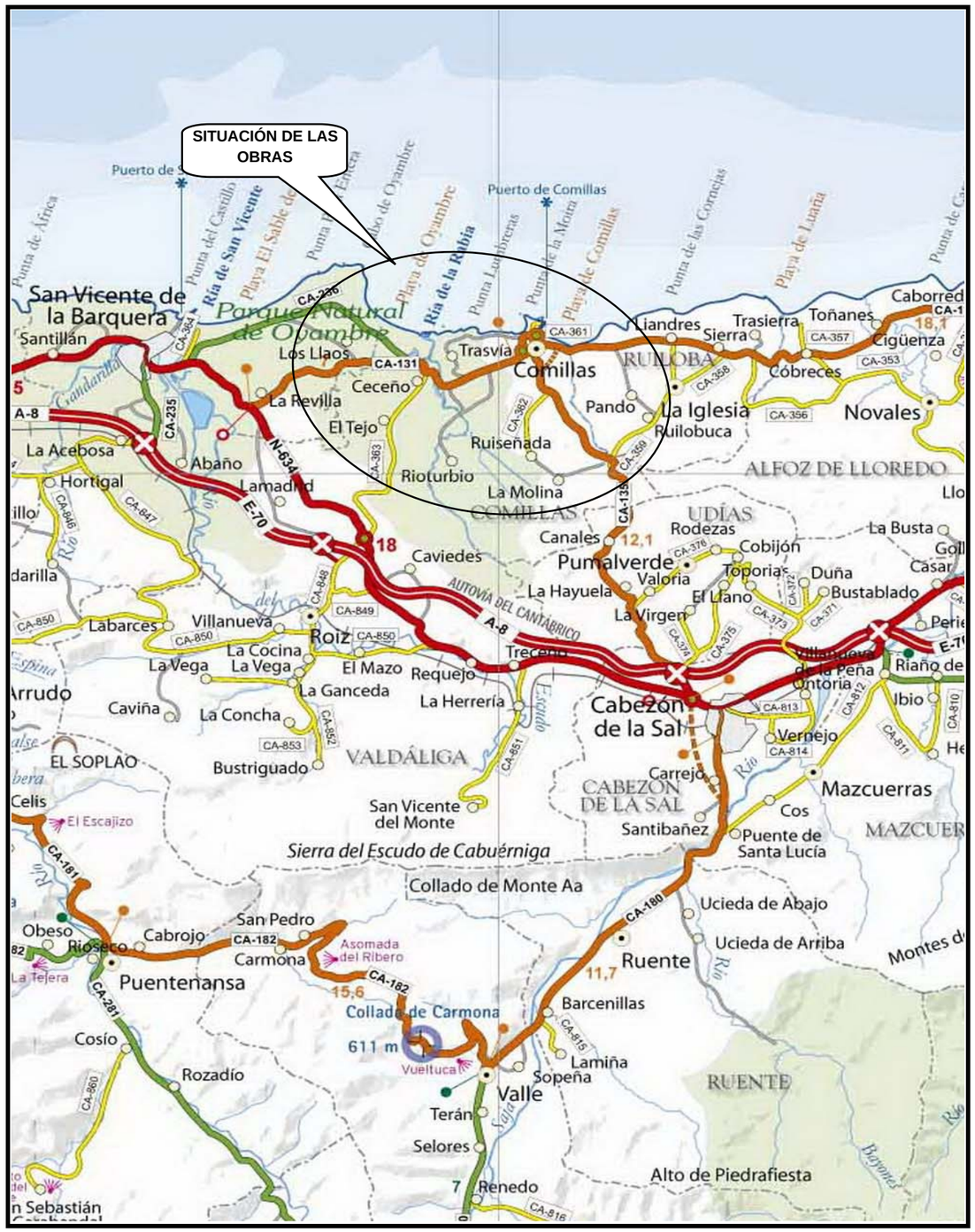


GOBIERNO DE CANTABRIA

CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

FECHA

AGOSTO 2010

TITULO

MODIFICADO Nº 1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

PRESUPUESTO	PROYECTO ORIGINAL	PROYECTO MODIFICADO Nº1
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	**3.404.296,47 €**	**3.358.818,87**
IMPORTE DE ADJUDICACIÓN	**3.712.439,77 €**	**3.712.439,77**

PROVINCIA	**CANTABRIA**
T. MUNICIPAL	**RUILOBA, COMILLAS, VALDÁLIGA Y SAN VICENTE DE LA BARQUERA**

DOCUMENTOS

1.- MEMORIA
2.- PLANOS
3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
4.- PRESUPUESTO

CONSULTOR

A-GATEIN INGENIERIA S.L.P.

Índice

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº 1: Antecedentes administrativos.

Anejo nº 2: Replanteo.

Anejo nº 3: Justificación de precios.

Anejo nº 4: Relación de propietarios y servicios afectados.

Anejo nº 5: Autorizaciones a solicitar.

Anejo nº 6: Presupuesto para el Conocimiento de la Administración.

Anejo nº 7: Informe de Impacto Ambiental.

Anejo nº 8: Gestión de residuos.

Anejo nº 9: Estudio de Seguridad y Salud.

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Plano nº 2.- Planta general.

Plano nº 3.- Planta de detalle y perfiles longitudinales.

Plano nº 4.- Secciones tipo y detalles constructivos.

Plano nº 5.- Pozos de bombeo y aliviaderos.

Plano nº 6.- Reposiciones.

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

4.1.- Mediciones.

4.2.- Acta de fijación de precios contradictorios

4.3.- Cuadros de precios.

4.4.- Presupuestos parciales comparados.

4.5.- Presupuesto general.

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Documento nº 1. Memoria

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Memoria

Memoria

1. Antecedentes

Con fecha 15 de Marzo de 2.010 fueron adjudicadas por Resolución del Consejero de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria las obras del “Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores” a la U.T.E Colectores Comillas por un importe de tres millones setecientos doce mil cuatrocientos treinta y nueve euros con setenta y siete céntimos (3.712.439,77 €). El plazo ofertado para la ejecución de las obras fue de 12 meses

El 30 de Marzo de 2.010 se firmó el contrato de obras entre el Gobierno de Cantabria y la U.T.E. Comillas Colectores, comenzando las obras el 3 de Mayo de 2.010. Se estableció como fecha de finalización de las obras el 3 de Mayo de 2.011. El 30 de Abril de 2010 se realizó el replanteo de las obras y se autoriza el comienzo de las obras.

Con fecha 19 de Mayo de 2.010, se solicitó la suspensión temporal parcial de la obra debido a que parte de los colectores objeto de la obra no disponían de la perceptiva autorización por parte de la Dirección de Costas del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, al encontrarse dentro de la zona de Dominio Público Marítimo Terrestre.

Con fecha 13 de Mayo de 2.010, se solicitó la autorización para la redacción de un Proyecto Modificado debido a diversas circunstancias. En primer lugar, desde la redacción del Proyecto hasta la actualidad se han ejecutado las obras de construcción de los puentes sobre la ría del Capitán y sobre la Ría de La Rabia. Las modificaciones llevadas a cabo en estos puentes durante las obras respecto a lo previsto, tanto en tipología, al haber sido ejecutados con vanos exentos sobre las rías y no como puentes-presa, como en rasantes totalmente alteradas, motivan la necesidad de rediseñar la ubicación de los tramos en impulsión y por gravedad del conjunto de ramales del Proyecto en esta zona más occidental del ámbito de actuación.

Igualmente, en el Proyecto se tenía en cuenta la ejecución de la Variante de la carretera de Comillas y, en concreto, la modificación del puente del Portillo y su entorno, adaptando la solución de colectores a las características del nuevo puente. La suspensión indefinida de las obras de la Variante motiva la necesidad de redefinir la solución adoptada para los ramales 11 y 12, y sus correspondientes bombeos, para la conexión de las aguas residuales de Ruiloba hacia Comillas.

Por último, en el Ramal 14 se contemplaba la ejecución de zanjas de profundidad considerable, que llegan a ser de 5,00 m., en la carretera CA-131 en el núcleo de Comillas. Sin embargo, desde la

redacción del Proyecto se han detectado importantes deslizamientos en el talud de la ladera que incluso han afectado a la calzada. Por este motivo, resulta desaconsejable realizar zanjas de profundidad que pudieran comprometer la estabilidad de la carretera, al margen de que esa circunstancia pudiera llegar a cuestionar la viabilidad constructiva de la propia obra.

Con fecha de 15 de Junio de 2.010 la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria autorizó la redacción del "Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores".

2. Situación actual

Actualmente, las obras recogidas en el "Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores" se encuentran suspendidas temporal y parcialmente a la espera de la redacción del Modificado Nº1 del Proyecto.

3. Objeto del del Proyecto Modificado Nº1

El objeto del presente "Modificado nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba; Fase Colectores" es la definición y la valoración de las nuevas necesidades que se han detectado una vez realizado el replanteo e iniciadas las obras del Proyecto original.

El presente Proyecto Modificado nº 1 recoge la descripción y estudios necesarios para desarrollar la solución más idónea que satisfaga las necesidades funcionales, estéticas, económicas y ambientales requeridas en su planteamiento.

4. Solución adoptada

El presente Proyecto Modificado Nº1 afecta básicamente a los ramales que discurren por la zona de servidumbre de la carretera CA-131 Barreda-La Revilla. Durante el replanteo de la obra y personada la Dirección General de Carreteras Autonómicas, se propusieron modificaciones, varias de ellas motivadas por la ejecución de los puentes sobre la Ría del Capitán y sobre la Ría de La Rabia así como por la anulación total de la obra de la carretera de variante de Comillas.

La ejecución del puente sobre la Ría del Capitán y la urbanización del entorno del puente han supuesto la reducción de espacio disponible para la colocación del colector de saneamiento. Esto ha provocado la necesidad de modificar la sección constructiva de manera que la zanja se realiza a profundidad mínima, reforzándola con hormigón y colocando escollera de contención del talud.

Por igual motivo, la construcción del puente sobre la Ría de La Rabia, con las modificaciones llevadas a cabo, hace imposible la ejecución del pozo de bombeo de La Rabia tal como estaba contemplado en el Proyecto original. En el nuevo puente, se incluyó en su estructura la tubería de fundición de diámetro 100 mm. incluida en el Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores, pero no se incorporó la tubería correspondiente al ramal por gravedad. La urbanización del entorno del puente de La Rabia conllevó la ocupación del terreno en el que estaba prevista la construcción del bombeo de La Rabia, imposibilitando su ejecución. Para salvar el punto bajo que existe en esta zona, se proyecta modificar el bombeo de Ceceño de manera que la impulsión asociada a este bombeo vaya desde Ceceño hasta La Rabia, una vez pasado el puente. Este cambio en el bombeo de Ceceño implica la necesidad de construir un nuevo pozo de bombeo en La Rabia, una vez pasado el puente, en el que se reúnan las aguas residuales procedentes de Ceceño, Trasvía y Rubárcena, para elevarlas hasta Rubárcena y conectar con la red existente.

Para no dejar sin servicio a las casas situadas en el entorno de la Ría de La Rabia, se proyecta una impulsión de pequeña entidad que eleve las aguas residuales en dirección a Ceceño y, una vez alcanzada cota, descienda por gravedad hasta el pozo de bombeo de Ceceño, recogiendo a su paso los vertidos de las viviendas situadas en esta zona.

Tanto la impulsión desde Ceceño como la impulsión desde la Ría del Capitán y el tramo por gravedad, se colocan por la margen izquierda de la carretera CA-131 Barreda-La Revilla, evitando de esta manera la realización de cruces de la carretera y la demolición del paseo peatonal existente.

La no ejecución de la variante de Comillas obliga a modificar los ramales de saneamiento en ese entorno. En el Proyecto original se proyectaba ampliar el bombeo existente en Ruiloba hasta alcanzar cota una vez pasado el puente de El Portillo y continuar por gravedad hasta el pozo de bombeo a la E.D.A.R. Por otro lado, para dar servicio a las viviendas de Casasola, se proyectaba un colector por gravedad que llegara hasta las inmediaciones del puente de El Portillo para, a continuación, y por medio de una impulsión elevar las aguas hasta alcanzar cota.

Al no ejecutarse la variante de Comillas y siguiendo las indicaciones de la Dirección General de Carreteras Autonómicas con vistas a reducir la afección a la carretera al haberse detectado problemas de estabilidad de la misma en el núcleo de Comillas, se plantea ampliar la estación de desbaste existente en Casasola convirtiéndola en pozo de bombeo para impulsar las aguas residuales desde Casasola hasta la ubicación del pozo de bombeo a la E.D.A.R. De esta manera, al reducir considerablemente la profundidad de las zanjas, se reducen también las afecciones a la carretera.

Para dar servicio a las varias viviendas en Casasola, se proyecta un bombeo de pequeña entidad que eleve el agua residual hasta conectar con la red de saneamiento existente que conduce el agua hasta

la estación de desbaste existente en Casasola y en donde se prevé la ejecución del pozo de bombeo mencionado anteriormente.

En la estación de desbaste de Casasola entran en la actualidad tanto las aguas residuales como las fecales. Para poder aprovechar el desbaste existente y evitar la entrada de aguas pluviales en el pozo de bombeo, se construye previo a la entrada al desbaste un tanque de retención que alivie las aguas pluviales hacia la cuneta cercana.

Desde la fecha de redacción del Proyecto, se han realizado diversas obras en el núcleo de Comillas, entre ellas la de la acometida eléctrica a la E.D.A.R. y a la Universidad Pontificia. Esta obra parte del centro de transformación previsto en la zona de la Cooperativa de Ruiseñada y discurre por la margen izquierda de la carretera CA-135 Cabezón de la Sal-Comillas, coincidiendo en la zona del barrio de Estrada su traza con la prevista del saneamiento de Comillas. Esto motiva la necesidad de modificar el trazado, separándolo de la carretera y afectando a parcelas no contempladas en el Proyecto original.

Todas las tuberías de aguas fecales por gravedad son de polipropileno SN8 de diámetro adecuado al caudal a transportar mientras que las impulsiones, excepto la de la E.D.A.R. que se realiza en fundición dúctil, se realizan en polietileno de alta densidad PN16.

5. Descripción de las obras

A continuación se acompañan una relación de las medidas más significativas del Proyecto Modificado Nº1:

- Movimiento de tierras

26.321,60	m^3	excavación en tierra-tránsito
12.069,00	m^3	excavación en roca
26.617,80	m^3	relleno material seleccionado
8.034,40	m^3	todo-uno
2.079,00	m^3	hormigón en masa HM-20

- Tuberías y accesorios

1.422,00	ml	tubería de PP SN8 de Φ 200 mm
935,75	ml	tubería de PP SN8 de Φ 250 mm
5.877,55	ml	tubería de PP SN8 de Φ 315 mm
1.990,95	ml	tubería de PP SN8 de Φ 400 mm
138,20	ml	tubería de PRFV de Φ 800 mm
1.763,30	ml	tubería de PEAD de Φ 110 mm
2.586,00	ml	tubería de PEAD de Φ 125 mm
3.225,45	ml	tubería de PEAD de Φ 200 mm
914,90	ml	tubería de FD de Φ 200 mm
709,05	ml	tubería de HA de Φ 600 mm
179,50	ml	tubería de HA de Φ 800 mm
398,45	ml	tubería de HA de Φ 1000 mm

- Pozos de bombeo

167,60	m^3	Hormigón HA-30
15.086,35	kg	Acero corrugado B500S

6. Documentos incluidos en este Modificado Nº1

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº 1: Antecedentes administrativos.

Anejo nº 2: Replanteo.

Anejo nº 3: Justificación de precios.

Anejo nº 4: Relación de propietarios y servicios afectados.

Anejo nº 5: Autorizaciones a solicitar.

Anejo nº 6: Presupuesto para el Conocimiento de la Administración.

Anejo nº 7: Informe de Impacto Ambiental.

Anejo nº 8: Gestión de residuos.

Anejo nº 9: Estudio de Seguridad y Salud.

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

Plano nº 2.- Planta general.

Plano nº 3.- Planta de detalle y perfiles longitudinales.

Plano nº 4.- Secciones tipo y detalles constructivos.

Plano nº 5.- Pozos de bombeo y aliviaderos.

Plano nº 6.- Reposiciones.

DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

4.1.- Mediciones.

4.2.- Acta de fijación de precios contradictorios

4.2.- Cuadros de precios.

4.3.- Presupuestos parciales comparados.

4.4.- Presupuesto general.

7. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución previsto de las obras comprendidas en el "Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores" incrementa en tres meses el previsto en el Proyecto original. De esta forma, la nueva fecha de finalización de las obras sería el 1 de Agosto de 2.011

8. Clasificación del contratista

Para la determinación de la categoría necesaria se procede al cálculo de la anualidad media, de acuerdo con el Presupuesto Base de Licitación y el plazo de ejecución del Proyecto Modificado Nº1.

$$Anualidad\ media = \frac{P.B.L.\text{sin } IVA * 12}{plazo} = \frac{3.996.994,44 * 12}{15} = 3.197.595,55\ €$$

Esta anualidad se corresponde con la categoría f por lo que se comprueba que, respecto al Proyecto original, no se produce modificación en la clasificación del contratista.

9. Fórmula de revisión de precios

Será de aplicación la fórmula de revisión de precios contemplada en el Proyecto original.

10. Obra completa

Se hace manifestación expresa de que el Proyecto Modificado Nº1 comprende una obra completa, ya que ésta puede y debe ser entregada totalmente terminada sin necesidad de fraccionamiento alguno, de acuerdo con el artículo 74 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público.

11. Período de garantía

El plazo de garantía, tras la recepción de las obras, será de UN (1) AÑO, durante el cual será responsabilidad del contratista la conservación y mantenimiento de las mismas conforme al artículo 218.3 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público.

12. Resumen de presupuestos

En el anejo de justificación de precios del Proyecto original junto con el del Proyecto Modificado nº 1 se determinan los costes descompuestos de cada una de las unidades de obra.

Aplicando los precios así obtenidos a las mediciones efectuadas de las obras, se obtienen los presupuestos que se incluyen en el Documento nº4 Presupuesto, y que se resumen como sigue:

- Presupuesto de Ejecución Material..... 3.358.818,87 €
- Importe de Adjudicación..... 3.712.439,77 €
- Presupuesto para conocimiento de la Administración ..... 3.925.614,18 €

Asciende el Presupuesto de Adjudicación de las obras del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores a la cantidad de TRES MILLONES SETECIENTOS DOCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE euros SETENTA Y SIETE céntimos.

Asciende el Presupuesto para el conocimiento de la Administración del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores a la cantidad de ***TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS CATORCE euros DIECIOCHO céntimos*** *(*3.925.614,18 €).

Resumen de presupuestos

	PROYECTO ORIGINAL	PROYECTO MODIFICADO	DIFERENCIA
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	3.404.296,47 €	3.358.818,87 €	-45.477,60 €
13% GASTOS GENERALES	442.558,54 €	436.646,44 €	-5.912,10 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	204.257,79 €	201.529,13 €	-2.728,66 €
SUMA	4.051.112,80 €	3.996.994,44 €	-54.118,36 €
IVA 16%	648.178,05 €		
CERTIFICADO ANTES DE IVA A 30 DE JUNIO		858.129,86 €	
IVA 16%		137.300,78 €	
A CERTIFICAR ANTES DE IVA A PARTIR DEL 1 DE JULIO		3.138.864,58 €	
IVA 18%		564.995,63 €	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**4.699.290,85 €**	**4.699.290,85 €**	**0,00 €**
Coeficiente de adjudicación	0,789999999680803		
PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN	**3.712.439,77 €**	**3.712.439,77 €**	**0,00 €**
OCUPACIÓN DE TERRENOS	165.007,55 €	213.174,41 €	48.166,86 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	**3.877.447,32 €**	**3.925.614,18 €**	**48.166,86 €**

13. Ocupación en terrenos de dominio público marítimo-terrestre

Las obras proyectadas afectan a los terrenos de dominio público marítimo-terrestre. El deslinde queda definido por la zona afectada por las máximas mareas vivas equinocciales y, en caso de temporales, la zona hasta la que llegarían las olas (Artículo 3 de la Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas).

La superficie de dominio público marítimo-terrestre afectada por las obras del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores es de 3.220,45 m^2 correspondientes al alivio del pozo de bombeo situado en las proximidades del puente de la Ría del Capitán, parte del colector situado bajo el paseo peatonal en las proximidades de la ría de El Capitán, el paso de la Ría de La Rabia, el paso por el puente del Portillo y el colector de salida de la futura E.D.A.R., Colector 16. El siguiente cuadro se refleja un resumen de las distintas ocupaciones del dominio público marítimo terrestre.

RAMAL	Nº DE PLANO	OCUPACIÓN (m^2)
1	6 de 34	391,30
5	6 de 34, 7 de 34, 8 de 34	1.895,35
6*	11 de 34	20,10
12*	16 de 34	514,95
16	20 de 34	398,75
TOTAL		**3.220,45**

Respecto al Proyecto original, en el que la ocupación de la zona de dominio público marítimo-terrestre era de 4.505,00 m^2, la principal diferencia radica en los pasos del puente de la Ría del Capitán y de La Ría de La Rabia, obras ya ejecutadas.

14. Incidencia de las actividades en el dominio Público Marítimo terrestre

Tal y como quedó reflejado en el Proyecto original, no se prevé que la ejecución de las obras proyectadas origine modificación alguna de la dinámica litoral puesto que se va a restituir la morfología original. Los distintos alivios de los pozos de bombeo no van a producir afecciones a la dinámica litoral ya que el caudal de vertido tiene escasa entidad y los pozos de bombeo se han diseñado para un tiempo de retención suficiente para garantizar la correcta dilución del vertido.

15. Planeamiento urbanístico

Tal como quedaba reflejado en el Proyecto original, la zona de obras se encuentra afectada por:

- Plan de Ordenación del Litoral
- Parque Natural de Oyambre
- Lugar de Interés Comunitario ES 1300003: Rías Occidentales y Duna de Oyambre.

16. Informe Impacto Ambiental

Respecto al Proyecto original, no hay cambios significativos en la afección de las obras por lo que se considera que no es necesario proceder a una nueva tramitación ambiental debiendo, en consecuencia, ceñirse a las estipulaciones de la Declaración de Impacto Ambiental publicada en el B.O.C. de fecha 8 de Agosto de 2006.

17. Autorizaciones a solicitar

Para la realización de las obras objeto del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores será preciso contar con las pertinentes autorizaciones de los siguientes Organismos oficiales:

- Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino ya que parte de las obras se localizan dentro de la zona de dominio público marítimo terrestre.
- Sección de Especies Protegidas del Servicio de Conservación de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria por encontrarse parte de la actuación dentro el ámbito del Parque Natural de Oyambre.
- Servicio de Carreteras Autonómicas de la Dirección General de Carreteras, Vías y Obras del Gobierno de Cantabria, pues los colectores afectan a las carreteras CA-131 Barreda-La Revilla CA-135 Cabezón de la Sal-Comillas.

18. Consideraciones finales

El Autor declara expresamente que el presente Proyecto Modificado Nº1 cumple las disposiciones de la Ley de Costas y de las normas generales y específicas dictadas para su desarrollo y aplicación respondiendo de la exactitud y veracidad de los datos técnicos y urbanísticos consignados.

Se estima que el presente Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores satisface los fines para los que ha sido estudiado y, considerando que ha sido redactado de acuerdo con las normas vigentes, se firma y se somete a la consideración de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua del Gobierno de Cantabria para su aprobación, sirviendo así de base para la ejecución y contratación de las obras contenidas en el mismo.

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,
El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas
Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejos a la memoria

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº1. Antecedentes administrativos

Anejo nº1.- Antecedentes administrativos

RFO/ STO2009/ARH

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
REGISTRO DELEGADO DE LA SECRETARÍA GENERAL DE MEDIO AMBIENTE (SGMA)
18 JUN. 2010
Hora:...../.....
Nº DE REGISTRO 11502

A-GATEIN INGENIERIA, S.L.
Avda. de Cantabria nº 40-1º A
39012 – SANTANDER
Provincia

Para su conocimiento y a los efectos oportunos, adjunto le remitimos copia de la resolución del Órgano de Contratación autorizando la redacción del proyecto "*SANEAMIENTO Y DEPURACION EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*" (), cuyo presupuesto no supere el 20% del presupuesto de adjudicación aprobado, debiendo presentar el citado proyecto modificado en esta Dirección General, en el plazo de quince días.

Santander, 17 de Junio de 2010
EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTION ADMINISTRATIVA DE OBRAS, PLANES Y CONTRATACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA
UNIDAD DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE OBRAS, PLANES Y CONTRATACIÓN
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Fdo.: Javier CARRION MALO

GOBIERNO de CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
C/ Lealtad 24
39002 Santander

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
REGISTRO DELEGADO DE LA SECRETARÍA GENERAL DE MEDIO AMBIENTE (MA001)
16 JUN 2010
Hora:...../.....
N.º DE REGISTRO S: .....

NOTIFICACION DE ACUERDO

El Consejo de Gobierno, en su reunión del día 10 de junio de 2010, adoptó, entre otros el siguiente acuerdo:

"En relación con el expediente de la obra denominado "**SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES**", incluido en Saneamientos 2009.

Resultando que la citada obra fue adjudicada por Resolución del Consejero de Medio Ambiente de fecha 15 de marzo de 2010 a la U.T.E. DRAGADOS, S.A.-CUEVAS GESTIÓN DE OBRAS, S.L. por un importe de 3.712.439,77 €.

Resultando que con fecha 2 de junio de 2010, la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua solicitó autorización para la redacción de un proyecto modificado motivado por la existencia de causas imprevistas en el proyecto original.

Considerando las modificaciones propuestas de interés público en los elementos que lo integran y teniendo en cuenta que son debidas a necesidades nuevas, no previstas en el proyecto.

Considerando lo dispuesto en los artículos 202, 203 y 217.3 de la Ley de Contratos del Sector Público.

Considerando que, conforme al artículo 143.4 de la Ley de Cantabria 6/2002, de 10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria, es necesaria la autorización del Consejo de Gobierno para la modificación de los contratos, cuando el citado Órgano haya autorizado su celebración.

SE ACUERDA:

Autorizar a la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua a redactar un proyecto "**MODIFICADO Nº 1 DEL DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES**", cuyo presupuesto no supere el 20% del presupuesto de adjudicación aprobado."

Lo que comunico a Vd. para su conocimiento y efectos procedentes.

Santander, 15 de junio de 2010.
EL SECRETARIO GENERAL,

Fdo.: Julio G. GARCIA CALOCA.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA.-

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
REGISTRO AUXILIAR DE LA SECRETARÍA GENERAL (MA001)
29 JUN 2010
Hora:...../.....
N.º DE REGISTRO S: 12734

GOBIERNO DE CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Dirección Gral de O. Hidraúlicas y C. I. del Agua

ACTA DE SUSPENSIÓN TEMPORAL PARCIAL

Obra: **SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES**

Fecha del Acuerdo Aprobando la Suspensión: **19 de mayo del 10**

DATOS DEL CONTRATO

Programa-Clave.-

Departamento.- Dirección Gral de O. Hidraúlicas y C. I. del Agua
Ayuntamiento.- RUILOBA, COMILLAS, VALDALIGA Y SAN VICENTE DE LA BARQUERA
Localidad.- RUILOBA, COMILLAS, VALDALIGA Y SAN VICENTE DE LA BARQUERA
Presupuesto del Proyecto.- 4.699.290,85 .-euros
Fecha de Adjudicación - 15 de marzo de 2010
Fecha de Firma del Contrato - 30 de marzo de 2010
Presupuesto de Adjudicación.- 3.712.439,77 .-euros
Fecha de Comienzo de la Obra - 3 de mayo de 2010
Fecha de Terminación de la Obra - 3 de mayo de 2011

ASISTENTES

Representante del Organo de Contratación
D. FERNANDO DE FELIX PRELLEZO

El Director de La Obra
D. JOSÉ IGNACIO ALVARO GONZÁLEZ

Por La Contrata
D. GUSTAVO CANO CONTRERAS

En base a lo prescrito en el artículo 203 de la LCSP y en cumplimiento de lo acordado por el Órgano de Contratación, del Gobierno de Cantabria, los arriba mencionados proceden a la firma del ACTA DE SUSPENSIÓN TEMPORAL PARCIAL de las obras de referencia.

Se adjunta Relación Valorada que recoge las obras ejecutadas o que pueden ejecutarse y las unidades de obra que quedan suspendidas

Santander, 14 de Junio de 2010
por A-GATEIN Ingeniería, S.L.P.,
Empresa encargada de la Dirección de Obra,

D. JOSÉ IGNACIO ALVARO GONZÁLEZ

Representante del Organo de contratación

D. FERNANDO DE FELIX PRELLEZO

Por La Contrata

D. GUSTAVO CANO CONTRERAS

UTE COLECTORES
DRAGADOS COMILLAS cuevas GESTIÓN DE OBRAS

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº2. Replanteo

Anejo nº 2.- Replanteo

El replanteo de la obra se hace a partir de las coordenadas de puntos singulares definitorios del trazado. Dichas coordenadas están referidas al mismo sistema de coordenadas empleado en la topografía. En este caso se toman como puntos representativos del replanteo aquellos en los que se dispone un pozo de registro. En el caso de los tramos en impulsión se determinan los puntos en los que se producen quiebros, tanto en planta como en alzado.

El listado de coordenadas de dichos puntos viene recogido a continuación, haciendo referencia únicamente a aquellos ramales objeto del Modificado, siendo para el resto de los ramales válido el replanteo recogido en el Proyecto original:

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P3.1*	392.341,79	4.805.085,60	2.42
1*	392.332,93	4.805.083,29	5,40
2*	392.328,54	4.805.080,28	5,77
3*	392.323,18	4.805.078,93	6,10
4*	392.319,03	4.805.078,48	6,12
5*	392.315,87	4.805.076,67	6,14
6*	392.314,08	4.805.073,80	6,16
7*	392.314,13	4.805.068,58	6,18
8*	392.303,83	4.805.050,41	6,39
P3.1*.1	392.310,48	4.805.132,55	6,08
P3.1*.2	392.318,33	4.805.119,00	5,69
P3.1*.3	392.346,79	4.805.100,20	4,73
P3.2*.1	392.266,94	4.805.078,24	4,86
P3.2*.2	392.301,09	4.805.073,81	4,60
P3.2*.3	392.330,34	4.805.070,01	4,38
P5.1*	392.495,25	4.804.517,40	2,84
72*	393.079,89	4.804.368,22	6,63
73*	393.065,69	4.804.353,97	6,80
74*	393.063,27	4.804.347,46	8,08
75*	393.037,83	4.804.351,55	4,74
76*	393.039,02	4.804.344,52	4,94
77*	393.049,12	4.804.321,92	6,89
P6*.1	393.036,39	4.804.378,06	4,69
P6*.1.1	393.218,90	4.804.285,71	10,77
			11,39
P6*.1.2	393.192,14	4.804.281,56	10,63
P6*.1.3	393.159,70	4.804.281,48	10,00
P6*.1.4	393.123,04	4.804.280,39	9,31
P6*.1.5	393.092,54	4.804.287,38	8,75
P6*.1.6	393.068,83	4.804.303,01	8,40
P6*.1.7	393.055,22	4.804.322,93	8,11
P6*.1.8	393.047,98	4.804.359,27	7,83
			6,05
P6*.2.1	393.120,46	4.804.310,01	6,99
P6*.2.2	393.104,87	4.804.300,47	6,94
P6*.2.3	393.078,63	4.804.315,46	6,84

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P6*.2.4	393.070,26	4.804.329,36	6,80
P6*.2.5	393.066,51	4.804.339,76	6,76
			6,72
78*	393.221,67	4.804.287,02	11,58
79*	393.233,89	4.804.287,16	11,54
80*	393.247,07	4.804.285,19	11,50
81*	393.261,69	4.804.280,03	11,36
82*	393.269,16	4.804.275,88	11,18
83*	393.275,51	4.804.271,44	10,99
84*	393.279,63	4.804.267,66	10,85
85*	393.284,89	4.804.261,56	10,63
86*	393.293,29	4.804.251,55	10,05
87*	393.314,06	4.804.223,05	8,40
88*	393.323,72	4.804.205,40	7,30
89*	393.328,47	4.804.174,50	5,83
90*	393.331,08	4.804.157,56	4,76
91*	393.335,50	4.804.143,48	3,46
101*	393.397,62	4.804.026,07	5,65
P8.28*	393.437,15	4.803.950,39	4,11
P8.29*	393.421,37	4.803.969,61	4,02
P9.1*	393.335,50	4.804.143,48	3,46
P8*.1	393.403,12	4.804.016,58	6,05
			5,37
P8*.2	393.398,91	4.804.001,39	5,15
P8*.3	393.408,11	4.803.998,85	4,25
P10*.1	393.555,90	4.804.240,88	16,84
			19,05
P10*.2	393.594,75	4.804.238,26	25,88
102*	396.869,67	4.804.921,02	14,60
103*	396.825,58	4.804.923,27	15,50
104*	396.814,94	4.804.923,82	15,74
105*	396.746,03	4.804.927,16	17,23
106*	396.667,62	4.804.933,77	15,80
107*	396.646,22	4.804.936,44	14,82
108*	396.624,47	4.804.938,76	13,88
109*	396.607,20	4.804.939,24	13,23
110*	396.599,04	4.804.938,52	12,92

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
111*	396.590,27	4.804.936,49	12,58
112*	396.580,59	4.804.933,53	12,19
113*	396.563,42	4.804.927,66	11,51
114*	396.548,33	4.804.920,62	10,97
115*	396.534,90	4.804.911,95	10,70
116*	396.517,27	4.804.900,40	10,46
117*	396.502,81	4.804.891,12	10,41
118*	396.496,53	4.804.887,12	10,40
P13.1*	396.486.48	4.804.893,55	8,87
119*	396.455,36	4.804.871,76	10,98
120*	396.444,12	4.804.865,44	11,34
121*	396.419,27	4.804.855,60	12,59
122*	396.415,32	4.804.854,00	12,87
123*	396.410,20	4.804.850,62	13,16
124*	396.403,83	4.804.845,26	13,56
125*	396.397,11	4.804.835,86	14,12
126*	396.389,44	4.804.823,72	14,48
127*	396.381,23	4.804.813,33	14,76
128*	396.377,09	4.804.810,02	14,87
129*	396.370,99	4.804.806,33	14,99
130*	396.365,52	4.804.803,91	15,09
131*	396.342,99	4.804.802,11	15,48
132*	396.329,35	4.804.801,46	15,63
133*	396.323,17	4.804.802,67	15,65
134*	396.311,31	4.804.806,27	15,70
135*	396.289,10	4.804.822,07	15,69
136*	396.627,71	4.804.838,04	15,49
137*	396.247,58	4.804.860,54	14,70
138*	396.240,93	4.804.867,39	14,44
139*	396.218,70	4.804.888,92	14,40
140*	396.212,21	4.804.894,72	14,49
141*	396.205,60	4.804.901,32	14,59
142*	396.107,67	4.804.908,55	14,76
143*	396.189,13	4.804.915,48	15,05
144*	396.181,84	4.804.920,78	15,30
145*	396.176,93	4.804.923,68	15,41
146*	396.171,65	4.804.926,32	15,51

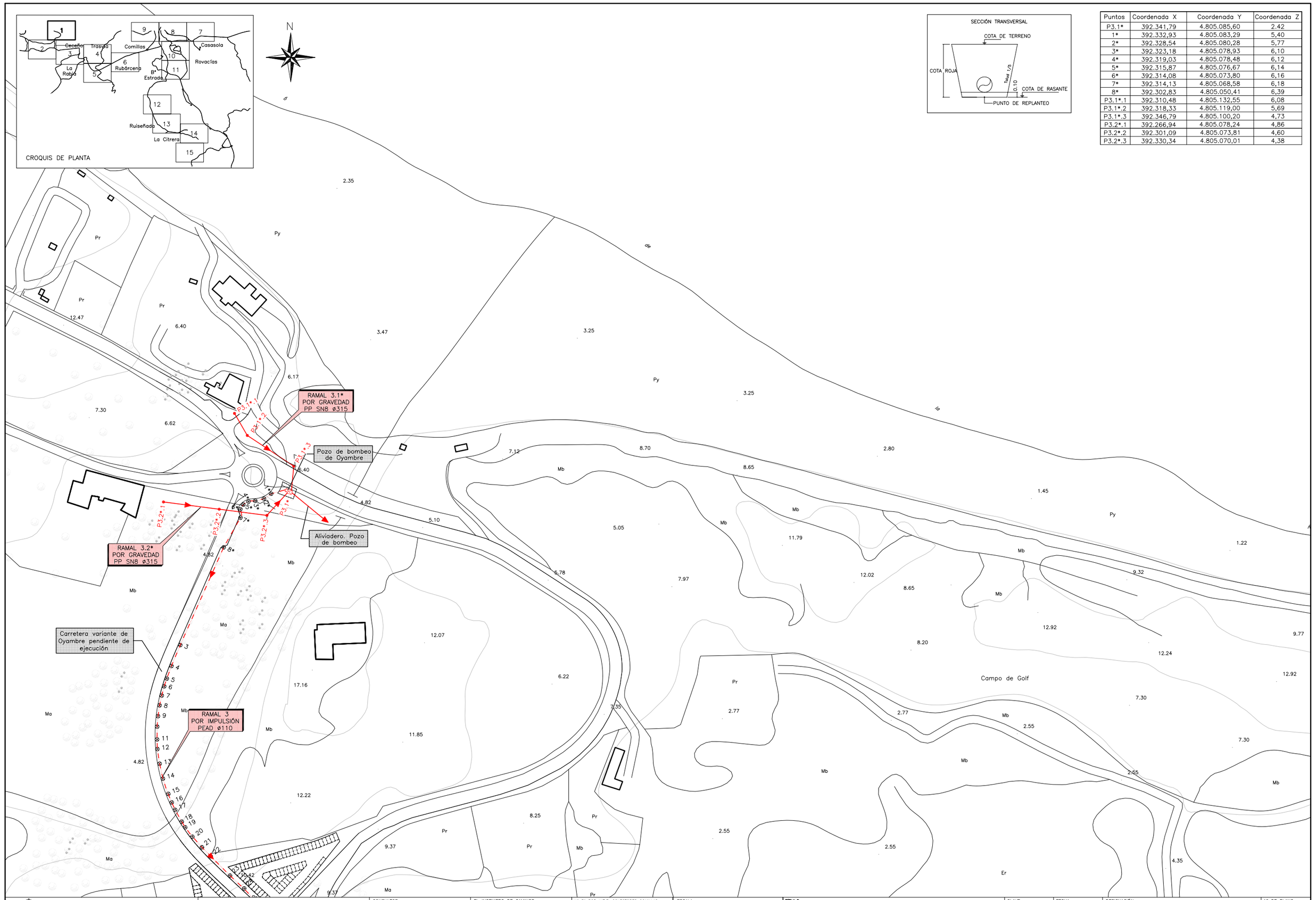
Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
147*	396.165,56	4.804.928,63	15,63
148*	396.158,76	4.804.930,89	15,79
149*	396.153,15	4.804.932,52	15,90
150*	396.143,52	4.804.934,35	16,12
151*	396.120,74	4.804.938,24	16,93
152*	396.092,61	4.804.943,66	17,05
153*	396.074,36	4.804.947,60	17,05
154*	396.065,06	4.804.949,56	17,14
155*	396.018,97	4.804.958,65	17,20
P14.1.1*	396.006,29	4.804.889,96	14,21
P14.1.2*	396.048,10	4.804.895,378	12,48
156*	395.967,09	4.804.964,90	16,65
157*	395.916,95	4.804.964,69	16,32
158*	395.867,05	4.804.964,25	15,98
159*	395.817,80	4.804.968,03	15,70
160*	395.719,71	4.804.990,06	14,74
161*	395.674,16	4.805.003,28	14,72
162*	395.635,57	4.805.034,99	14,68
163*	395.670,16	4.805.108,91	15,98
164*	395.534,50	4.805.144,07	16,47
P12*.1	395.484,62	4.805.185,87	17,07
			16,29
P14*.1	395.471,03	4.805.176,31	15,95
P14*.2	395.457,02	4.805.186,27	14,32
			12,87
P14*.3	395.448,20	4.805.169,81	11,10
P14*.4	395.443,53	4.805.170,85	10,64
P15.1*	395.448,35	4.805.181,49	6,18
P15.2	395.083,50	4.805.051,05	45,21
			45,91
P15.3	395.064,11	4.805.037,33	45,14
P15.4	395.019,78	4.805.020,88	44,86
P15.5	395.984,06	4.805.004,78	44,65
P15.6	394.950,91	4.804.998,73	44,51
P15.7	394.914,43	4.804.993,80	44,29
P15*.1	394.953,21	4.804.997,85	45,89
P15*.2	394.989,25	4.805.002,19	45,49

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P15*.3	395.018,45	4.805.018,95	44,84
P15*.4	395.067,92	4.805.097,43	44,56
P15*.5	395.084,56	4.805.049,58	44,47
P15*.6	395.123,39	4.805.079,36	43.47
P15*.7	395.169,05	4.805.093,21	35,81(E)
			38,93(S)
			40,98(S)
P15*.8	395.203,29	4.805.117,95	35,35(E)
			35,23(S)
			35,35(S)
P15*.9	395.238,58	4.805.138,07	31,60(E)
			31,60(S)
			31,25(S)
P15*.10	395.256,60	4.805.151,58	29,56(E))
			29,56(S)
P15*.11	395.277,88	4.805.186,89	27,85(E)
			27,85(S)
P15*.12	395.294,32	4.805.204,40	27,02(E)
			27,02(S)
P15*.13	395.311,74	4.805.215,98	25,79(E)
			25,32(S)
			26,25(S)
P15*.14	395.328,35	4.805.209,36	23,81(E)
			23,81(S)
P15*.15	395.355,37	4.805.202,48	21,96(E)
			21,76(S)
			22,51(S)
P15*.16	395.392,45	4.805.193,04	19,95(E)
			20,48(S)
			19,82(S)
P15*.17	395.414,22	4.805.190,54	17,96(E)
			17,96(S)
			15,38(S)
P15*.18	395.420,18	4.805.189,85	14,47(E)
			14,60(S)
			12,06(S)

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P15*.19	395.425,74	4.805.192,12	10,95(E)
			11,28(S)
			9,91(S)
P17.1*	395.837,89	4.803.801,39	35,20
P17.2*	395.813,96	4.803.805,36	35,13
P17.3*	395.768,47	4.803.812,46	34,95
P17.4*	395.738,62	4.803.821,14	34,90
P17.5*	395.690,73	4.803.835,08	34,75
P17.6*	395.649,98	4.803.864,49	34,56
P17.7*	395.633,27	4.803.886,49	35,45

En el plano de replanteo adjunto aparecen numerados los puntos significativos, con el fin de ayudar al replanteo de la obra. En dicho plano también se incluye el listado de coordenadas de dichos puntos.

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P3.1*	392.341,79	4.805.085,60	2.42
1*	392.332,93	4.805.083,29	5,40
2*	392.328,54	4.805.080,28	5,77
3*	392.323,18	4.805.078,93	6,10
4*	392.319,03	4.805.078,48	6,12
5*	392.315,87	4.805.076,67	6,14
6*	392.314,08	4.805.073,80	6,16
7*	392.314,13	4.805.068,58	6,18
8*	392.302,83	4.805.050,41	6,39
P3.1*.1	392.310,48	4.805.132,55	6,08
P3.1*.2	392.318,33	4.805.119,00	5,69
P3.1*.3	392.346,79	4.805.100,20	4,73
P3.2*.1	392.266,94	4.805.078,24	4,86
P3.2*.2	392.301,09	4.805.073,81	4,60
P3.2*.3	392.330,34	4.805.070,01	4,38



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ALVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPLANTEO	Nº DE PLANO A.2 HOJA 1 DE 15

N

Término Municipal de Valdáliga

T. M. de Comillas

Nuevo puente sobre la ria del Capitán

COLECTOR EXISTENTE POR GRAVEDAD PVC ø315

RAMAL 5 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Desagüe

RAMAL 1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo Ria Capitán

Aliviadero. Pozo de bombeo

Parada Bus

RAMAL 6,1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo de Ceceño

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD FD ø300

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

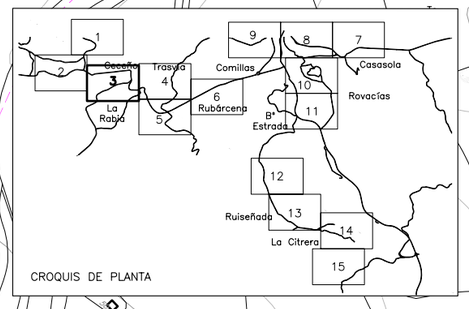
RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

CECEÑO

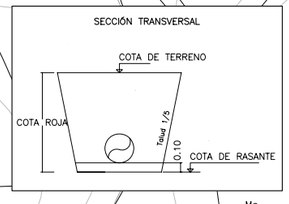
CA-38

C.D.

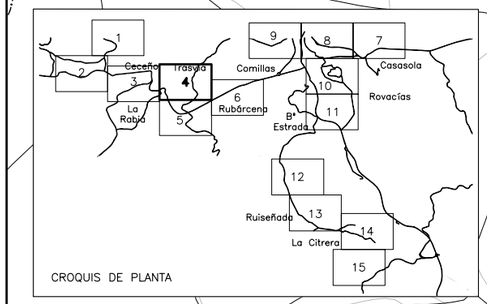
Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P5.1*	392.495,25	4.804.517,40	2,84
72*	393.079,89	4.804.368,22	6,63
73*	393.065,69	4.804.353,97	6,80
74*	393.063,27	4.804.347,46	8,08
P6*.1	393.036,39	4.804.378,06	4,69
75*	393.037,83	4.804.351,55	4,74
76*	393.039,02	4.804.344,52	4,94
77*	393.049,12	4.804.321,92	6,89
P6*.1.2	393.192,14	4.804.281,56	10,63
P6*.1.3	393.159,70	4.804.281,48	10,00
P6*.1.4	393.123,04	4.804.280,39	9,31
P6*.1.5	393.092,54	4.804.287,38	8,75
P6*.1.6	393.068,83	4.804.303,01	8,40
P6*.1.7	393.055,22	4.804.322,93	8,11
P6*.1.8	393.047,98	4.804.359,27	7,83
			6,05
P6*.2.1	393.120,46	4.804.310,01	6.99
P6*.2.2	393.104,87	4.804.300,47	6.94
P6*.2.3	393.078,63	4.804.315,46	6.84
P6*.2.4	393.070,26	4.804.329,36	6.80
P6*.2.5	393.066,51	4.804.339,76	6.76
			6.72



CROQUIS DE PLANTA



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPLANTEO	Nº DE PLANO A.2 HOJA 3 DE 15



CROQUIS DE PLANTA

N

Término Municipal de Comillas

Río de La Rabia

Nave Ganadera

Trf. Aéreo

TRASVÍA

Parque

Antigua Escuela

Iglesia

Bus

Conexión con red existente en Trasvía

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

RAMAL 10* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Arqueta de rotura de carga

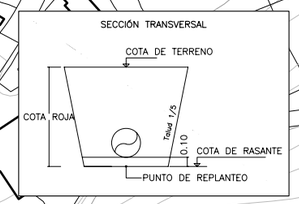
P10.1 P10.2 P10.3 P10.4 P10.5 P10.6 P10.7 P10.8 P10.9 P10.10 P10.11 P10.12 P10.13 P10.14 P10.15

P10*.1 P10*.2

78* 79* 80* 81* 82* 83* 84* 85* 86* 87* 88* 89* 90*

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P6*.1.1	393.218,90	4.804.285,71	10,77
			11,39
78*	393.221,67	4.804.287,02	11,58
79*	393.233,89	4.804.287,16	11,54
80*	393.247,07	4.804.285,19	11,50
81*	393.261,69	4.804.280,03	11,36
82*	393.269,16	4.804.275,88	11,18
83*	393.275,51	4.804.271,44	10,99
84*	393.279,63	4.804.267,66	10,85
85*	393.284,89	4.804.261,56	10,63
86*	393.293,29	4.804.251,55	10,05
87*	393.314,06	4.804.223,05	8,40
88*	393.323,72	4.804.205,40	7,30
89*	393.328,47	4.804.174,50	5,83
90*	393.331,08	4.804.157,56	4,76
P10*.1	393.555,90	4.804.240,88	16,84
			19,05
P10*.2	393.594,75	4.804.238,26	25,88

SECCIÓN TRANSVERSAL



GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80) ORIGINALES A-3

TÍTULO: *MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: *REPLANTEO*

N° DE PLANO: A.2

HOJA 4 DE 15

Pozo de bombeo La Rabia-2

Arqueta de desagüe

Nuevo puente sobre la ria de La Rabia

COLECTOR EXISTENTE POR IMPULSIÓN FD ø100

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo La Rabia

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 8* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 8 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315
RAMAL 9 POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

CA-131

Término Municipal de Valdáliga

Término Municipal de Comillas

Ría de La Rabia

LA RABIA

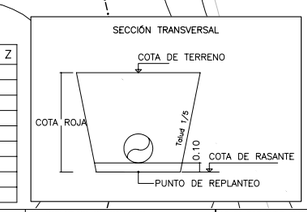
Caseta Luz

Cortil

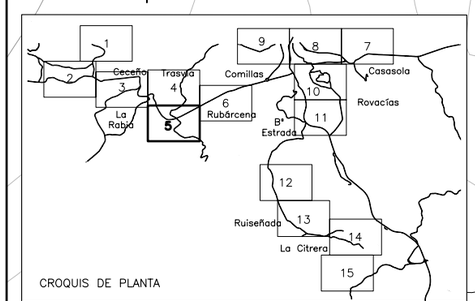
Bici

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
91*	393.335,50	4.804.143,48	3,46
101*	393.397,62	4.804.026,07	5,65
P8*.1	393.403,12	4.804.016,58	6,05
			5,37
P8*.2	393.398,91	4.804.001,39	5,15
P8*.3	393.408,11	4.803.998,85	4,25
P9.1*	393.436,49	4.803.966,86	2,20
P8.29*	393.421,37	4.803.969,61	4,02
P8.28*	393.437,15	4.803.950,39	4,11

SECCIÓN TRANSVERSAL



CROQUIS DE PLANTA



GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80) ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

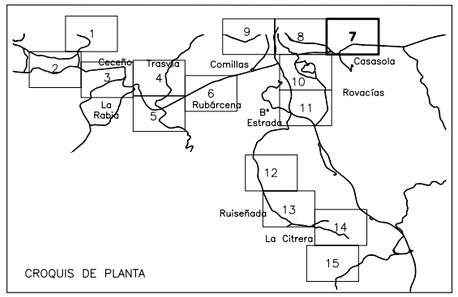
CLAVE:

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: REPLANTEO

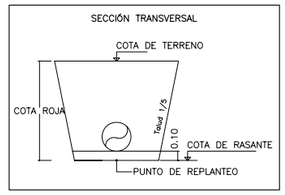
N° DE PLANO: A.2

HOJA 5 DE 15



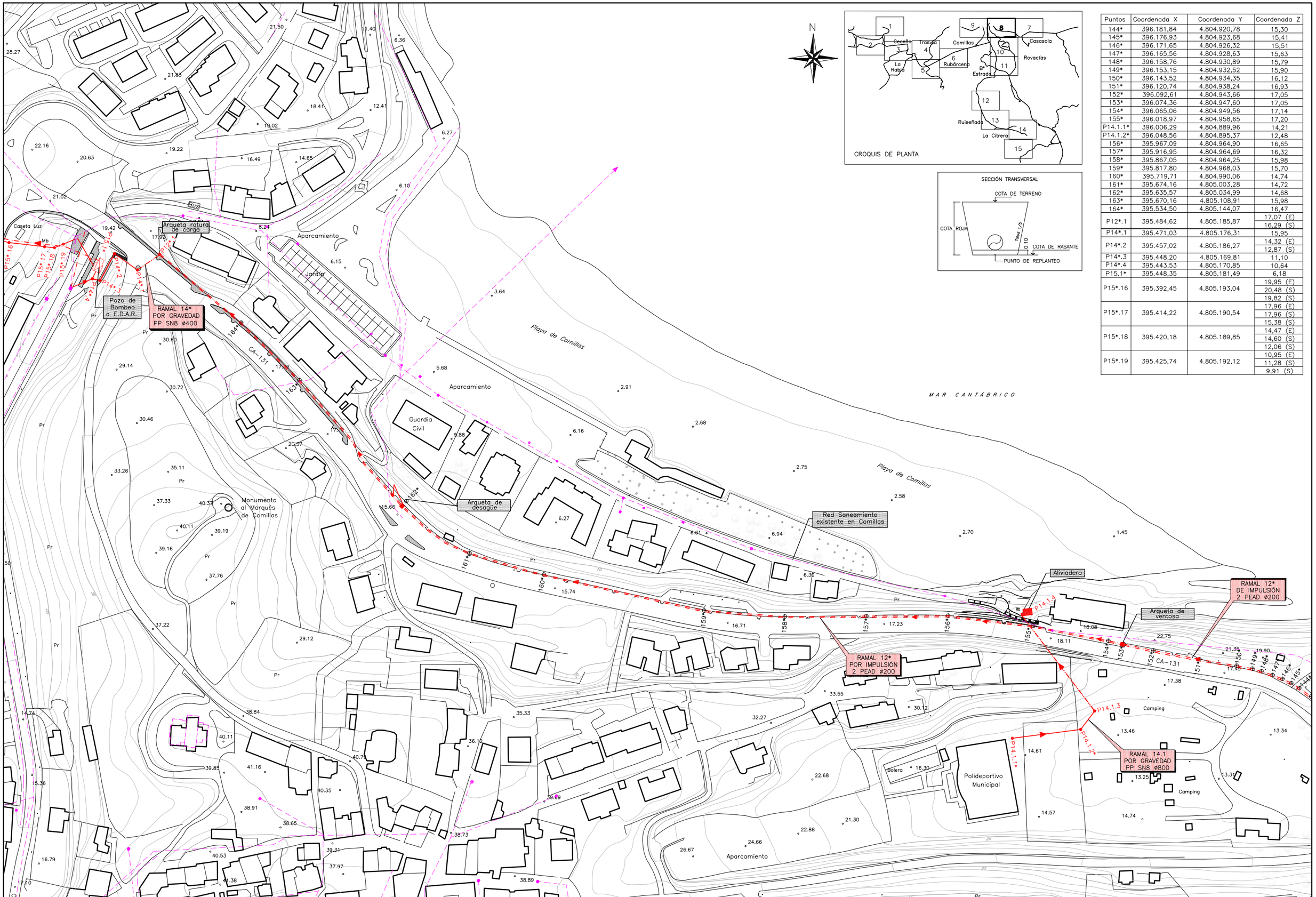
CROQUIS DE PLANTA

N



Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
102*	396.869,67	4.804.921,02	14.60
103*	396.825,58	4.804.923,27	15.50
104*	396.814,94	4.804.923,82	15.74
105*	396.746,03	4.804.927,16	17.23
106*	396.667,62	4.804.933,77	15.80
107*	396.646,22	4.804.936,44	14.82
108*	396.624,47	4.804.938,76	13.88
109*	396.607,20	4.804.939,24	13.23
110*	396.599,04	4.804.938,52	12.92
111*	396.590,27	4.804.936,49	12.58
112*	396.580,59	4.804.933,53	12.19
113*	396.563,42	4.804.927,66	11.51
114*	396.548,33	4.804.920,62	10.97
115*	396.534,90	4.804.911,95	10.70
116*	396.517,27	4.804.900,40	10.46
117*	396.502,81	4.804.891,12	10.41
118*	396.496,53	4.804.887,12	10.40
P13.1*	396.486,48	4.804.893,55	8,87
119*	396.455,36	4.804.871,76	10.98
120*	396.444,12	4.804.865,44	11.34
121*	396.419,27	4.804.855,60	12.59
122*	396.415,32	4.804.854,00	12.87
123*	396.410,20	4.804.850,62	13.16
124*	396.403,83	4.804.845,26	13.56
125*	396.397,11	4.804.835,86	14.12
126*	396.389,44	4.804.823,72	14.48
127*	396.381,23	4.804.813,33	14.76
128*	396.377,09	4.804.810,02	14.87
129*	396.370,99	4.804.806,33	14.99
130*	396.365,52	4.804.803,91	15.09
131*	396.342,99	4.804.802,11	15.48
132*	396.329,35	4.804.801,46	15.63
133*	396.323,17	4.804.802,67	15.65
134*	396.311,31	4.804.806,27	15.70
135*	396.289,10	4.804.822,07	15.69
136*	396.627,71	4.804.838,04	15.49
137*	396.247,58	4.804.860,54	14.70
138*	396.240,93	4.804.867,39	14.44
139*	396.218,70	4.804.888,92	14.40
140*	396.212,21	4.804.894,72	14.49
141*	396.205,60	4.804.901,32	14.59
142*	396.107,67	4.804.908,55	14.76
143*	396.189,13	4.804.915,48	15.05

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPLANTEO	N° DE PLANO A.2 HOJA 7 DE 15



N

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
144*	396.181,84	4.804.920,78	15,30
145*	396.176,93	4.804.923,68	15,41
146*	396.171,65	4.804.926,32	15,51
147*	396.165,56	4.804.928,63	15,63
148*	396.158,76	4.804.930,89	15,79
149*	396.153,15	4.804.932,52	15,90
150*	396.143,52	4.804.934,35	16,12
151*	396.120,74	4.804.938,24	16,93
152*	396.092,61	4.804.943,66	17,05
153*	396.074,36	4.804.947,60	17,05
154*	396.065,06	4.804.949,56	17,14
155*	396.018,97	4.804.958,65	17,20
P14.1.1*	396.006,29	4.804.889,96	14,21
P14.1.2*	396.048,56	4.804.895,37	12,48
156*	395.967,09	4.804.964,90	16,65
157*	395.916,95	4.804.964,69	16,32
158*	395.867,05	4.804.964,25	15,98
159*	395.817,80	4.804.968,03	15,70
160*	395.719,71	4.804.990,06	14,74
161*	395.674,16	4.805.003,28	14,72
162*	395.635,57	4.805.034,99	14,68
163*	395.670,16	4.805.108,91	15,98
164*	395.534,50	4.805.144,07	16,47
P12*.1	395.484,62	4.805.185,87	17,07 (E) 16,29 (S)
P14*.1	395.471,03	4.805.176,31	15,95
P14*.2	395.457,02	4.805.186,27	14,32 (E) 12,87 (S)
P14*.3	395.448,20	4.805.169,81	11,10
P14*.4	395.443,53	4.805.170,85	10,64
P15.1*	395.448,35	4.805.181,49	6,18
P15*.16	395.392,45	4.805.193,04	19,95 (E) 20,48 (S) 19,82 (S)
P15*.17	395.414,22	4.805.190,54	17,96 (E) 17,96 (S) 15,38 (S)
P15*.18	395.420,18	4.805.189,85	14,47 (E) 14,60 (S) 12,06 (S)
P15*.19	395.425,74	4.805.192,12	10,95 (E) 11,28 (S) 9,91 (S)

GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80) ORIGINALES A—3	TÍTULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN ***REPLANTEO***	Nº DE PLANO A.2 HOJA 8 DE 15

N

RAMAL 16
POR GRAVEDAD
PP SN8 Ø400

E.D.A.R. DE
FUTURA
EJECUCIÓN

RAMAL 15
POR IMPULSIÓN
2 FD Ø200

RAMAL 15
POR GRAVEDAD
PP SN8 Ø400

RAMAL 15*
POR GRAVEDAD
PP SN8 Ø400

Arqueta de rotura de carga del colector de entrada a la E.D.A.R.

Arqueta de rotura de carga del colector de salida de la E.D.A.R.

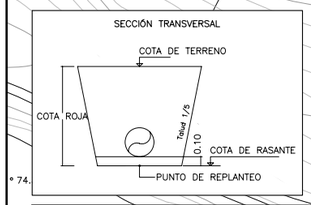
CIRCUNVALACION

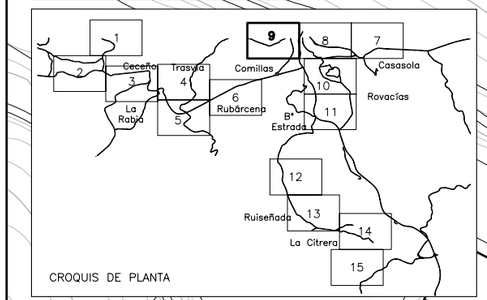
Cementerio

Trf. Aéreo

P16.1
P16.2
P15.7
P15.8
P15.9
P15.10
P15.11
P15.12
P15.13
P15.14
P15.15
P15*.1
P15*.2
P15*.3
P15*.4
P15*.5
P15*.6
P15*.7
P15*.8
P15*.9
P15*.10
P15*.11
P15*.12
P15*.13
P15*.14
P15*.15

SECCIÓN TRANSVERSAL





CROQUIS DE PLANTA

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P15*.1	394.953,21	4.804.997,85	45,89
P15*.2	394.989,25	4.805.002,19	45,49
P15*.3	395.018,45	4.805.018,95	44,84
P15*.4	395.067,92	4.805.097,43	44,56
P15*.5	395.084,56	4.805.049,58	44,47
P15*.6	395.123,39	4.805.079,36	43,47
P15*.7	395.169,05	4.805.093,21	35,81 (E)
			38,93 (S)
			40,98 (S)
P15*.8	395.203,29	4.805.117,95	35,35 (E)
			35,23 (S)
			35,35 (S)
P15*.9	395.238,58	4.805.138,07	31,60 (E)
			31,60 (S)
			31,25 (S)
P15*.10	395.256,60	4.805.151,58	29,56 (E)
			29,56 (S)
P15*.11	395.277,88	4.805.186,89	27,85 (E)
			27,85 (S)
P15*.12	395.294,32	4.805.204,40	27,02 (E)
			27,02 (S)
P15*.13	395.311,74	4.805.215,98	25,79 (E)
			25,32 (S)
			26,25 (S)
P15*.14	395.328,35	4.805.209,36	23,81 (E)
			23,81 (S)
P15*.15	395.355,37	4.805.202,48	21,96 (E)
			21,76 (S)
			22,51 (S)
P15.2	395.083,50	4.805.051,05	45,21
			45,91
P15.3	395.064,11	4.805.037,33	45,14
P15.4	395.019,78	4.805.020,88	44,86
P15.5	394.984,06	4.805.004,78	44,65
P15.6	394.950,91	4.804.998,73	44,51
P15.7	394.914,43	4.804.993,80	44,29
E.D.A.R	–	–	–
P16.1	394.872,86	4.805.133,03	37,00
P16.2	394.852,31	4.805.197,12	20,99
Vertido	394.837,51	4.805.243,28	13,02

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A–GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80) ORIGINALES A–3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: REPLANTEO

Nº DE PLANO: A.2

HOJA 9 DE 15

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 17 RESIDUALES PP SN8 ø400

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 17 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 17 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø600

Arqueta de descarga

Colegio

C.D.

Caseta Luz

Trsf. Aéreo

Hornilladeru

Comillas

CA-131

N

CROQUIS DE PLANTA

1 Cecenio
2
3 La Rabia
4 Trasvía
5
6 Rubárcena
7
8
9 Comillas
10 B° Estrada
11
12
13 Ruiseñada
14 La Citrera
15 Rovacías
Casasola

Puntos	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
P17.1*	395.837,89	4.803.801,39	35,20
P17.2*	395.813,96	4.803.805,36	35,13
P17.3*	395.768,47	4.803.812,46	34,95
P17.4*	395.738,62	4.803.821,14	34,90
P17.5*	395.690,73	4.803.835,08	34,75
P17.6*	395.649,98	4.803.864,49	34,56
P17.7*	395.633,27	4.803.886,49	35,45

SECCIÓN TRANSVERSAL

COTA DE TERRENO

COTA ROJA

Talud 1/1

0.10

COTA DE RASANTE

PUNTO DE REPLANTEO

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80)

ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: REPLANTEO

Nº DE PLANO: A.2

HOJA 11 DE 15

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº3. Justificación de precios

Anejo nº 3.- Justificación de precios

1. Precios básicos

1.1 Costes de maquinaria y materiales básicos

En los listados siguientes se incluye la relación de maquinaria y materiales que se usan después para el cálculo de los precios de las unidades de obra que no se encontraban integradas en el presupuesto del Proyecto.

Costes de la maquinaria

Um	Descripción	Precio
h.	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	113,00
ms	Alquiler grúa torre 40 m. 1000 kg.	1.300,00
ud	Mont/desm. grúa torre 40 m. flecha	3.750,00
ms	Contrato mantenimiento	116,00
ms	Alquiler telemando	116,00
ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	1.566,00
h.	Hormigonera 300 l. gasolina	3,39
h.	Pta.asfált.caliente contínua 200 t/h	309,06
h.	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	172,55
h.	Pala cargadora neumáticos 155 CV/2,5m3	47,51
h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,60
h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	2,05
h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,97
h.	Dumper convencional 1.500 kg.	3,38
h.	Camión bañera 18 m3 325 CV	42,86
h.	Camión basculante de 8 t.	31,37
h.	Camión con grúa 12 t.	57,43
m3	Canon de tierra a vertedero	0,20
h.	Compactador autopropulsado 2 t.	8,48
h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 11 t.	54,15
h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	40,00

Um	Descripción	Precio
h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	38,00
h.	Barredora autopropulsada de 20CV	46,46
h.	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	1,02
h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,55
h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56
h.	Hincadora de postes	30,12
h.	Equipo pintabanda aplic. convencional	30,12
h	Grua autopropulsada de 8 Tm.	48,23

Costes de los materiales básicos

Um	Descripción	Precio
kg	Abono mineral liberación lenta	0,50
t	Arido clasificado para capa de rodadura, puesto en obra.	14,33
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D	6.645,84
m	Alambre para cierres	0,98
m	Cable de acero galvanizado de diámetro 6 mm.	0,47
ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra.	3.965,35
ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra.	3.904,22
kg	Estabilizador tipo polibutadieno	10,00
ud	Postes de madera para cierres	11,13
ud	Estaca de hormigón	11,45
m3	Demolición de firme mediante fresado en frío.	35,08
m3	Material adecuado o seleccionado	2,50
t.	Arena de río 0/6 mm.	13,22
t.	Escollera de 700 kg	3,90
t.	Garbancillo 4/20 mm.	13,82
ud	Bloque hormigón gris 40x20x20	0,76
m3	Mortero cem. gris II/B-P 32,5 M-40/CEM	64,27
m.	Poste tubular 120x55 mm de acero	34,18
ud	Conector C-132 acero galvanizado	5,70
ud	Pieza espec. terminacion barrera	51,26
m3	Piedra caliza mampost.ordin.	56,72

Um	Descripción	Precio
ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=315mm	155,93
ud	Reja manual gruesos a.inox. 0,50m.	190,70
m.	Tub.corrugado D=80mm	1,00
m.	Tub.HA 600x2400 CL IV ASTM C-76-M	59,46
m.	Tub.HA 800x2400 CL IV ASTM C-76-M	88,42
m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=400 mm.	19,32
m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=200 mm.	6,19
m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=250 mm.	9,53
m.	Tub.PVC liso j.elástica SN4 D=800 mm	52,80
kg	Acero corrugado elab. B 500 S	1,05
kg	Acero laminado S 275JR montado	1,20
m.	Barandilla esc. acero inoxidable	236,15
ud	P.paso 80x200 chapa lisa p.epoxi	108,45
ud	Puerta chapa lisa 2 H. 160x210 p.epoxi	222,86
ud	P. acero metalizado 2 H. 160x210 p.epoxi	460,34
m2	Enrejado tramex 30x30/30x2 galv.	144,29
m2	Chapa perforada 2x1m e=0,80 D=1,0	34,15
m.	Angular acero 50x50x5 mm.	2,97
m.	Angular acero 30x30x3 mm.	0,69
ud	Anclaje unión rejilla galv.	0,68
m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,18
ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,30
ud	Interruptor unipo. Legrand Galea Life	8,73
ud	Collarín bajante PVC emp. D160mm.	2,40
m.	Tubo polietileno ad PE100 (PN-16) 25mm	0,64
ud	Enlace recto polietileno 25 mm. (PP)	1,23
ud	Collarin toma PP 32 mm.	1,68
m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg.160mm	7,12
ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 160mm.	10,18
ud	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 160mm.	22,24
ud	Válvula esfera latón roscar 3/4"	9,80
ud	Válv.retención latón rosc.2 1/2"	45,14

Um	Descripción	Precio
ud	Codo latón 90º 25 mm-3/4"	2,81
ud	Clapeta mod O D300de válvulas Ross o similar	850,00
l.	P. plást. acrílica obra b/col. Tornado Mate	2,33
kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	1,36
l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	7,67
m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 DN=25mm.	0,50
m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 DN=32mm.	0,70
m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 DN=63mm.	3,77
m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN16 DN=63mm.	4,37
m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=110mm.	6,90
m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=125mm.	12,61
m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=200mm.	27,44
m.	Tub.fund.dúctil DN=300mm.	55,88
m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=315 mm.	14,96
ud	Vál.compue.c/elást.brida D=60 mm	220,25
ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	1,82
ud	Juego tornillería barrera	7,31
kg	Pintura termoplástica para marcas viales	1,50
kg	Microesferas vidrio tratadas	0,75
kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65
ud	Ligustrum vulgare 1-1,5 cont	9,50
kg	Polímeros sintéticos absorbentes	15,00
kg	Semilla	40,00
ud	Máquina de soldar a tope	42,00
ud	Soporte de tubería de diámetro 200-400 mm.	75,00
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D	3.735,17
ud	Bomba modelo SLV.80.80.15.4.50D o similar	3.673,01
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D	3.573,78
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244	12.066,00
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, totalmente instalada.	28.985,40
m2	Loseta hidr. color rojo y blanco, 16 pastillas, 20x20	5,41
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D	3.673,01
ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B	3.629,75
ud	Cuadro eléctrico ría de La Rabia	8.373,29
ud	Cuadro eléctrico 1250x1000	5.423,16
ud	Cuadro eléctrico metálico para 3 bombas	35.165,82
t	Escollera seleccionada en asiento de obras	3,90
t	Polvo mineral	88,50

UNIDADES AUXILIARES PROYECTO ORIGINAL

1 m3 Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R 1/2, amasada a mano, s/RC-97.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,0000	h.	Peón ordinario	23,81	47,6200
0,4250	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	36,7370
0,8500	m3	Agua	0,70	0,5950
			Suma	84,9520
			Redondeo	-0,0020
			Total	**84,9500**

2 m3 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,7000	h.	Peón ordinario	23,81	40,4770
0,2500	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	21,6100
1,1000	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	8,2830
0,2550	m3	Agua	0,70	0,1785
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,90	0,7600
			Suma	71,3085
			Redondeo	0,0015
			Total	**71,3100**

3 m3 Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), preparado en central y suministrado a pie de obra, s/RC-97.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	m3	Mortero 1/4 de central (M-80)	44,38	44,3800
			Suma	44,3800
			Redondeo	0,0000
			Total	**44,3800**

4 m3 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,7000	h.	Peón ordinario	23,81	40,4770
0,3500	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	30,2540
1,0300	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	7,7559
0,2600	m3	Agua	0,70	0,1820
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,90	0,7600
			Suma	79,4289
			Redondeo	0,0011
			Total	**79,4300**

5 m3 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,7000	h.	Peón ordinario	23,81	40,4770
0,2500	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	21,6100

1,1000	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	8,2830
0,2550	m3	Agua	0,70	0,1785
0,4000	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,90	0,7600
			Suma	71,3085
			Redondeo	0,0015
			Total	**71,3100**

6 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso pavimentos y soleras previo corte, desbroce, apartado de tierra vegetal superior, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0114	h.	Capataz	26,11	0,2977
0,1241	h.	Peón ordinario	23,81	2,9548
0,0054	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	52,00	0,2808
0,0151	h.	Martillo rompedor hidraúlico 600 kg.	9,19	0,1388
0,0106	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	0,2931
0,5920	m3	Canon de tierra a vertedero	0,20	0,1184
			Suma	4,0836
			Redondeo	-0,0036
			Total	**4,0800**

7 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0117	h.	Oficial 1ª ferralla	25,67	0,3003
0,0119	h.	Ayudante ferralla	24,10	0,2868
1,1000	kg	Acero corrugado B 500 S	0,41	0,4510
0,0060	kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,93	0,0056
			Suma	1,0437
			Redondeo	-0,0037
			Total	**1,0400**

8 h. Cuadrilla A

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial primera	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante	24,10	24,1000
0,5000	h.	Peón ordinario	23,81	11,9050
			Suma	61,6750
			Redondeo	0,0050
			Total	**61,6800**

9 h. Cuadrilla F

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial segunda	24,83	24,8300
1,0000	h.	Peón ordinario	23,81	23,8100
			Suma	48,6400
			Redondeo	0,0000
			Total	**48,6400**

10 m3 Hormigón HM-20 en embocaduras y pozos, en unidades de entrada y salida de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0500	h.	Capataz	26,11	1,3055
0,0500	h.	Oficial primera	25,67	1,2835
0,0500	h.	Peón ordinario	23,81	1,1905
0,0200	h.	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	1,02	0,0204
0,0200	h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,91	0,0782
0,0200	h.	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	159,12	3,1824
1,0200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	69,7476
			Suma	76,8081
			Redondeo	0,0019
			Total	**76,8100**

11 m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,40 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0020	h.	Peón ordinario	23,81	0,0476
0,0010	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,60	0,0056
0,0020	h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	33,80	0,0676
0,0010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	41,23	0,0412
0,6000	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,19	0,1140
			Suma	0,2760
			Redondeo	0,0040
			Total	**0,2800**

12 t. Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0575	h.	Encargado	26,90	1,5468
0,1106	h.	Oficial primera	25,67	2,8391
0,2208	h.	Peón ordinario	23,81	5,2572
0,0138	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	37,26	0,5142
0,0137	h.	Pta.asfált.caliente discontínua 160 t/h	210,00	2,8770
0,0822	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	2,2728
0,0138	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	70,00	0,9660
0,0138	h.	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	38,00	0,5244
0,0138	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	46,00	0,6348
0,0111	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,40	0,2930
1,1000	ud	Desplazamiento equipo 5000tm M.B.	0,90	0,9900
8,0000	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,23	1,8400
0,6500	t.	Arido machaqueo 0/6 D.A.<25	8,60	5,5900

0,3000	t.	Arido machaqueo 6/12 D.A.<25	8,30	2,4900
0,1000	t.	Arido machaqueo 12/18 D.A.<25	7,80	0,7800
			Suma	29,4153
			Redondeo	0,0047
			Total	**29,4200**

13 t. Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	t.	Betún B 60/70 a pie de planta	429,41	429,4100
			Suma	429,4100
			Redondeo	0,0000
			Total	**429,4100**

14 t. Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	t.	Filler calizo M.B.C. factoria	38,20	38,2000
200,0000	t.	km transporte cemento a granel	0,08	16,0000
			Suma	54,2000
			Redondeo	0,0000
			Total	**54,2000**

UNIDADES AUXILIARES PROYECTO MODIFICADO

1 **m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,7608	h.	Oficial primera	25,67	19,5297
0,8174	h.	Peón ordinario	23,81	19,4623
0,7685	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,55	2,7282
1,1501	m3	Hormigón HA-30/P/20/I central	74,42	85,5904
	%	% Costes Indirectos	6,00	7,6386
			Suma	134,9492
			Redondeo	0,0008
			Total	**134,9500**

2 **h.** **Cuadrilla H**

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial primera	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante	24,10	24,1000
			Suma	49,7700
			Redondeo	0,0000
			Total	**49,7700**

3 **m3** **Hormigón de dosificación 330 kg. con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 20 mm., con hormigonera de 300 l., para vibrar y consistencia plástica.**

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,8340	h.	Peón ordinario	23,81	19,8575
0,3400	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	29,3896
0,6170	t.	Arena de río 0/6 mm.	13,22	8,1567
1,2920	t.	Garbancillo 4/20 mm.	13,82	17,8554
0,1800	m3	Agua	0,70	0,1260
0,5500	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	3,39	1,8645
			Suma	77,2497
			Redondeo	0,0003
			Total	**77,2500**

4 **m3** **Hormigón en masa HA-30 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.**

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª encofrador	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante encofrador	24,10	24,1000
1,0500	m3	Hormigón HA-30/P/20/I central	74,42	78,1410
0,4500	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,55	1,5975
0,3500	h.	Alquiler de grúa torre de 40 m. de flecha y 1.000 kg. de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.	21,63	7,5705
			Suma	137,0790
			Redondeo	0,0010
			Total	**137,0800**

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe

5 h. Alquiler de grúa torre de 40 m. de flecha y 1.000 kg. de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0060	ms	Alquiler grúa torre 40 m. 1000 kg.	1.300,00	7,8000
0,0060	ms	Contrato mantenimiento	116,00	0,6960
0,0060	ms	Alquiler telemando	116,00	0,6960
0,0010	ud	Mont/desm. grúa torre 40 m. flecha	3.750,00	3,7500
0,0360	h.	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	113,00	4,0680
0,0010	ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	1.566,00	1,5660
0,6380	kg	Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según EHE y CTE-SE-A.	1,61	1,0272
0,0150	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	2,0243
			Suma	21,6275
			Redondeo	0,0025
			Total	**21,6300**

6 kg Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra. Según EHE y CTE-SE-A.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0100	h.	Oficial 1ª ferralla	25,67	0,2567
0,0100	h.	Ayudante ferralla	24,10	0,2410
1,0500	kg	Acero corrugado elab. B 500 S	1,05	1,1025
0,0060	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,39	0,0083
			Suma	1,6085
			Redondeo	0,0015
			Total	**1,6100**

DESCOMPUESTO POR UNIDADES PROYECTO ORIGINAL

1 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupación por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso pavimentos y soleras previo corte, desbroce, apartado de tierra vegetal superior, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,08	4,0800
		% Costes Indirectos	6,00	0,2448
			Suma	4,3248
			Redondeo	-0,0048
			Total	**4,3200**

2 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1854	h.	Peón ordinario	23,81	4,4144
0,1351	h.	Retro-pala con martillo rompedor	39,05	5,2757
0,1235	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	4,0817
0,0247	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	0,6830
0,5000	m3	Canon de tierra a vertedero	0,20	0,1000
		% Costes Indirectos	6,00	0,8733
			Suma	15,4281
			Redondeo	0,0019
			Total	**15,4300**

3 m3 Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,7023	h.	Peón ordinario	23,81	40,5318
		% Costes Indirectos	6,00	2,4319
			Suma	42,9637
			Redondeo	-0,0037
			Total	**42,9600**

4 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0561	h.	Peón ordinario	23,81	1,3357
0,0028	h.	Compactador autopropulsado 2 t.	8,48	0,0237
1,0000	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	7,5300
		% Costes Indirectos	6,00	0,5334
			Suma	9,4228
			Redondeo	-0,0028
			Total	**9,4200**

5 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0086	h.	Capataz	26,11	0,2245
0,0262	h.	Peón ordinario	23,81	0,6238
0,9960	m3	Material adecuado o seleccionado	2,50	2,4900
0,0226	h.	Pala cargadora neumáticos 150-200 CV	60,52	1,3678
0,0153	h.	Compactador autopropulsado 2 t.	8,48	0,1297
		% Costes Indirectos	6,00	0,2901
			Suma	5,1259
			Redondeo	0,0041
			Total	**5,1300**

6 m3 Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0117	h.	Capataz	26,11	0,3055
0,0108	h.	Peón especializado	24,00	0,2592
0,0157	h.	Peón ordinario	23,81	0,3738
2,0000	t	Escollera seleccionada en asiento de obras	3,90	7,8000
0,0071	h.	Dozer cadenas D-6 140 CV	58,75	0,4171
0,0035	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	40,26	0,1409
0,0058	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 11 t.	54,15	0,3141
1,4375	t.	km transporte de piedra	0,16	0,2300
		% Costes Indirectos	6,00	0,5904
			Suma	10,4310
			Redondeo	-0,0010
			Total	**10,4300**

7 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2158	h.	Oficial primera	25,67	5,5396
0,2158	h.	Peón ordinario	23,81	5,1382
1,0500	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	71,7990
		% Costes Indirectos	6,00	4,9486
			Suma	87,4254
			Redondeo	0,0046
			Total	**87,4300**

8 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0610	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	1,5659
0,0793	h.	Peón ordinario	23,81	1,8881
0,0073	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	0,2939
0,9985	m.	Tub.PVC liso j.elást.SN2 D=315mm	13,71	13,6894
0,0800	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	0,6024
0,0070	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0483
		% Costes Indirectos	6,00	1,0853
			Suma	19,1733
			Redondeo	-0,0033
			Total	**19,1700**

9 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1114	h.	Capataz	26,11	2,9087
0,1308	h.	Oficial 1ª encofrador	25,67	3,3576
0,1295	h.	Ayudante encofrador	24,10	3,1210
0,4000	m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,00	0,8000
0,0149	m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	180,89	2,6953
0,2000	l.	Desencofrante p/encofrado metálico	2,16	0,4320
0,0200	kg	Puntas 20x100	0,74	0,0148
		% Costes Indirectos	6,00	0,7998
			Suma	14,1292
			Redondeo	0,0008
			Total	**14,1300**

10 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1240	h.	Ayudante	24,10	2,9884
0,1092	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	2,8032
1,0000	ud	Tapa modelo REXEL	101,25	101,2500
0,0001	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	79,43	0,0079
		% Costes Indirectos	6,00	6,4230

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
			Suma	113,4725
			Redondeo	-0,0025
			Total	**113,4700**

11 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2000	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.	29,42	5,8840
1,0000	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,40 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,28	0,2800
0,0246	t.	Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bitumino-sas en caliente, puesto a pie de planta.	54,20	1,3333
0,0162	t.	Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mez-clas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	429,41	6,9564
		% Costes Indirectos	6,00	0,8672
			Suma	15,3209
			Redondeo	-0,0009
			Total	**15,3200**

12 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1600	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.	29,42	4,7072
1,0000	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,40 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,28	0,2800
0,0082	t.	Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bitumino-sas en caliente, puesto a pie de planta.	54,20	0,4444
0,0100	t.	Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mez-clas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	429,41	4,2941
		% Costes Indirectos	6,00	0,5835
			Suma	10,3092
			Redondeo	0,0008
			Total	**10,3100**

13 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1200	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.	29,42	3,5304
1,0000	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,40 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,28	0,2800
0,0082	t.	Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bitumino-sas en caliente, puesto a pie de planta.	54,20	0,4444
0,0080	t.	Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mez-clas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	429,41	3,4353
		% Costes Indirectos	6,00	0,4614
			Suma	8,1515
			Redondeo	-0,0015
			Total	**8,1500**

14 m3 Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0378	h.	Capataz	26,11	0,9870

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0525	h.	Peón ordinario	23,81	1,2500
0,0052	h.	Motoniveladora de 200 CV	56,00	0,2912
0,0053	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	40,00	0,2120
0,0051	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,40	0,1346
0,0053	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	0,1465
0,1000	m3	Agua	0,70	0,0700
2,1978	t.	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 75%	4,50	9,8901
15,6667	t.	km transporte	0,09	1,4100
		% Costes Indirectos	6,00	0,8635
			Suma	15,2549
			Redondeo	-0,0049
			Total	**15,2500**

15 m3 Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0107	h.	Capataz	26,11	0,2794
0,0256	h.	Peón ordinario	23,81	0,6095
0,0182	h.	Motoniveladora de 200 CV	56,00	1,0192
0,0183	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	40,00	0,7320
0,0183	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,40	0,4831
0,0186	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	0,5143
20,0000	t.	km transporte	0,09	1,8000
1,0000	m3	Todo uno de cantera	7,75	7,7500
		% Costes Indirectos	6,00	0,7913
			Suma	13,9788
			Redondeo	0,0012
			Total	**13,9800**

16 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2000	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de cemento y betún.	29,42	5,8840
1,0000	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,40 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,28	0,2800
0,0150	t.	Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	54,20	0,8130
0,0125	t.	Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	429,41	5,3676
		% Costes Indirectos	6,00	0,7407
			Suma	13,0853
			Redondeo	0,0047
			Total	**13,0900**

17 m. Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0630	h.	Oficial primera	25,67	1,6172
0,0449	h.	Peón ordinario	23,81	1,0691
0,0196	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	0,7891
1,0000	m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta D=100mm	21,90	21,9000
0,0040	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0276
		% Costes Indirectos	6,00	1,5242
			Suma	26,9272
			Redondeo	0,0028
			Total	**26,9300**

18 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,7608	h.	Oficial primera	25,67	19,5297
0,8174	h.	Peón ordinario	23,81	19,4623
0,7685	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,55	2,7282
1,1501	m3	Hormigón HA-30/P/20/I central	74,42	85,5904
		% Costes Indirectos	6,00	7,6386
			Suma	134,9492
			Redondeo	0,0008
			Total	**134,9500**

19 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,04	1,0400
		% Costes Indirectos	6,00	0,0624
			Suma	1,1024
			Redondeo	-0,0024
			Total	**1,1000**

20 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1247	h.	Oficial 1ª encofrador	25,67	3,2010
0,0644	h.	Ayudante encofrador	24,10	1,5520
0,5500	m2	Tablero aglom. hidrofugo 3,66x1,83x22	10,84	5,9620
0,0050	m3	Madera pino encofrar 26 mm.	210,00	1,0500
0,0750	l.	Desencofrante p/encofrado madera	2,52	0,1890
0,0400	kg	Puntas 20x100	0,74	0,0296
		% Costes Indirectos	6,00	0,7190
			Suma	12,7026
			Redondeo	-0,0026
			Total	**12,7000**

21 ud Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,4000	h.	Ayudante	24,10	9,6400
0,7000	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	17,9690
1,0000	ud	Cerco/tapa PAMREX D=80	429,83	429,8300
0,0020	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	79,43	0,1589
		% Costes Indirectos	6,00	27,4559
			Suma	485,0538
			Redondeo	-0,0038
			Total	**485,0500**

22 ud Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,7000	h.	Oficial primera	25,67	17,9690
0,7000	h.	Ayudante	24,10	16,8700
1,0000	ud	Trampillón DC P2 18 BF	445,11	445,1100
		% Costes Indirectos	6,00	28,7969
			Suma	508,7459
			Redondeo	0,0041
			Total	**508,7500**

23 ud Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 12/2-D01-10-MD118 con motor de 1,2 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,9809	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	50,8497
1,8494	h.	Ayudante fontanero	24,10	44,5705
1,3716	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	35,2090
1,0000	ud	Bomba modelo AS0840-S 12/2-D01-10-MD118	790,00	790,0000
		% Costes Indirectos	6,00	55,2378
			Suma	975,8670
			Redondeo	0,0030
			Total	**975,8700**

24 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1096	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	2,8134
0,0223	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	0,5537
0,9990	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=100mm	135,23	135,0948
		% Costes Indirectos	6,00	8,3077
			Suma	146,7696
			Redondeo	0,0004
			Total	**146,7700**

25 ud Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,7819	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	45,7414
1,9135	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	47,5122
1,0000	ud	Vál.reten.de bola PN-10 D=100	319,96	319,9600
1,0000	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=100mm	51,34	51,3400
1,0000	ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=100mm	31,25	31,2500
		% Costes Indirectos	6,00	29,7482
			Suma	525,5518
			Redondeo	-0,0018
			Total	**525,5500**

26 m2. Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1794	h.	Cuadrilla A	61,68	11,0654
1,0000	m2	Malla T/T gal.plast. 40/14-17 V.	3,06	3,0600
0,3000	ud	Poste galv. D=48 h=2 m.intermedio	8,22	2,4660
0,0800	ud	Poste galv. D=48 h=2 m. escuadra	10,65	0,8520
0,0800	ud	Poste galv. D=48 h=2 m. jabalcón	9,93	0,7944
0,0800	ud	Poste galv. D=48 h=2 m.tornapunta	7,77	0,6216
0,0080	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	0,5470
		% Costes Indirectos	6,00	1,1644
			Suma	20,5708
			Redondeo	-0,0008
			Total	**20,5700**

27 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Oyambre compuesta por tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre doble ángulo 3x150/80 Ap. hormigón-chapa, amarre sencillo 3x50/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre sencillo 3x50/80 Ap. hormigón-chapa metal, derivación RZ 150 con RZ 50, derivación RZ 150 con RZ 150, acometida mínima en poste con C.G.P., normalización de red BT, retensado de conductores, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminado. 3.500,00

Sin descomposición

28 m2 Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1224	h.	Oficial solador, alicatador	25,67	3,1420
0,1091	h.	Ayudante solador, alicatador	24,10	2,6293
0,0820	h.	Peón ordinario	23,81	1,9524
1,0000	m2	Adoquín serie hexagonal 30x30x10	15,83	15,8300
0,0300	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	71,31	2,1393
0,0200	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	0,1506
0,0010	m3	Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R 1/2, amasada a mano, s/RC-97.	84,95	0,0850
0,0010	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	0,0864
		% Costes Indirectos	6,00	1,5609
			Suma	27,5759
			Redondeo	0,0041
			Total	**27,5800**

29 ml Grapado de tubería de diámetro 100-150 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañilería, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1391	h.	Capataz	26,11	3,6319
0,2185	h.	Oficial primera	25,67	5,6089
0,1757	h.	Peón ordinario	23,81	4,1834
0,5000	ud	Soporte suspensión tubería de fundición 100-150 mm.	29,76	14,8800
		% Costes Indirectos	6,00	1,6983
			Suma	30,0025
			Redondeo	-0,0025
			Total	**30,0000**

30 ud Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3127	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	8,0270
0,1923	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	4,7748
0,1779	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	5,8796
0,9997	ud	Ventosa/purgador autom.DN=60 mm.	550,00	549,8350
		% Costes Indirectos	6,00	34,1110
			Suma	602,6274
			Redondeo	0,0026
			Total	**602,6300**

31 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1987	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	5,1006
0,1577	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	3,9157
1,0000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80 mm	105,00	105,0000
2,0000	ud	Goma plana D=80 mm.	1,21	2,4200
		% Costes Indirectos	6,00	6,9862
			Suma	123,4225
			Redondeo	-0,0025
			Total	**123,4200**

32 ud Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 262/2-D01-10-M con motor de 2,6 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,6867	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	43,2976
1,5008	h.	Ayudante fontanero	24,10	36,1693
1,1141	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	28,5989
1,0000	ud	Bomba sumergible AS084-S 26/2-D01-10-M	1.460,00	1.460,0000
		% Costes Indirectos	6,00	94,0839
			Suma	1.662,1497
			Redondeo	0,0003

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
		Total		**1.662,1500**

33 ud Conexión de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida acodada a tubería DN 80, espárragos de anclaje y soportes superiores de tubo guías AS, MF, AFP1, totalmente terminada **1.133,10**

Sin descomposición

34 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de la Ría Capitán compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. posado, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, permiso de paso a particulares, pequeño material y diversos, totalmente terminado. **4.000,00**

Sin descomposición

35 ud Partida alzada a justificar para el desmontaje y retirada de los equipos de la E.D.A.R. de Ceceño. **1.200,00**

Sin descomposición

36 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Cecño consistente en la adecuación de la acometida eléctrica de la EDAR existente a las nuevas características. Comprende batería de condensadores 60 kVAR., puente BT CT superficie 400 kVA, cambio de trafo, montajes, pequeño material y diversos, totlamente terminado. **1.800,00**

Sin descomposición

37 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0843	h.	Oficial primera	25,67	2,1640
0,0584	h.	Peón especializado	24,00	1,4016
0,0050	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0345
1,0000	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	5,45	5,4500
		% Costes Indirectos	6,00	0,5430
		Suma		9,5931
		Redondeo		-0,0031
		Total		**9,5900**

38 m Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de acero de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior. **630,78**

Sin descomposición

39 m2 Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0346	h.	Oficial primera	25,67	0,8882
0,0258	h.	Peón especializado	24,00	0,6192
0,6488	m2	Panel blindaje 2x1x0,14	7,86	5,0996
		% Costes Indirectos	6,00	0,3964
		Suma		7,0034
		Redondeo		-0,0034
		Total		**7,0000**

40 m. Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 150 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1001	h.	Oficial primera	25,67	2,5696
0,0855	h.	Peón ordinario	23,81	2,0358
0,0333	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	1,3407
1,0000	m	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta D=150mm	31,25	31,2500
0,0040	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0276
		% Costes Indirectos	6,00	2,2334
		Suma		39,4571
		Redondeo		0,0029
		Total		**39,4600**

41 ud Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 13,68 l/s a 42,00 m.c.a., marca ABS o similar, modelo AFP 1048.3-ME150/2-D05*10 con motor de 15 kw en el eje a 2960 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta y sistema de refrigeración por libre circulación del medio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor tipo CB-Contra bloqueo, monocanal abierto, en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,7000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	69,3090
2,7000	h.	Ayudante fontanero	24,10	65,0700
2,0000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	51,3400
1,0000	ud	Bomba modelo AFP(K) 1048.2-M185/2-D05-10	10.200,00	10.200,0000
		% Costes Indirectos	6,00	623,1431
		Suma		11.008,8621
		Redondeo		-0,0021
		Total		**11.008,8600**

42 ud Pedestal DN100 AFP HD DIN, totalmente colocado. **1.310,00**

Sin descomposición

43 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1466	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	3,7632
0,0484	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	1,2018
1,0000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=150mm	231,09	231,0900
		% Costes Indirectos	6,00	14,1633
		Suma		250,2183
		Redondeo		0,0017
		Total		**250,2200**

44 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado. **3.500,00**

Sin descomposición

45 m. Caño de hormigón en masa HM-20 de 100 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa D=100 cm., i/p.p. de boquilla, terminado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1663	h.	Capataz	26,11	4,3421
0,0269	h.	Oficial primera	25,67	0,6905
0,0961	h.	Peón ordinario	23,81	2,2881
0,0002	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	27,64	0,0055
1,0098	m.	Tubo HM j.machihembrada D=1000mm	43,73	44,1586
1,0000	m3	Hormigón HM-20 en embocaduras y pozos, en unidades de entrada y salida de obras de fábrica de drenaje transversal, incluso encofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	76,81	76,8100
0,0769	t.	km transporte prefabricados	0,13	0,0100
		% Costes Indirectos	6,00	7,6983

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
			Suma	136,0031
			Redondeo	-0,0031
			Total	**136,0000**

46 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1464	h.	Oficial primera	25,67	3,7581
0,1515	h.	Peón ordinario	23,81	3,6072
0,9994	m.	Tub. PVC SN2 D=400mm	15,40	15,3908
0,0070	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0483
		% Costes Indirectos	6,00	1,3683
			Suma	24,1727
			Redondeo	-0,0027
			Total	**24,1700**

47 m. Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 125 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1076	h.	Oficial primera	25,67	2,7621
0,0982	h.	Peón ordinario	23,81	2,3381
0,0289	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	1,1635
1,0000	m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta D=125mm	25,35	25,3500
0,0030	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0207
		% Costes Indirectos	6,00	1,8981
			Suma	33,5325
			Redondeo	-0,0025
			Total	**33,5300**

48 ud Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 7.20 L/S a 18 m.c.a.. Marca ABS, modelo AFP0832.2-M70/2-
D05-10 con motor de 7 kW en el eje a 2900 rpm, a 400/695 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con
sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por Sistema DI, con sonda en la cámara de
aceite y sistema de refrigeración por Libre circulación del medio (opcional con camisa). Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en Fundición Gris GG 25, eje en Acero inox. AISI 420, difusor en Fundición Gris GG 25, tornillería en Acero inox. AISI 316 e
impulsor tipo Vortex (6 álabes de paso libre) en Fundición Gris GG 25. Incluye Junta mecánica Carburo-silicio y 10 m de cable por
bomba, tipo especial sumergible.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,7000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	69,3090
2,7000	h.	Ayudante fontanero	24,10	65,0700
2,0000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	51,3400
1,0000	ud	Bomba modelo AFP0832.2-M70/2-D05-10	4.650,00	4.650,0000
		% Costes Indirectos	6,00	290,1431
			Suma	5.125,8621
			Redondeo	-0,0021
			Total	**5.125,8600**

49 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada. 1.920,00

Sin descomposición

50 m2 Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1435	h.	Oficial solador, alicatador	25,67	3,6836
0,1320	h.	Ayudante solador, alicatador	24,10	3,1812
0,0992	h.	Peón ordinario	23,81	2,3620
1,0500	m2	Loseta hidr. color rojo y blanco, 16 pastillas, 20x20	5,41	5,6805
0,0300	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	71,31	2,1393
0,0200	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	0,1506
0,0010	m3	Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R 1/2, amasada a mano, s/RC-97.	84,95	0,0850
0,0010	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86,44	0,0864
		% Costes Indirectos	6,00	1,0421
			Suma	18,4107
			Redondeo	-0,0007
			Total	**18,4100**

51 ml Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0112	h.	Cuadrilla F	48,64	0,5448
0,0290	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	1,9830
0,0011	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	71,31	0,0784
1,0000	ml	Bord.ho.bica.gris 50X25X15	5,90	5,9000
		% Costes Indirectos	6,00	0,5104
			Suma	9,0166
			Redondeo	0,0034
			Total	**9,0200**

52 m. Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20 doble capa, de sección triangular 40x13-10 y 117 kg./m., sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0271	h.	Capataz	26,11	0,7076
0,0965	h.	Oficial primera	25,67	2,4772
0,1936	h.	Peón ordinario	23,81	4,6096
0,0906	h.	Bandeja vibrante de 300 kg.	3,40	0,3080
0,0452	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	27,64	1,2493
1,0000	m.	Caz R-40 prefa. (40x13-10)	7,08	7,0800
0,0300	m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,00	0,0600
0,0900	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	6,1542
0,9000	m3	km transporte hormigón	0,20	0,1800
		% Costes Indirectos	6,00	1,3696
			Suma	24,1955
			Redondeo	0,0045
			Total	**24,2000**

53 m. Canalización compuesta por 2 conductos de polietileno de 110 mm. de diámetro, incluso cuerda guía para cables y hormigón.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0893	h.	Oficial primera	25,67	2,2923
0,1052	h.	Peón ordinario	23,81	2,5048
0,1510	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	10,3254
2,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN4 D=110mm	2,32	4,6400
0,0120	kg.	Limpiador unión PE	1,13	0,0136
0,0240	kg.	Adhesivo unión PE	1,39	0,0334
2,0000	m.	Hilo acerado 0,80 mm. para guía	0,01	0,0200
		% Costes Indirectos	6,00	1,1898
			Suma	21,0193
			Redondeo	0,0007
			Total	**21,0200**

54 ml. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x10) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750,

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
		totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.		

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	2,5670
0,1100	h.	Oficial 2ª electricista	14,52	1,5972
4,0000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 10 mm2 Cu	0,70	2,8000
1,0000	ml.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,86	1,8600
1,0000	ud	Pequeño material	0,75	0,7500
		% Costes Indirectos	6,00	0,5745
			Suma	10,1487
			Redondeo	0,0013
			Total	**10,1500**

55 ud Arqueta de registro de enlace inferior prefabricada de hormigón de 40x40x40 cm. de medidas interiores para conexiones de alumbrado o distribución eléctrica, incluso p.p. de medios auxiliares, marco y tapa de fundición, pica de tierra y conexiones eléctricas, totalmente rematada y terminada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1974	h.	Oficial primera	25,67	5,0673
0,2546	h.	Peón especializado	24,00	6,1104
0,0750	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	5,1285
1,0000	ud	Arqueta 40x40x40 prefabricada	20,54	20,5400
1,0000	ud	Tapa y marco de fundición perlítica para arqueta de 40x40 cm. en acera, para una carga de 12t..	15,05	15,0500
1,0000	ud	Pica de tierra acero cobrizado L=2 m, d=16	40,56	40,5600
		% Costes Indirectos	6,00	5,5474
			Suma	98,0036
			Redondeo	-0,0036
			Total	**98,0000**

56 m. Tubería enterrada de saneamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de sección circular y unión por bridas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y sellado mediante junta tórica, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=2.500 N/m2, colocada en zanja, con p.p. de bridas y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1100	h.	Oficial primera	25,67	2,8237
0,0749	h.	Peón ordinario	23,81	1,7834
0,0316	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	1,0444
0,9994	m.	Tub.PRFV SN=2500 D=800mm	121,70	121,6270
0,0120	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0828
		% Costes Indirectos	6,00	7,6417
			Suma	135,0030
			Redondeo	-0,0030
			Total	**135,0000**

57 ud Pantalla deflectora de flotantes, realizada mediante cerco en angular de acero inoxidable de 50x50x5 mm, y pantalla de lámina de poliester de 10 mm. de espesor, soportes al muro de alivio mediante barra maciza de acero, y placa de anclaje de diámetro 250 mm., dimensiones 3,4x0,80 m., tornilleria y anclajes en A4, totalmente instalada y probada. 5.443,08

Sin descomposición

58 m Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de acero de diámetro 650/850 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de entre 650 y 850 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 650-850 mm, incluso soldaduras y limpieza interior. 1.980,00

Sin descomposición

59 m. Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0302	h.	Oficial primera	25,67	0,7752
0,0022	h.	Peón ordinario	23,81	0,0524
0,0006	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	0,0242
0,9992	m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta D=200mm	50,40	50,3597
0,0030	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0207
		% Costes Indirectos	6,00	3,0739
			Suma	54,3061
			Redondeo	0,0039
			Total	**54,3100**

60 ud Bomba centrífuga totalmente sumergible marca ABS o similar, modelo AFP1552 ME 550/4-51 con motor de 55 kW en el eje a 1475 rpm y 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio hacia el medio y hacia el motor y 10 m de cable por bomba, pintura de imprimación en base de zinc y pintura de acabado en base de resina acrílica. El motor es de accionamiento trifásico, inducido en cortocirtuito y funcionamiento en seco. Totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,7000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	69,3090
2,7000	h.	Ayudante fontanero	24,10	65,0700
2,0000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	51,3400
1,0000	ud	Bomba modelo AFP 1552 ME 5500/4-51	19.740,00	19.740,0000
1,0000	ud	Cuadro mando	1.198,44	1.198,4400
		% Costes Indirectos	6,00	1.267,4495
			Suma	22.391,6085
			Redondeo	0,0015
			Total	**22.391,6100**

61 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,6855	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	17,5968
0,6320	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	15,6926
1,0000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=200mm	382,79	382,7900
		% Costes Indirectos	6,00	24,9648
			Suma	441,0442
			Redondeo	-0,0042
			Total	**441,0400**

62 ud Acometida al pozo de bombeo a la E.D.A.R. compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., batería condensadores 60 kVAR, cable RV 3x150-1x95 mm², juego terminales 3x150-1x95 mm², conexión de armarios, montaje de batería de condensadores, pequeño material y diversos, armario de distribución AV.08, totalmente terminado. 4.800,00

Sin descomposición

63 ud Planta de desbaste formada por tornillo sin fin modelo SFC7 o similar, compuesto por un sinfin de acero inoxidable AISI 304, tipo de espiral sin eje reforzada, diámetro del tamiz 750 mm, con 750 mm. en la zona de desbaste y 370 mm. en la zona de transporte, con una inclinación de 35º, paso de sólidos 2 mm, potencia 1,5 kw, tensión 400/230 V, incluido automatización de todos los equipos instalados, incluyendo armario eléctrico, instalación eléctrica, aparallaje y todo lo necesario para el funcionamiento automático de la planta, montaje mecánico de toda la instalación incluyendo todas las conexiones hidráulicas necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación, incluyendo tubería y accesorios necesarios, totalmente terminada. 25.570,00

Sin descomposición

64 ud Partida alzada de abono íntegro para instalación de equipo de desodorización con carbón activo en pozo de bombeo a E.D.A.R. compuesto por:
- equipo de carbón activo formado por carcasa de polipropileno masivo rigidizada, con los extremos embridados para la entrada y salida de gases y de tipo horizontal donde se colocan los filtros de mantas y bandejas de carbón activo. Las etapas de filtrado y desodorización van unidas con acceso mediante una tapa rectangular lateral con cierres rápidos y con medidor de presión diferencial en "U" colocado en el exterior de la carcasa para la comprobación de la pérdidad de carga. Filtros manta de alta eficacia opacimétrica, clasificación G3 25.500,00

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
		según norma EN779 de dimensiones 597x597x54 mm., filtros de gránulos de carbón activo en bandejas de carbón activado de espesor 48 mm. cada una, dimensiones 625x565 mm.		
		-ventilador centrífugo de alto rendimiento colocado en la aspiración despues del equipo de carbón activo, antes de su salida a la calle, incluso bancada con silent blocks y manguitos antibrivatorios en aspiración e impulsión		
		- conductos de polipropileno desde el pozo de bombeo hasta la ubicación del carbón activo, rejillas de aspiración de prolipropileno, chimenea para salida de gases, soportación de acero necesarias, cunas de polipropileno, válvulas para el control del caudal total de la instalación y silenciador tubularde polipropileno.		
		totalmente instalado incluso p.p. de maquinaria y accesorios necesarios para su correcta instalación incluso pruebas de funcionamiento.		
		Sin descomposición		

65 Ud Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado. **462,78**

Sin descomposición

66 m. Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1014	h	Grua autopropulsada de 8 Tm.	48,23	4,8905
0,0796	h.	Compresor 35-50 CV.	2,48	0,1974
0,0189	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	0,6246
0,0981	h.	Oficial primera	25,67	2,5182
0,1308	h.	Peón especializado	24,00	3,1392
0,9987	m.	Tub.HA 600x2400 CL IV ASTM C-76-M	59,46	59,3827
		% Costes Indirectos	6,00	4,2452
			Suma	74,9978
			Redondeo	0,0022
			Total	**75,0000**

67 m. Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0550	h	Grua autopropulsada de 8 Tm.	48,23	2,6527
0,0260	h.	Compresor 35-50 CV.	2,48	0,0645
0,0045	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	0,1487
0,0028	h.	Oficial primera	25,67	0,0719
0,0121	h.	Peón especializado	24,00	0,2904
0,9984	m.	Tub.HA 800x2400 CL IV ASTM C-76-M	88,42	88,2785
		% Costes Indirectos	6,00	5,4904
			Suma	96,9971
			Redondeo	0,0029
			Total	**97,0000**

68 m. Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1401	h	Grua autopropulsada de 8 Tm.	48,23	6,7570
0,1184	h.	Compresor 35-50 CV.	2,48	0,2936
0,0188	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	0,6213
0,1181	h.	Oficial primera	25,67	3,0316
0,1191	h.	Peón especializado	24,00	2,8584
0,9992	m.	Tub.HA 1000x2400 CL IV ASTM C-76-M	95,00	94,9240
		% Costes Indirectos	6,00	6,5092
			Suma	114,9951
			Redondeo	0,0049
			Total	**115,0000**

69 ud Conexión de imbornal existente al pozo de registro más cercano, formada por: excavación de zanja, colocación de tubería, rotura de pared del imbornal con compresor, colocación del sifón, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante, relleno de la zanja y reposición de firme, con p.p. de medios auxiliares.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,1847	h.	Oficial segunda	24,83	29,4161
0,9542	h.	Peón especializado	24,00	22,9008
0,3852	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,05	12,7309
0,4191	h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min	2,72	1,1400
0,4213	h.	Martillo picador	2,16	0,9100
0,1997	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	13,6555
0,1998	m3	Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), preparado en central y suministrado a pie de obra, s/RC-97.	44,38	8,8671
		% Costes Indirectos	6,00	5,3772
			Suma	94,9976
			Redondeo	0,0024
			Total	**95,0000**

70 ud Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones **150,00**

Sin descomposición

71 ud Suministro y colocación de sifón de descarga automática en arqueta de descarga de 10 cm. de diámetro, totalmente colocado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0914	h.	Oficial primera	25,67	2,3462
0,2563	h.	Peón especializado	24,00	6,1512
0,9999	ud	Sifón de descarga automático	100,00	99,9900
		% Costes Indirectos	6,00	6,5092
			Suma	114,9966
			Redondeo	0,0034
			Total	**115,0000**

72 ud Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima con collarín de toma de polipropileno de 140-2 1/2" reforzado con fibra de vidrio, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2200	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	5,6474
0,1590	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	3,9480
8,0000	m.	Tubo polietileno ad (PE50A)(1MPa)63mm	3,09	24,7200
1,0000	ud	Codo polietileno de 63 mm.	8,32	8,3200
1,0000	ud	Collarin toma PPFV 140-2 1/2"	28,12	28,1200
		% Costes Indirectos	6,00	4,2453
			Suma	75,0007
			Redondeo	-0,0007
			Total	**75,0000**

73 ud Suministro y colocación de válvula de retención, de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	6,4175
1,0000	ud	Válv.retención latón rosc.2 1/2"	45,14	45,1400
		% Costes Indirectos	6,00	3,0935
			Suma	54,6510
			Redondeo	-0,0010
			Total	**54,6500**

74 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0662	h.	Oficial primera	25,67	1,6994
0,0646	h.	Peón especializado	24,00	1,5504
0,0060	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0414
0,9953	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=250mm	8,51	8,4700
		% Costes Indirectos	6,00	0,7057
			Suma	12,4669
			Redondeo	0,0031
			Total	**12,4700**

75 ud Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 2 bombas (16ED/16SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado. 5.330,00

Sin descomposición

76 ud Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 3 bombas (32ED/32SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado. 6.434,00

Sin descomposición

77 ud Modem GSM 350,00

Sin descomposición

78 ud Desarrollo del programa de supervisión (scada) en entorno windows, con posibilidad de conectar varios terminales PC´s en red TCP/IP para puestos de supervisión adicional, incluyendo licencias y run times de software, incluido manuales y curso de formación a usuarios. 17.800,00

Sin descomposición

79 ud Ordenador para el control conjunto de los pozos de bombeo a colocar en la futura E.D.A.R. de Comillas, con las siguientes características o similares: pentium 4 DDR, P.B. Gigabyte 8IPE775G FSB-800, intel -865P 2*Serial ATA 150+2ATA 133, HD Seagate 80 GB ATA 100 7200 RPM, memoria 512 MB DDR-400 Dual, SVGA N-VIDIA MX4000 128 MB, t. sonido 3K Int+LAN 10/100/1000, DVD X16+FLOPPY, tecaldo y ratón, monitor LG 17" TFT L1730S, completamente instalado, conexionado y probado hasta la correcta comprobación de su funcionamiento, puesto en servicio. 986,00

Sin descomposición

80 ud Partida alzada a justificar para la reposición del servicio de gas afectado por las obras. 6.000,00

Sin descomposición

81 ud Partida alzada a justificar para la renovación de la red de telefonía afectada por las obras. 5.000,00

Sin descomposición

82 ud Partida alzada a justificar para la renovación de la red de abastecimiento afectada por las obras. 4.000,00

Sin descomposición

83 PA Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R. 467.148,97

Sin descomposición

DESCOMPUESTO POR UNIDADES PROYECTO MODIFICADO

1 m2 Hidrosiembra en taludes, realizado en capas a base de semillas de abono de liberación controlada, polímeros absorbentes y estabilizadores, totalmente terminado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0050	h.	Oficial primera	25,67	0,1284
0,0050	m3	Agua	0,70	0,0035
0,0050	h	Camión para hidrosiembra 6.000 l.	52,00	0,2600
0,0200	kg	Semilla	40,00	0,8000
0,0500	kg	Abono mineral liberación lenta	0,50	0,0250
0,0100	kg	Estabilizador tipo polibutadieno	10,00	0,1000
0,0300	kg	Polímeros sintéticos absorbentes	15,00	0,4500
		Costes Indirectos	6,00	0,1060
			Suma	1,8729
			Redondeo	-0,0029
			Total	**1,87**

9 m3 Escollera de piedras sueltas de peso mínimo 700 kg en pie de talud para su sostenimiento, colocada desde carretera y directamente desde camión con máquina de neumáticos, perfectamente rasanteada y terminada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2500	h.	Peón especializado	24,00	6,0000
0,2500	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	10,0650
1,7000	t.	Escollera de 700 kg	3,90	6,6300
0,5000	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	13,8250
		Costes Indirectos	6,00	2,1912
			Suma	38,7112
			Redondeo	-0,0012
			Total	**38,71**

10 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1288	h.	Oficial primera	25,67	3,3063
0,1325	h.	Peón especializado	24,00	3,1800
1,0000	m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=315 mm.	14,96	14,9600
0,0070	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0483
		Costes Indirectos	6,00	1,2897
			Suma	22,7843
			Redondeo	-0,0043
			Total	**22,78**

15 ud Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0600	h.	Capataz	26,11	1,5666
0,3000	h.	Oficial segunda	24,83	7,4490
0,3000	h.	Peón ordinario	23,81	7,1430
0,1500	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,9840
0,1500	h.	Camión basculante de 8 t.	31,37	4,7055
0,1000	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	6,8380
		Costes Indirectos	6,00	1,7212
			Suma	30,4073
			Redondeo	0,0027
			Total	**30,41**

17 ud Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes. **217,95**

Sin descomposición

18 m. Tubería de PVC corrugado de diámetro nominal 80 mm. con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma, s/ CTE-HS-5.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1500	h.	Oficial primera	25,67	3,8505
0,1500	h.	Peón especializado	24,00	3,6000
1,0000	m.	Tub.corrugado D=80mm	1,00	1,0000
		Costes Indirectos	6,00	0,5070
			Suma	8,9575
			Redondeo	0,0025
			Total	**8,96**

19 m3 Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,4393	h.	Capataz	26,11	11,4701
0,3417	h.	Oficial primera	25,67	8,7714
0,2859	h.	Peón especializado	24,00	6,8616
1,1000	m3	Piedra caliza mampost.ordin.	56,72	62,3920
0,2000	m3	Mortero cem. gris II/B-P 32,5 M-40/CEM	64,27	12,8540
		Costes Indirectos	6,00	6,1409
				108,49
			Total	

20 m Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1500	h.	Oficial primera	25,67	3,8505
0,1500	h.	Peón especializado	24,00	3,6000
3,0000	m	Alambre para cierres	0,98	2,9400
0,0300	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	2,0514
0,5000	ud	Postes de madera para cierres	11,13	5,5650
		Costes Indirectos	6,00	1,0804
			Suma	19,0873
			Redondeo	0,0027
			Total	**19,09**

21 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0700	h.	Oficial primera	25,67	1,7969
0,0700	h.	Oficial segunda	24,83	1,7381
1,0000	m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=110mm.	6,90	6,9000
0,0230	ud	Máquina de soldar a tope	42,00	0,9660
		Costes Indirectos	6,00	0,6841
			Suma	12,0851
			Redondeo	0,0049
			Total	**12,09**

26 ud Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: **21.667,31**

caudal: 4,8 l/s

luz de paso 6 mm.

anchi de carcasa tamiz: 300 mm.,

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V
totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.

Sin descomposición

27 m2 Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial primera	25,67	25,6700
2,0000	h.	Peón ordinario	23,81	47,6200
1,0000	m2	Chapa perforada 2x1m e=0,80 D=1,0	34,15	34,1500
0,5000	m.	Angular acero 50x50x5 mm.	2,97	1,4850
		Costes Indirectos	6,00	6,5355
			Suma	115,4605
			Redondeo	-0,0005
			Total	**115,46**

29 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.15.4.50D, capaz de elevar un caudal de 4.8 l/s a una altura de 7,85 m.c.a., con motor trifásico de 1,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impul-sior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, total-mente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante fontanero	24,10	24,1000
1,0000	ud	Bomba modelo SLV.80.80.15.4.50D o similar	3.673,01	3.673,0100
		Costes Indirectos	6,00	223,3668
		Suma		3.946,1468
		Redondeo		0,0032
		Total		**3.946,15**

30 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada **3.830,00**

Sin descomposición

31 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada. **4.688,22**

Sin descomposición

32 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	12,8350
1,0000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra.	3.904,22	3.904,2200
		Costes Indirectos	6,00	235,0233
		Suma		4.152,0783
		Redondeo		0,0017
		Total		**4.152,08**

36 ud Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	6,4175
1,0000	ud	Clapeta mod O D300de válvulas Ross o similar	850,00	850,0000
		Costes Indirectos	6,00	51,3851
		Suma		907,8026
		Redondeo		-0,0026
		Total		**907,80**

37 ud Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	51,3400
2,0000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	49,6600
1,0000	ud	Collarin toma PP 32 mm.	1,68	1,6800
1,0000	ud	Codo latón 90º 25 mm-3/4"	2,81	2,8100
1,0000	ud	Válvula esfera latón roscar 3/4"	9,80	9,8000
16,5000	m.	Tubo polietileno ad PE100 (PN-16) 25mm	0,64	10,5600
1,0000	ud	Enlace recto polietileno 25 mm. (PP)	1,23	1,2300
		Costes Indirectos	6,00	7,6248
		Suma		134,7048
		Redondeo		-0,0048
		Total		**134,70**

41 ud Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: **21.667,31**

caudal: 6.7 l/s

luz de paso 6 mm.

anchi de carcasa tamiz: 300 mm.,

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.

Sin descomposición

42 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 6,70 l/s a una altura de 11 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante fontanero	24,10	24,1000
1,0000	ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D.	3.735,17	3.735,1700
		Costes Indirectos	6,00	227,0964
		Suma		4.012,0364
		Redondeo		0,0036
		Total		**4.012,04**

43 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 2,2 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	12,8350
1,0000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra.	3.965,35	3.965,3500
		Costes Indirectos	6,00	238,6911
		Suma		4.216,8761
		Redondeo		0,0039
		Total		**4.216,88**

48 m. Desmontaje y recolocación de barrera de seguridad existente, incluyendo las siguientes operaciones: desmontaje de barrera de doble onda, extracción de postes IPN Y transporte indicado por la dirección de obra, suministro e hincado de postes tubulares 120x55 mm. de acero galvanizado, de 1,50 m. de longitud, recolocación de la barrera retirada incluso conectores, separadores, captafaros, y tornillería necesarios, totalmente terminada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0500	h.	Capataz	26,11	1,3055
0,2000	h.	Oficial segunda	24,83	4,9660
0,3500	h.	Peón ordinario	23,81	8,3335
0,1250	h.	Hincadora de postes	30,12	3,7650
0,0250	h.	Camión con grúa 12 t.	57,43	1,4358
0,4000	m.	Poste tubular 120x55 mm de acero	34,18	13,6720
0,2500	ud	Conector C-132 acero galvanizado	5,70	1,4250
0,2500	ud	Juego tornillería barrera	7,31	1,8275
0,1250	ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	1,82	0,2275
0,2500	ud	Pieza espec. terminacion barrera	51,26	12,8150
		Costes Indirectos	6,00	2,9864
		Suma		52,7592
		Redondeo		0,0008
		Total		**52,76**

49 m3 Apertura de huecos, en muros de hormigón de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
10,0000	h.	Peón especializado	24,00	240,0000
10,0000	h.	Peón ordinario	23,81	238,1000
12,0000	h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,91	46,9200
12,0000	h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	2,05	24,6000
		Costes Indirectos	6,00	32,9772
		Suma		582,5972
		Redondeo		0,0028
		Total		**582,60**

51 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 8,23 l/s a una altura de 7,60 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante fontanero	24,10	24,1000
1,0000	ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D	3.673,01	3.673,0100
		Costes Indirectos	6,00	223,3668
		Suma		3.946,1468
		Redondeo		0,0032
		Total		**3.946,15**

53 m. Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2473	h.	Oficial primera	25,67	6,3482
0,2958	h.	Peón ordinario	23,81	7,0430
0,1000	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,26	4,0260
1,0000	m.	Tub.fund.dúctil DN=300mm.	55,88	55,8800
		Costes Indirectos	6,00	4,3978
		Suma		77,6950
		Redondeo		0,0050
		Total		**77,70**

54 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1203	h.	Oficial primera	25,67	3,0881
0,1142	h.	Peón especializado	24,00	2,7408
1,0000	m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=200 mm.	6,19	6,1900
0,0050	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0345
		Costes Indirectos	6,00	0,7232
		Suma		12,7766
		Redondeo		0,0034
		Total		**12,78**

55 m Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1000	h.	Capataz	26,11	2,6110
0,1000	h.	Oficial primera	25,67	2,5670
0,1000	h.	Peón ordinario	23,81	2,3810
0,5000	ud	Soporte de tubería de diámetro 200-400 mm.	75,00	37,5000
		Costes Indirectos	6,00	2,7035
		Suma		47,7625
		Redondeo		-0,0025
		Total		**47,76**

56 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0450	h.	Oficial primera	25,67	1,1552
0,0450	h.	Peón ordinario	23,81	1,0715
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN16 DN=63mm.	4,37	4,3700
0,0200	ud	Máquina de soldar a tope	42,00	0,8400
		Costes Indirectos	6,00	0,4462
			Suma	7,8829
			Redondeo	-0,0029
			Total	**7,88**

57 ud Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial segunda	24,83	12,4150
1,0000	ud	Reja manual gruesos a.inox. 0,50m.	190,70	190,7000
		Costes Indirectos	6,00	12,1869
			Suma	215,3019
			Redondeo	-0,0019
			Total	**215,30**

58 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D, capaz de elevar un caudal de 0,65 l/s a una altura de 5,5 m.c.a., con motor trifásico de 1,1 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	12,8350
0,5000	h.	Ayudante fontanero	24,10	12,0500
1,0000	ud	Bomba modelo AS0530.110-S12/2-D01*10-M de ABS o similar	3.573,78	3.573,7800
		Costes Indirectos	6,00	215,9199
			Suma	3.814,5849
			Redondeo	-0,0049
			Total	**3.814,58**

59 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN65, dos válvulas de retención de bola DN65, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada **3.280,27**

Sin descomposición

60 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,1 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilo-tos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado. **3.734,25**

Sin descomposición

61 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado. **10.500,00**

Sin descomposición

62 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 50 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3000	h.	Oficial primera	25,67	7,7010
0,3000	h.	Oficial segunda	24,83	7,4490
1,0000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=60 mm	220,25	220,2500
		Costes Indirectos	6,00	14,1240
			Suma	249,5240
			Redondeo	-0,0040
			Total	**249,52**

64 m2 Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Cuadrilla H	49,77	24,8850
13,0000	ud	Bloque hormigón gris 40x20x20	0,76	9,8800
0,0240	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	50,09	1,2022
0,0200	m3	Hormigón de dosificación 330 kg. con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 20 mm., con hormigonera de 300 l., para vibrar y consistencia plástica.	77,25	1,5450
		Costes Indirectos	6,00	2,2507
			Suma	39,7629
			Redondeo	-0,0029
			Total	**39,76**

65 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 125 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0781	h.	Oficial primera	25,67	2,0048
0,0752	h.	Peón ordinario	23,81	1,7905
1,0000	m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=125mm.	12,61	12,6100
0,0250	ud	Máquina de soldar a tope	42,00	1,0500
		Costes Indirectos	6,00	1,0473
			Suma	18,5026
			Redondeo	-0,0026
			Total	**18,50**

66 ud Puerta de chapa lisa de 2 hojas de 80x200 cm., y rejilla de ventilación, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/ p.p. de recibido de albañilería).

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3000	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	7,7010
0,3000	h.	Ayudante cerrajero	24,10	7,2300
1,0000	ud	Puerta chapa lisa 2 H. 160x210 p.epoxi	222,86	222,8600
		Costes Indirectos	6,00	14,2675
			Suma	252,0585
			Redondeo	0,0015
			Total	**252,06**

67 m2 Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3000	h.	Oficial primera	25,67	7,7010
0,3000	h.	Ayudante	24,10	7,2300
0,0200	m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación 1/4 (M-80), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.	79,43	1,5886
		Costes Indirectos	6,00	0,9912
			Suma	17,5108
			Redondeo	-0,0008
			Total	**17,51**

68 m2 Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1400	h.	Oficial 1ª pintura	25,67	3,5938
0,1300	h.	Ayudante pintura	24,10	3,1330
0,0700	l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	7,67	0,5369
0,0600	kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	1,36	0,0816
0,3000	l.	P. plást. acrílica obra b/col. Tornado Mate	2,33	0,6990
0,2000	ud	Pequeño material	1,00	0,2000
		Costes Indirectos	6,00	0,4947
			Suma	8,7390
			Redondeo	0,0010
			Total	**8,74**

69 ud Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-7, de diámetro 400 mm, altura total 1.435 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 125 kg de carbón activo, ventilador centrífugo modelo VCPL 250/HP75 para un caudal de 556 m3/h, presión total de 185 m.c.a., presión estática 180 m.c.a., potencia instalada 1.1 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estátiva y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando. 8.583,00

Sin descomposición

70 ud Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: 25.702,39

caudal: 18.00 l/s

luz de paso 6 mm.

ancho de carcasa tamiz: 300 mm.,

longitud total. 4.300 mm.

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo..

Sin descomposición

71 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244, capaz de elevar un caudal de 18 l/s a una altura de 31,6 m.c.a., con motor trifásico de 21 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante fontanero	24,10	24,1000
1,0000	ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244	12.066,00	12.066,0000
		Costes Indirectos	6,00	726,9462
			Suma	12.842,7162
			Redondeo	0,0038
			Total	**12.842,72**

72 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvu-las de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80,2 derivaciones DN125 y cuatro codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada 4.893,53

Sin descomposición

73 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada. 6.684,60

Sin descomposición

74 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-63-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 21 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	12,8350
1,0000	ud	Cuadro eléctrico ría de La Rabia	8.373,29	8.373,2900
		Costes Indirectos	6,00	503,1675
			Suma	8.889,2925
			Redondeo	-0,0025
			Total	**8.889,29**

75 ud Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica. 2.625,00

Sin descomposición

77 m. Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1000	h.	Oficial 1ª jardinería	17,19	1,7190
0,4000	h.	Peón jardinería	15,11	6,0440
0,1500	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,60	4,5900
4,0000	ud	Ligustrum vulgare 1-1,5 cont	9,50	38,0000
2,0000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,3000
0,1000	m3	Agua	0,70	0,0700
		Costes Indirectos	6,00	3,1034
			Suma	54,8264
			Redondeo	0,0036
			Total	**54,83**

78 u Pino "cupressuciparis leylandii" de perímetro igual o superior a 20 cm. y altura de 2,00 m., suministrado en cepellón, incluso apertura de hoyo con los medios indicados, abonado y primer riego.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,8000	h.	Oficial 1ª jardinería	17,19	13,7520
0,9000	h.	Peón jardinería	15,11	13,5990
0,9000	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,60	27,5400
1,0000	ud	Pino cupressuciparis leylandii, altura 2,00 m, perímetro igual o mayor a 20 cm.	15,60	15,6000
2,5000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,6250
0,1000	m3	Agua	0,70	0,0700
		Costes Indirectos	6,00	4,3312
			Suma	76,5172
			Redondeo	0,0028
			Total	**76,52**

79 m3 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, inclu-so carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0500	h.	Capataz	26,11	1,3055
0,0500	h.	Peón ordinario	23,81	1,1905
0,1000	h.	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	172,55	17,2550
0,0800	h.	Dumper convencional 1.500 kg.	3,38	0,2704
0,2000	h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	33,80	6,7600
0,3000	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,65	8,2950
		Costes Indirectos	6,00	2,1046
			Suma	37,1810
			Redondeo	-0,0010
			Total	**37,18**

80 m Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1600	m	Perforación de diámetro 52 mm. con taladro de diamante	156,69	25,0704
0,1200	m	Perforación de diámetro 25 mm.	44,67	5,3604
6,2700	kg	Soportes de acero galvanizado, incluso varillas, placas y tuercas	4,38	27,4626
14,4000	kg	Chapa galvanizada de 1,5 mm.	3,18	45,7920
0,2000	h.	Oficial primera	25,67	5,1340
0,1180	h.	Peón ordinario	23,81	2,8096
0,6000	h	Camión grúa	57,44	34,4640
0,3500	h	Camión plataforma	191,47	67,0145
		Costes Indirectos	6,00	12,7865
			Suma	225,8940
			Redondeo	-0,0040
			Total	**225,89**

81 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 200 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la exca-vación ni el relleno posterior de la zanja.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0853	h.	Oficial primera	25,67	2,1897
0,0814	h.	Peón ordinario	23,81	1,9381
1,0000	m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN16 DN=200mm.	27,44	27,4400
0,0300	ud	Máquina de soldar a tope	42,00	1,2600
		Costes Indirectos	6,00	1,9697
			Suma	34,7975
			Redondeo	0,0025
			Total	**34,80**

82 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1751	h.	Oficial primera	25,67	4,4948
0,1496	h.	Peón especializado	24,00	3,5904
1,0000	m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=400 mm.	19,32	19,3200
0,0100	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0690
		Costes Indirectos	6,00	1,6485
			Suma	29,1227
			Redondeo	-0,0027
			Total	**29,12**

85 m3 Apertura de huecos mayores de 1,00 m2, en fábricas de ladrillo macizo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
3,6000	h.	Peón especializado	24,00	86,4000
3,6000	h.	Peón ordinario	23,81	85,7160
5,0000	h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min	2,72	13,6000
5,0000	h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,97	9,8500
		Costes Indirectos	6,00	11,7340
			Total	**207,30**

86 ud Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvaniza-do de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero con-formado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi poli-merizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso recibido de albañile-ría.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3500	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	8,9845

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3500	h.	Ayudante cerrajero	24,10	8,4350
1,0000	ud	P.paso 80x200 chapa lisa p.epoxi	108,45	108,4500
		Costes Indirectos	6,00	7,5522
			Suma	133,4217
			Redondeo	-0,0017
			Total	**133,42**

87 m2 Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo Tramex de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm. y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante cerrajero	24,10	24,1000
1,0000	m2	Enrejado tramex 30x30/30x2 galv.	144,29	144,2900
4,0000	m.	Angular acero 30x30x3 mm.	0,69	2,7600
8,0000	ud	Anclaje unión rejilla galv.	0,68	5,4400
		Costes Indirectos	6,00	12,1356
			Suma	214,3956
			Redondeo	0,0044
			Total	**214,40**

88 m. Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra incluso recibido de albañilería.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,1650	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	29,9056
1,2600	h.	Ayudante cerrajero	24,10	30,3660
1,0000	m.	Barandilla esc. acero inoxidable	236,15	236,1500
		Costes Indirectos	6,00	17,7853
			Suma	314,2069
			Redondeo	0,0031
			Total	**314,21**

89 m Escalera conformada con pletina de 50x10 mm en largueros y redondo macizo de 30 mm en peldaños incluso metalizado y anclado a muro, totalmente instalada

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,0000	h.	Peón especializado	24,00	48,0000
30,0000	kg	Acero laminado S 275JR montado	1,20	36,0000
		Costes Indirectos	6,00	5,0400
			Total	**89,04**

90 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D, capaz de elevar un caudal de 54 l/s a una altura de 5,8 m.c.a., con motor trifásico de 5,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	25,6700
1,0000	h.	Ayudante fontanero	24,10	24,1000
1,0000	ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D	6.645,84	6.645,8400
		Costes Indirectos	6,00	401,7366
			Suma	7.097,3466
			Redondeo	0,0034
			Total	**7.097,35**

91 ud Interconexión hidráulica formada pro: 2 tramos rectos de 1,8 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN150 para impulsión de las bomabs, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN150 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta con asiento elástico DN150, 2 válvulas de bola DN150, 2 derivación DN200 y dos codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas. 7.693,00

Sin descomposición

92 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15 m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente instalado. 5.541,15

Sin descomposición

93 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 5,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	12,8350
1,0000	ud	Cuadro eléctrico 1250x1000	5.423,16	5.423,1600
		Costes Indirectos	6,00	326,1597
			Suma	5.762,1547
			Redondeo	-0,0047
			Total	**5.762,15**

94 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., compro-bación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada. 5.760,00

Sin descomposición

96 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B, capaz de elevar un caudal de 0.65 l/s a una altura de 8,20 m.c.a., con motor trifásico de 1,3 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	12,8350
0,5000	h.	Ayudante fontanero	24,10	12,0500
1,0000	ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B	3.629,75	3.629,7500
		Costes Indirectos	6,00	219,2781
			Suma	3.873,9131
			Redondeo	-0,0031
			Total	**3.873,91**

97 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada. 2.453,00

Sin descomposición

98 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asien- 3.259,31

to elástico DN50, 2 válvulas de retención de bola DN50,1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.

Sin descomposición

100 m2 Extensión de pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde, sobre paramentos horizontales, una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1240	h.	Peón ordinario	23,81	2,9524
0,1240	h.	Oficial primera	25,67	3,1831
0,3500	dm3	Pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde	2,00	0,7000
0,2000	ud	Pequeño material	1,00	0,2000
		Costes indirectos (s/total)	6,00	0,4221
			Suma	7,4576
			Redondeo	0,0024
			Total	**7,46**

104 ud Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra. **17.400,00**

Sin descomposición

105 m Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0000	m	Perforación en roca con equipo Raise Borer o similar	1.834,17	1.834,1700
1,0000	m	Tubería de acero de diámetro 1.000 mm.	303,80	303,8000
3,8110	m3	Excavación foso de ataque	4,32	16,4635
0,1270	m3	Placa de hormigón y chapas de anclaje	134,95	17,1387
0,0631	m3	Muro de reacción	134,95	8,5153
3,5000	h.	Peón ordinario	23,81	83,3350
3,5000	h	Manipulador telescópico	20,44	71,5400
3,5000	h	Grupo electrógeno 100 Kvas	14,65	51,2750
		Costes Indirectos	6,00	143,1743
			Suma	2.529,4118
			Redondeo	-0,0018
			Total	**2.529,41**

108 m3 Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, para muros vistos, totalmente colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
1,0500	m3	Hormigón en masa HA-30 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.	137,08	143,9340
		Costes Indirectos	6,00	8,6360
			Total	**152,57**

109 m. Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1500	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	3,8505
0,1500	h.	Oficial 2ª electricista	16,38	2,4570
1,0000	m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,18	0,1800
2,0000	m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,23	0,4600
1,0000	ud	Pequeño material	1,25	1,2500
		Costes Indirectos	6,00	0,4919
			Suma	8,6894
			Redondeo	0,0006
			Total	**8,69**

110 ud Punto de luz sencillo unipolar de intensidad 10A realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Legrand serie Galea Life Blanco, instalado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3500	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	8,9845
0,3500	h.	Ayudante electricista	16,38	5,7330
8,0000	m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,18	1,4400
16,0000	m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,23	3,6800
1,0000	ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,30	0,3000
1,0000	ud	Interruptor unipo. Legrand Galea Life	8,73	8,7300
1,0000	ud	Pequeño material	1,25	1,2500
		Costes Indirectos	6,00	1,8071
			Suma	31,9246
			Redondeo	-0,0046
			Total	**31,92**

111 ud Puerta de acero metalizado de 2 hojas de 80x200 cm., elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso p.p. de recibido de albañilería, totalmente colocada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,3000	h.	Oficial 1ª cerrajero	25,67	7,7010
0,3000	h.	Ayudante cerrajero	24,10	7,2300
1,0000	ud	P. acero metalizado 2 H. 160x210 p.epoxi	460,34	460,3400
		Costes Indirectos	6,00	28,5163
			Suma	503,7873
			Redondeo	0,0027
			Total	**503,79**

112 m. Bajante de PVC serie B junta pegada, de 160 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	3,8505
1,2500	m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg.160mm	7,12	8,9000
0,5000	ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 160mm.	10,18	5,0900
0,3000	ud	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 160mm.	22,24	6,6720
0,7500	ud	Collarín bajante PVC emp. D160mm.	2,40	1,8000
		Costes Indirectos	6,00	1,5788
			Suma	27,8913
			Redondeo	-0,0013
			Total	**27,89**

113 ud Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-12, de diámetro 1200 mm, altura total 1.620 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 325 kg de carbón activo, incluso boca para entrada y salida de aire y una parrilla con malla perfora-dapara soporte del lecho de carbón, ventilador centrífugo modelo VCPA 250 para un caudal de 1600 m3/h, presión total de 214 m.c.a., presión estática 200 m.c.a., potencia instalada 2.2 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, **12.391,92**

material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.

Sin descomposición

114 ud Tamiz tamiz vertical transportador sinfín, construido totalmente en acero inoxidable AISI-304, capaz de tamizar un caudal de 660 m3/h, con boca de entrada DN450, altura de descarga 5500 mm, con luz de paso de 15 mm, malla de filtrado emn perfil chapa rasurado de 5800 mm. de longitud, accionado mediante motor-reductor Siemens o similar, incluso p.p. de interconexión eléctrica-hidráulica formada por parte proporcional de componentes eléctricos a incluir en cuadro de mando del bombeo, conexionado de motor incluido cableado y kit estanco, electroniveles para funcionamiento, tubería y accesorios en PVC PN10 para formación de circuito de limpieza de rejilla del tornillo, pequeño material de fijación y montaje de la reja. 31.964,50

Sin descomposición

115 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, capaz de elevar un caudal de 89 l/s a una altura de 43 m.c.a., con motor trifásico de 65 kw, paso de sólidos de 100 mm. con impulsor bicanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguí-as, totalmente instalada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
2,0000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	51,3400
1,8000	h.	Ayudante fontanero	24,10	43,3800
1,5000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	38,5050
1,0000	ud	Bomba sumergible marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, totalmente instalada.	28.985,40	28.985,4000
		Costes Indirectos	6,00	1.747,1175
			Suma	30.865,7425
			Redondeo	-0,0025
			Total	**30.865,74**

116 ud Interconexión hidráulica formada por: 3 tramos rectos de 3,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN200 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN200 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 3 válvulas de compuerta de asiento elástico DN200, 3 válvulas de retención de bola DN200, 4 derivaciones DN200 y 4 codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada. 27.809,50

Sin descomposición

117 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada. 8.904,27

Sin descomposición

118 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas, formado por: armario metálico de 2x(1800x800x600), automático de corte general, diferencial con toroidal, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 3 variadores de frecuencia de 65 kw con display digital y filtro RFI, 3 disyuntores de 65 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para 3 bombas, 3 selectores, 6 pilotos, 3 cuentahoras, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,5000	h.	Oficial 1ª electricista	25,67	12,8350
1,0000	ud	Cuadro eléctrico metálico para 3 bombas	35.165,82	35.165,8200
		Costes Indirectos	6,00	2.110,7193
			Suma	37.289,3743
			Redondeo	-0,0043
			Total	**37.289,37**

120 m Cerramiento de lindero de finca, consistente en clavado de estacas hormigón de 12 x 12 x 150 cm. cada 1,50 metros (incluso excavación, hormigón de cimientos, nivelado, colocación y brea, alquitrán u otra pintura de protección similar), y 3 líneas de alambre liso grueso, galvanizado, clavados a cada estaca, totalmente colocado, i/ transporte, tensado y material de fijación al soporte.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1000	h.	Oficial primera	25,67	2,5670
0,0100	h.	Capataz	26,11	0,2611
0,3000	h.	Peón ordinario	23,81	7,1430
2,0000	m	Alambre para cierres	0,98	1,9600
1,0000	m	cable de acero galvanizado de diámetro 6 mm.	0,47	0,4700
0,1400	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso pavimentos y soleras previo corte, desbroce, apartado de tierra vegetal superior, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,08	0,5712
0,1090	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	68,38	7,4534
0,4400	ud	Estaca de hormigón	11,45	5,0380
		Costes Indirectos	6,00	1,5278
			Suma	26,9915
			Redondeo	-0,0015
			Total	**26,99**

121 m Reposición de escalera y paseo de las mismas características de las existente, totalmente terminada, incluyendo formación de peldaño y terminación con baldosa. 150,00

Sin descomposición

122 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,2500	h.	Oficial primera	25,67	6,4175
0,2500	h.	Peón especializado	24,00	6,0000
0,2000	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=315mm	155,93	31,1860
0,0070	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0483
1,0000	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN4 D=800 mm	52,80	52,8000
		Costes Indirectos	6,00	5,7871
			Suma	102,2389
			Redondeo	0,0011
			Total	**102,24**

132 m. Marca vial blanca termoplástica tipo 2, de 10 cm. de anchura, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0001	h.	Capataz	26,11	0,0026
0,0007	h.	Oficial primera	25,67	0,0180
0,0035	h.	Peón especializado	24,00	0,0840
0,0070	h.	Peón ordinario	23,81	0,1667
0,0003	h.	Barredora autopropulsada de 20CV	46,46	0,0139
0,0007	h.	Equipo pintabanda aplic. convencional	30,12	0,0211
0,0010	h.	Camión basculante de 8 t.	31,37	0,0314
0,2800	kg	Pintura termoplástica para marcas viales	1,50	0,4200
0,0600	kg	Microesferas vidrio tratadas	0,75	0,0450
		Costes Indirectos	6,00	0,0482
			Suma	0,8509
			Redondeo	-0,0009
			Total	**0,85**

133 m2 Reductor de velocidad de lomo de asno, de sección normalizada, totalmente ejecutado incluso p.p. de pintado.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0200	h.	Capataz	26,11	0,5222
0,0200	h.	Oficial primera	25,67	0,5134
0,0600	h.	Peón especializado	24,00	1,4400
0,0400	h.	Peón ordinario	23,81	0,9524
0,0100	m3	Demolición de firme mediante fresado en frío.	35,08	0,3508
0,0125	h.	Pala cargadora neumáticos 155 CV/2,5m3	47,51	0,5939
0,0125	h.	Pta.asfált.caliente contínua 200 t/h	309,06	3,8633
0,0750	h.	Camión bañera 18 m3 325 CV	42,86	3,2145
0,0200	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	46,00	0,9200
0,0200	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 11 t.	54,15	1,0830
0,1466	t	Arido clasificado para capa de rodadura, puesto en obra.	14,33	2,1008
0,0004	t	Polvo mineral	88,50	0,0354
		Costes Indirectos	6,00	0,9354
		Suma		16,5251
		Redondeo		0,0049
		Total		**16,53**

134 ud Talado de árbol grande, de perímetro superior a 160 cm., con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes. **297,24**

Sin descomposición

135 ud Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,6500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	16,6855
0,6250	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	15,5188
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 DN=63mm.	3,77	3,7700
0,1000	m3	Arena de cantera, playa o arenera.	7,53	0,7530
		Costes Indirectos	6,00	2,2036
		Suma		38,9309
		Redondeo		-0,0009
		Total		**38,93**

136 m. Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 1/2" de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso excavación y el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0030	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	0,0770
0,0020	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	0,0497
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 DN=25mm.	0,50	0,5000
		Costes Indirectos	6,00	0,0376
		Suma		0,6643
		Redondeo		-0,0043
		Total		**0,66**

137 ud Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de saneamiento

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,4959	h.	Oficial segunda	24,83	12,3132
0,5509	h.	Peón especializado	24,00	13,2216
8,0000	m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=200 mm.	6,19	49,5200
0,0400	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,2760
		Costes Indirectos	6,00	4,5198
		Suma		79,8506
		Redondeo		-0,0006
		Total		**79,85**

138 m. Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,0075	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	25,67	0,1925
0,0050	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	24,83	0,1242
1,0000	m.	Tub.polietileno a.d. PE50 PN10 DN=32mm.	0,70	0,7000
		Costes Indirectos	6,00	0,0610
		Suma		1,0777
		Redondeo		0,0023
		Total		**1,08**

139 m. Seto de Thuja orientalis (Tuya) de 1 a 1,25 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1000	h.	Oficial 1ª jardinería	17,19	1,7190
0,1500	h.	Peón jardinería	15,11	2,2665
0,1500	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,60	4,5900
3,0000	ud	Thuja orientalis 1-1,25 m. cont.	24,00	72,0000
2,5000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,6250
0,1000	m3	Agua	0,70	0,0700
		Costes Indirectos	6,00	4,9362
		Suma		87,2067
		Redondeo		0,0033
		Total		**87,21**

140 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.

Cantidad	UM	Descripción	Precio	Importe
0,1240	h.	Oficial primera	25,67	3,1831
0,1104	h.	Peón especializado	24,00	2,6496
1,0000	m.	T.polipropileno corr.junta elást. SN8 D=250 mm.	9,53	9,5300
0,0060	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	6,90	0,0414
		Costes Indirectos	6,00	0,9242
		Suma		16,3283
		Redondeo		0,0017
		Total		**16,33**

149 PA Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R. **241.190,75**

Sin descomposición

150 ud Gestión de residuos, por costes de obra, alquileres de contenedores, tasas de vertidos, etc. **11.868,36**

Sin descomposición

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº4. Relación de propietarios y servicios afectados

Anejo nº 4.- Relación de propietarios y servicios afectados

1. Propietarios afectados.

A continuación se recoge la relación de propietarios afectados por las obras de contenidas en el presente Proyecto Modificado nº 1 y que resultan modificados respecto al Proyecto inicial. Para obtener la superficie ocupada, se considera un ancho medio de ocupación de 12 m., salvo que exista algún muro o elemento a conservar a menor distancia.

Para la valoración de las ocupaciones a realizar se emplean los precios recogidos en la siguiente tabla:

	Suelo rústico	Suelo urbano
Ocupación definitiva	6,00 €/m^2	30,00 €/m^2
Ocupación temporal	0,30 €/m^2	1,00 €/m^2
Servidumbre de acueducto	3,85 €/m^2	18,00 €/m^2

En la valoración realizada de los bienes y derechos afectados por las obras contempladas en el proyecto se incluye la parte proporcional de otros gastos de carácter general que se producirán durante el desarrollo del expediente de expropiación, como son los correspondientes a anuncios en prensa, tasaciones, etc.

A continuación se incluye en la tabla siguiente un listado con la numeración de la totalidad de las parcelas afectas por las obras definidas en el presente Proyecto Modificado nº 1, sus referencias catastrales, la identidad de sus propietarios y su dirección, las superficies afectadas y las características de los terrenos a ocupar.

Las parcelas cuya superficie a expropiar ha variado en este Proyecto Modificado nº 1 con respecto lo previsto en el Proyecto original se marcan con un asterisco, manteniendo la numeración del Proyecto original.

Nº Orden	Polígono	Parcela	Municipio	Propietario	Uso	Servidumbre Acueducto	Valoración Servidumbre	Oc. Temporal (m2)	Valoración Oc. Temporal	Oc. Definitiva (m2)	Valoración Oc. Definitiva	Total Valoración
13*	1	32	Valdáliga	Mª Carmen Guell Churruca	Rústico	215,82	830,91	342,18	102,65			933,56
14*	1	12	Valdáliga	Junta Vecinal El Tejo	Rústico	189,10	728,04	294,76	88,43	66,19	397,14	1.213,60
18*	1	84	Valdáliga	Herederos de Manuel González Estrada	Rústico	161,88	623,24	319,16	95,75			718,99
19*	3	18	Valdáliga	Ayuntamiento de Valdáliga	Rústico	560,45	2.157,73	798,26	239,48			2.397,21
20*	1	85	Valdáliga	Jose Abascal Alcalde	Rústico	488,07	1.879,07	928,85	278,66			2.157,72
21*	1	31	Valdáliga	Herederos de Maria del Carmen Güell Churruca	Rústico	56,23	216,49	132,87	39,86			256,35
22*	1	19	Valdáliga	Mónica y Teresa Villanueva Alvarez	Rústico	43,41	167,13	158,79	47,64	237,57	1.425,42	1.640,19
23*	1	20	Valdáliga	José Fernández Gutierrez y 2 Hermanos	Rústico	161,44	621,54	217,24	65,17	22,76	136,56	823,28
24*	1	21	Valdáliga	Luis González Estrada	Rústico	43,52	167,55	75,59	22,68			190,23
28*	1	357	Comillas	Francisco Olano Moxo	Rústico	2.007,43	7.728,61	4.027,31	1.208,19			8.936,80
29*	14	115	Comillas	Cipriano Herrera Díaz y hermano	Rústico	408,28	1.571,88	579,05	173,72			1.745,59
30*	14	111	Comillas	Adela Güell Ricart	Rústico	1.118,78	4.307,30	2.217,56	665,27	104,40	626,40	5.598,97
60*	1	1	Ruiloba	Ayuntamiento de Ruiloba	Rústico	87,62	337,34	189,81	56,94	6,44	38,64	432,92
61*	62510	07	Comillas	Mario Rivero Elorza (Camping)	Urbano	197,89	3.562,02	542,81	542,81			4.104,83
62*	56520	01	Comillas	E. Magrigal S.A.	Urbano	72,71	1.308,78	177,66	177,66	86,11	2.583,30	4.069,74
63*	56546	01	Comillas	Comunidad de propietarios Antonio Gareli 13, 15, 17	Urbano	176,12	3.170,16	564,51	564,51			3.734,67
64*	55540	01	Comillas	Obispado de Santander	Urbano	112,47	2.024,46	307,96	307,96			2.332,42
65*	2	22	Comillas	Ayuntamiento de Comillas	Rústico	288,06	1.109,03	644,25	193,28			1.302,31
66*	2	23	Comillas	Herederos de Manuel Noriega San Juan	Rústico	270,50	1.041,43	256,02	76,81			1.118,23
67*	2	21	Comillas	Sara Trueba Saiz	Rústico	210,08	808,81	220,51	66,15			874,96
68*	2	24	Comillas	Javier Caviedes Gómez	Rústico	89,82	345,81	89,27	26,78			372,59
69*	2	25	Comillas	Raúl Lartique Lartique	Rústico	106,53	410,14	141,13	42,34			452,48
70*	2	19	Comillas	Herederos de Pedro Poo Santos	Rústico	481,41	1.853,43	706,96	212,09			2.065,52
71*	2	18	Comillas	Seminario Pontificio	Rústico	327,41	1.260,53	724,43	217,33			1.477,86
72*	2	72	Comillas	Velia Aldea Vaquero	Rústico	104,27	401,44	240,77	72,23			473,67
73*	2	17	Comillas	ALGATEC, S.A.	Rústico	363,76	1.400,48	729,57	218,87			1.619,35
74*	4	35	Comillas	Celestino Sámano Güemes	Rústico	1.186,54	4.568,18	915,40	274,62			4.842,80
75*	4	36	Comillas	Ana María Sánchez Cano y un hermano	Rústico	305,03	1.174,37	274,68	82,40			1.256,77

Nº Orden	Referencia Catastral		Municipio	Propietario	Uso	Servidumbre Acueducto (m2)	Valoración Servidumbre (€)	Oc. Temporal (m2)	Valoración Oc. Temporal (€)	Oc. Definitiva (m2)	Valoración Oc. Definitiva (€)	Total Valoración Ocupaciones (€)
185	3	143	Valdaliga	Marta Yolanda Gonzalez Pendas	Rústico	29,32	112,88	17,96	5,39			118,27
186	3	27	Valdaliga	Hrdos. Manuel Gonzalez Esrada	Rústico	119,81	461,27	128,10	38,43	6,43	38,58	538,28
187	1	6	Ruiloba	Ayuntamiento de Ruiloba	Rústico	58,71	226,03	389,33	116,80	166,72	1.000,32	1.343,15
188	68486	4	Ruiloba	AB Ruiloba S.L.	Urbano	225,42	4.057,56	640,79	640,79			4.698,35
189	62510	8	Comillas	Ayuntamiento de Comillas	Urbano	35,45	638,10	108,72	108,72			746,82
190	55540	2	Comillas	Hrdos. Francisco Lon Sanchez	Urbano	105,82	1.904,76	320,91	320,91			2.225,67
191	57375	1	Comillas	Acciona Inmobiliaria SRL	Urbano	543,57	9.784,26	905,90	905,90			10.690,16
192	57375	2	Comillas	Jorge, Ignacio e Isabel Angulo Correa Do Lago	Urbano	265,82	4.784,76	554,75	554,75			5.339,51
193	1	375	Comillas	Esther Fernandez Cobo	Rústico	17,66	67,99	175,24	52,57			120,56
194	68486	3	Ruiloba	Saja Motor S.L.	Urbano	556,32	3.337,92	1.031,69	1.031,69			4.369,61

2. Valoración de las ocupaciones

RESUMEN DE SUPERFICIES

Superficie ocupación definitiva en suelo rústico: 2.022,21 m^2

Superficie ocupación definitiva en suelo urbano: 86,11 m^2

Superficie ocupación temporal en suelo rústico: 60.523,97 m^2

Superficie ocupación temporal en suelo urbano: 5.677,70 m^2

Superficie servidumbre de acueducto en suelo rústico: 31.989,44 m^2

Superficie servidumbre de acueducto en suelo urbano: 2.859,09 m^2

RESUMEN DE PRECIOS

	Suelo rústico	Suelo urbano
Ocupación definitiva	6,00 €/m^2	30,00 €/m^2
Ocupación temporal	0,30 €/m^2	1,00 €/m^2
Servidumbre de acueducto	3,85 €/m^2	18,00 €/m^2

Total presupuesto ocupación definitiva en suelo rústico:

6,00 €/m^2 x 2.022,21 m^2 = 12.133,26 €

Total presupuesto ocupación definitiva en suelo urbano:

30,00 €/m^2 x 86,11 m^2 = 2.583,30 €

PRESUPUESTO TOTAL DE LAS OCUPACIONES DEFINITIVAS: ..... 14.716,56 €

Total presupuesto ocupación temporal en suelo rústico:

0,30 €/m^2 x 60.523,97 m^2= 18.157,19 €

Total presupuesto ocupación temporal en suelo urbano:

1,00 €/m^2 x 5.677,70 m^2 = 5.677,70 €

PRESUPUESTO TOTAL DE LAS OCUPACIONES TEMPORALES: ..... 23.834,89 €

Total presupuesto servidumbre de acueducto en suelo rústico:

3,85 €/m^2 x 31.989,44 m^2= 123.159,34 €

Total presupuesto servidumbre de acueducto en suelo urbano:

18,00 €/m^2 x 2.859,09 m^2 = 51.463,62 €

PRESUPUESTO TOTAL DE LAS OCUPACIONES POR SERVIDUMBRE DE ACUEDUCTO:

..... 174.622,96 €

TOTAL PRESUPUESTO DE LAS OCUPACIONES:……..213.174,41 €

Las afecciones que las obras proyectadas producen en los servicios existentes (agua, gas, electricidad,…) se encuentran valoradas dentro del capítulo de reposiciones del Presupuesto de Proyecto.

3. Servicios afectados y reposiciones.

El trazado de la red de saneamiento afecta a varias redes de servicios. En primer lugar, la red de saneamiento existente afecta en varios puntos a la red de abastecimiento.

Para la definición de cada servicio se ha pedido la información a las empresas distribuidoras. Con la información aportada por cada una de las empresas consultadas, se ha definido en el plano adjunto el trazado de las diferentes redes existentes en la zona. En todo caso, la información recogida en este plano tiene carácter orientativo por lo que al inicio de las obras se debe poner en conocimiento de cada uno de estos organismos para que sus equipos técnicos puedan informar de manera más detallada de los puntos de afección.

En la zona se pueden encontrar tendidos aéreos de distribución eléctrica y telefonía, pero no deberán ser afectados por la realización de las obras. Sin embargo se adoptarán las medidas preventivas necesarias para evitar posibles accidentes por contacto con las líneas.

Asimismo existen cruces con las líneas subterráneas de gas. En estos casos se seguirán las recomendaciones establecidas por la Compañía distribuidora a la hora de realizar las obras.

Se repondrán todos los elementos de cierre y pavimentos que se vean afectados por las obras con materiales de las mismas características.

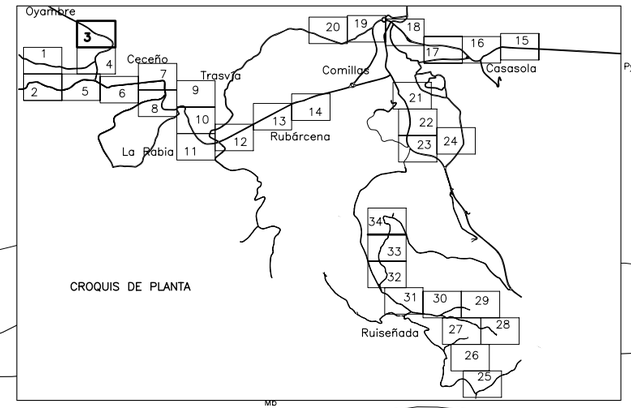
Los principales elementos a reponer son:

- Capa de rodadura: mezcla bituminosa en caliente S-12, de 8 cm. de espesor en caminos.
- Tierra vegetal en fincas: se apilará la existente para su posterior reposición.
- Cerramientos: con las mismas características que los existentes.

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN (12 / 4)
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR

- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA



CROQUIS DE PLANTA

RAMAL 3.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 3.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 3 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Pozo de bombeo Oyambre

P3.1*.1 P3.1*.2 P3.1*.3 P3.1*

P3.2*.1 P3.2*.2 P3.2*.3

14* 01 | 12

13* 01 | 32

RE 60

Pr 12.47 6.40 3.47 6.17 Mb 7.30 6.62 6.40 4.82 5.10 5.05 5.78 Mb 12.07 6.22 Campo de Golf 7.55 Ma 4.60 Ma 17.16 Mb

GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO: *MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: *PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS*	N° DE PLANO: A.4 HOJA 3 DE 34

CECEÑO

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131 a Rubárcena

Pozo de bombeo Ceceño

Deposito

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 5 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD FD ø300

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

P6*.1 P6.1*.8 P6.1*.7 P6.2*.5 P6.2*.4 P6.2*.3 P6.2*.2 P6.2*.1 P6.1*.6 P6.1*.5 P6.1*.4 P6.1*.3 P6.1*.2

PE ø 63

16 01 82 | 17 01 83 | 18* 01 84 | 19* 03 18 | 20* 01 85 | 21* 01 31 | 22* 01 19 | 23* 01 20 | 24* 01 21

Pr Tc Trf.

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre, Ceceño, Trasvía, Comillas, Casasola, La Rabia, Rubárcena, Ruiseñada

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

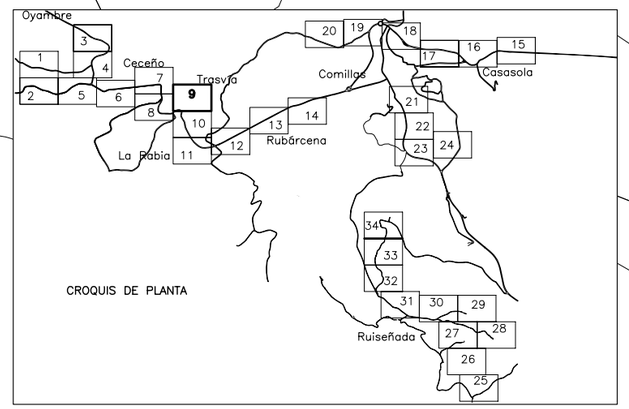
CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS

Nº DE PLANO: A.4

HOJA 8 DE 34



LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

N

Conexión con red existente en Trasvía

P10.1 P10.2 P10.3 P10.4 P10.5 P10.6 P10.7 P10.8

26 / 01 420

27 / 01 415

28* / 01 357

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø315

PP SN8 Ø 500

Nave Ganadera

TRASVIA

35.07 42.75 41.49 15.57 1.73 2.08 1.65 1.66 2.73 2.73 7.35 8.68 3.01

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A–3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO A.4 HOJA 9 DE 34

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN (12 / 4)
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

N

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

DESAGÜE

Pozo de bombeo La Rabia-2

185 / 03 143

186 / 03 27

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131

CA-131 a Rubárcena

COLECTOR EXISTENTE POR IMPULSIÓN FD ø100

Nuevo puente sobre la ría de La Rabia

RAMAL 10* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

193 / 01 375

28* / 01 357

P9.1*.1

P10.9 P10.10 P10.11 P10.12 P10.13 P10*.2 P10*.1 P10.14 P10.15 P10.16 P10.17 P10.18

16.33 16.93 18.57 19.58 21.78 19.27 20.83 20.78 4.63 3.35 3.44 6.04 15.08 25.10 23.52 17.39 19.36 15.22 12.89 10.90

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre, Ceceño, Trasvía, Comillas, Casasola, La Rabia, Rubárcena, Ruiseñada

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR: A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO: A.4 — HOJA 10 DE 34

RAMAL 6*
POR IMPULSIÓN FD ø100

RAMAL 8*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 10
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Zona en hinca

Pozo de bombeo La Rabia

RAMAL 8
POR GRAVEDADPP SN8 ø315
RAMAL 9
DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

28*
01 | 357

29*
14 | 115

30*
14 | 111

P8*.1
P8*.2
P8*.3
P8.24
P8.25
P8.26
P8.27
P8.28*
P8.29*
P9.1*
P10.19
P10.20

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131 a Rubárcena

PP SN8 ø 50

LA RABIA

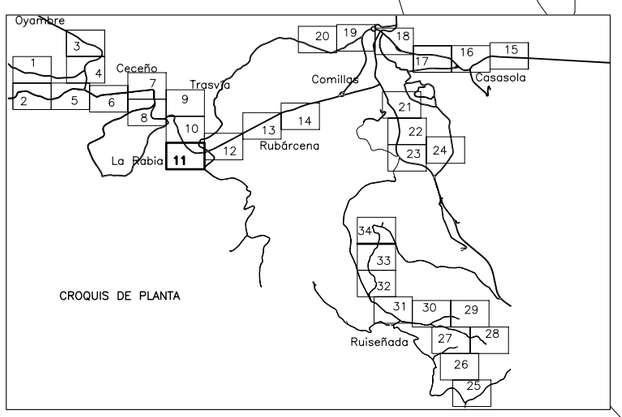
Trf. A?reo

Refugio Nacional
de Aves Acuáticas

3.10
2.93
3.03
2.64
21.14
3.06
19.74
2.92
2.86
6.59
13.72
23.40
31.02
20.97
18.87
7.14
8.93
7.32
6.53
6.93
4.51

N

CROQUIS DE PLANTA



LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 | 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR

- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS
Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE:

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS

Nº DE PLANO: A.4

HOJA 11 DE 34

CA-131 a Rubárcena

CA-131

CA-131 a San Vicente de la Barquera

Carril

Bici

PEAD ø 75

RAMAL 8
POR GRAVEDAD PP SN8 ø315
RAMAL 9
DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

P8.11 P8.12 P8.13 P8.14 P8.15 P8.16 P8.17 P8.18 P8.19 P8.20 P8.21 P8.22 P8.23

43.27 38.80 23.45 29.46 15.53 13.25 20.72 15.75 18.53 11.45 16.61 15.09 9.72 9.00 8.29 7.37 32.6

37 | 14 | 11
36 | 14 | 10
35 | 14 | 9
34 | 14 | 07
33 | 14 | 05
32 | 14 | 02
31 | 14 | 01
30* | 14 | 111

N

LEYENDA

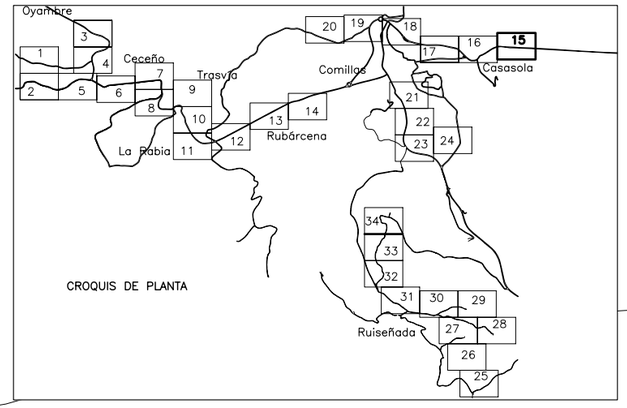
- ZONA DE AFECCIÓN (12 / 4)
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 | 03 | 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 | 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR

- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS (GAS)
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre · Ceceño · Trasvía · Comillas · Casasola · La Rabia · Rubárcena · Ruiseñada

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO: A.4 — HOJA 12 DE 34



LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

N

Mb

30.57

30.04

30.08

25.54

29.10

31.75

Pr

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Arqueta de ventosa

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Pozo de bombeo de Casasola

Zona en hinca

187 / 01 06

13.97

16.76

CA-131

CA-131 a Cóbreces

Red Saneamiento existente en Ruiloba

194 / 68-48-6-03

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Conexión con red existente en Ruiloba

188 / 68-48-6-04

16.72

CASASOLA

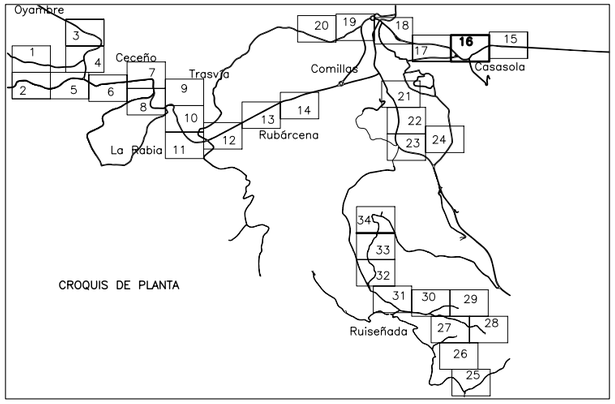
Zona en Obras

27.71

8.46

GAS

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO: MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE
FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	N° DE PLANO: A.4	HOJA 15 DE 34				



LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

N

CA-131 a Comillas

CA-131 a Cóbreces

CA-131

Camping

Arqueta de desagüe

Arqueta de ventosa

RAMAL 12" DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Pozo de Bombeo de la Gasolinera

P.I.2.1*

60* / 01 | 01

194 / 68-48-6-03

Gasolinera

Carretera Variante de Comillas pendiente de ejecución

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO A.4 HOJA 16 DE 34

RAMAL 12ª POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 12ª DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Aliviadero

Arqueta de ventosa

P14.1.4

P14.1.3

P14.1.2*

P14.1.1*

RAMAL 14.1 POR GRAVEDAD PRFV ø800

189
62-51-0-08

61*
62-51-0-07

COMILLAS

Ermita

Bolera

Polideportivo Municipal

Zona en hinca

Camping

CA-131

CA-131 a Cóbreces

N

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre
Ceceña
Trasvía
Comillas
Casasola
La Rabia
Rubárcena
Ruiseñada

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS

Nº DE PLANO: A.4

HOJA 17 DE 34

63*
56-54-6-01

62*
56-52-0-01

Caseta Luz

P15*.17
P15*.18
P15*.19
P15*.1
P15*.2
P14*.1
P14*.2
P14*.3
P14*.4
P12*.1

Zona en hinca

Arqueta rotura carga

Pozo de Bombeo a E.D.A.R.

RAMAL 14*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø400

RAMAL 12*
POR IMPULSIÓN
2 PEAD ø200

Arqueta de desagüe

Bus

Aparcamiento

Jardín

Guardia Civil

Monumento al Marqués de Comillas

CA-131

CA-131 a Cóbreces

COMILLAS

Playa de Com

PEAD ø 80

PEAD ø 50

FE ø 80

21.02
19.42
17.92
8.81
8.24
6.10
6.15
3.64
5.68
2.91
30.60
29.14
17.46
30.72
30.46
17.12
20.37
5.88
6.16
33.26
35.11
37.33
40.37
40.11
39.19
15.66
15.39
15.74
6.27

N

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre
Ceceña
Trasvía
Comillas
Casasola
La Rabia
Rubárcena
Ruiseñada

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03|166 PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

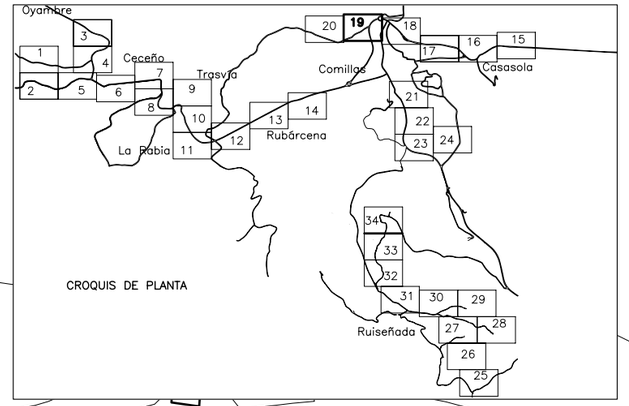
CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS

Nº DE PLANO: A.4

HOJA 18 DE 34



LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

N

RAMAL 15 POR IMPULSIÓN 2 FD ø200

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

Zona en hinca

190 / 55-54-0-02

64* / 55-54-0-01

65* / 02 22

66* / 02 23

67* / 02 21

68* / 02 24

69* / 02 25

70* / 02 19

Arqueta de rotura de carga del colector de entrada a la E.D.A.R.

Depuradora

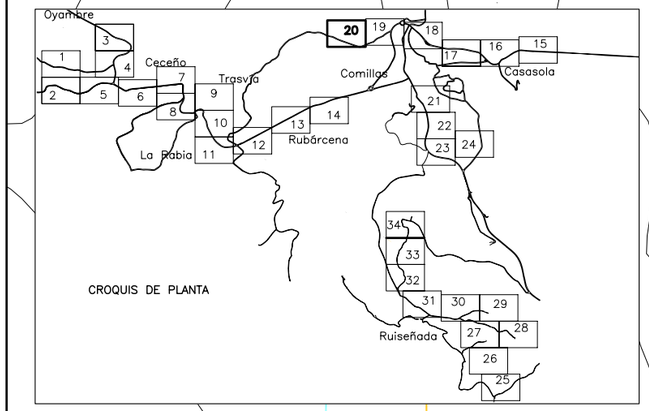
Cementerio

COMILLAS

CA-131 a Rubárcena

Trf. A?reo

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO: A.4 HOJA 19 DE 34



LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 | 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR

- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

N

RAMAL 16 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Arqueta de rotura de carga del colector de salida de la E.D.A.R.

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

P16.2 P16.1 P15.7 P15.6 P15.5 P15.4 P15.3 P15.2 P15.1

73* 02 | 17

72* 02 | 72

71* 02 | 18

70* 02 | 19

Nave Nave

3.88 27.01 38.42 41.34 43.77 47.32 34.96 49.39 48.78

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO: MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO: A.4 HOJA 20 DE 34

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre · Ceceño · Trasvía · Comillas · Casasola · La Rabia · Rubárcena · Ruiseñada

RAMAL 17 RESIDUALES PP SN8 ø400

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 17 RESIDUALES PP SN8 ø400

RAMAL 17 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA ø1000

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø800

CA-135 a Comillas

CARRETERA AUTONOMICA NUM. 135

EL SARDINERO

El Sardinero

Colegio

Saneamo

Electra

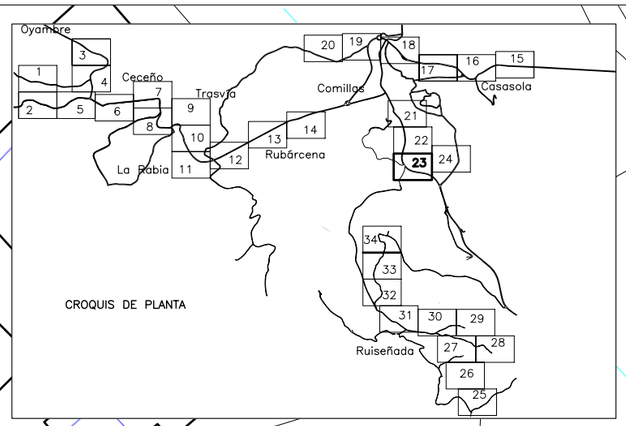
Columna

| | | |

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN (12 / 4)
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA

CROQUIS DE PLANTA



RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 17 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø600

Arqueta de descarga

CA-135 a Comillas

CA-135 a Cabezón de la Sal

CA-131

PP17.10 P17.10 PP17.9 P17.9 PP17.8 P17.8 PP17.7* P17.7* PP17.6* P17.6* PP17.5 P17.5* PP17.4 P17.4* PP17.3 P17.3* PP17.2 P17.2* PP17.1 P17.1*

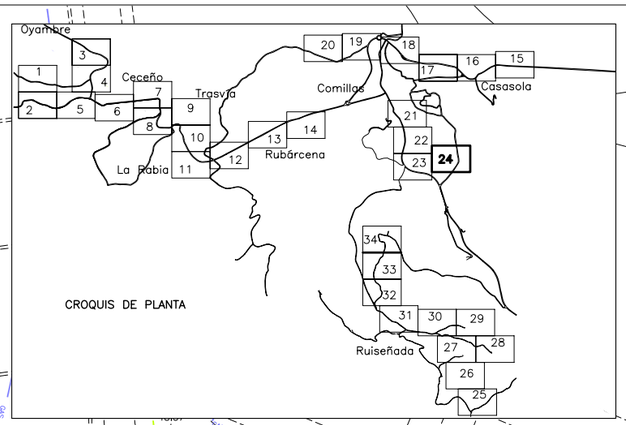
191 57-37-5-01

192 57-37-5-02

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO A.4 HOJA 23 DE 34

LEYENDA

- ZONA DE AFECCIÓN (12 / 4)
- ZONA DE OCUPACIÓN DEFINITIVA
- ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL
- ZONA DE SERVIDUMBRE
- 01 / 03 166 — PARCELA RÚSTICA A OCUPAR
- 36 / 62-51-0-07 — PARCELA URBANA A OCUPAR
- COLECTOR DE SANEAMIENTO POR GRAVEDAD PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO DE IMPULSIÓN PROYECTADA
- COLECTOR DE SANEAMIENTO EXISTENTE
- CONDUCCIÓN DE AGUA
- CONDUCCIÓN DE GAS
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA AÉREA
- CONDUCCIÓN DE TELEFONÍA DE FIBRA ÓPTICA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD AÉREA
- CONDUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA



RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø600

P18.1 P18.2 P18.3 P18.4 P18.5 P18.6 P18.7

PP18.1 PP18.2 PP18.3 PP18.4 PP18.5 PP18.6 PP18.7

74* 04 35

75* 04 36

Jardin

Trf.

Electr

Silo

Saneam.

Comunic.

Luz

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A–3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PROPIETARIOS Y SERVICIOS AFECTADOS	Nº DE PLANO A.4 HOJA 24 DE 34

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº5. Autorizaciones a solicitar

Anejo nº5.- Autorizaciones a solicitar

1. Introducción

Para la realización de las obras será preciso contar con las pertinentes autorizaciones de los siguientes Organismos oficiales:

- Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino ya que parte de las obras se localizan dentro de la zona de dominio público marítimo terrestre.

- Sección de Especies Protegidas del Servicio de Conservación de la Naturaleza de la Dirección General de Biodiversidad de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria por encontrarse parte de la actuación dentro el ámbito del Parque Natural de Oyambre.

- Servicio de Carreteras Autonómicas de la Dirección General de Carreteras, Vías y Obras del Gobierno de Cantabria, pues los colectores afectan a las carreteras CA-131 Barreda-La Revilla CA-135 Cabezón de la Sal-Comillas.

2. Solicitud de ocupación de la zona de Dominio Público Marítimo Terrestre

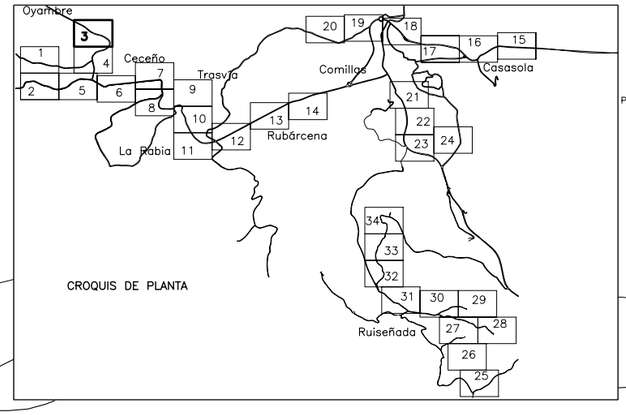
Las obras proyectadas afectan a los terrenos de dominio público marítimo-terrestre. El deslinde queda definido por la zona afectada por las máximas mareas vivas equinocciales y, en caso de temporales, la zona hasta la que llegarían las olas (Artículo 3 de la Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas). La zona de servidumbre de protección es el espacio comprendido entre el deslinde y 100 m. hacia tierra adentro (Art. 23 Ley 22/88).

La superficie de terreno de dominio público marítimo-terrestre afectada por las obras, objeto de la concesión solicitada, es de:

Superficie en zona dominio público marítimo terrestre:	3220,45 m^2
En zona transito:	5287,90 m^2
En zona de protección:	51676,90 m^2

LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente



RAMAL 3.1*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

P3.1*.1
P3.1*.2
P3.1*.3

Ocupación en zona de tránsito
RAMAL 3
Sup: 315 m2

Pozo de bombeo Oyambre

RAMAL 3.2*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

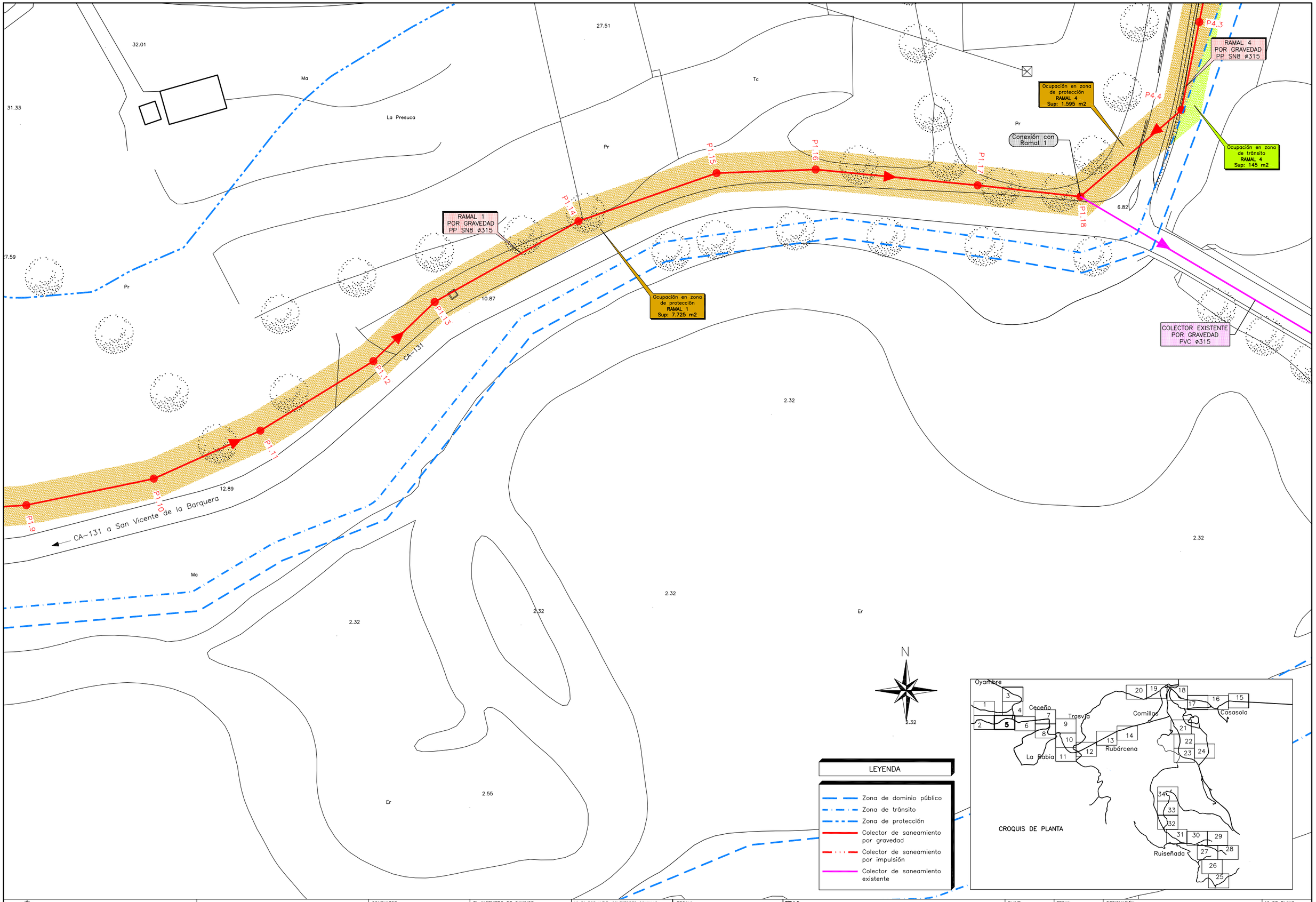
P3.2*.1
P3.2*.2
P3.2*.3

Ocupación en zona de protección
RAMAL 3
Sup: 4.400 m2

RAMAL 3
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

Pr
Mb
Ma
Py
Campo de Golf
12.47
6.40
3.47
6.17
7.30
6.62
6.40
8.82
5.10
5.05
5.78
6.22
7.25
4.60
17.16
12.07

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A–3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 3 DE 34



GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A-3	TITULO *MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN *OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS*	N° DE PLANO A.5 HOJA 5 DE 34

LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

N

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131 a Rubárcena

Ocupación en zona dominio público
RAMAL 5
Sup: 1.615 m2

RAMAL 1
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

COLECTOR EXISTENTE
POR GRAVEDAD
PVC ø315

Ocupación en zona dominio público
RAMAL 1
Sup: 390 m2

Pozo de bombeo Ría Capitán

P5.1*

Ocupación en zona de tránsito
RAMAL 1
Sup: 130 m2

RAMAL 5
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

Ocupación en zona de protección
RAMAL 5
Sup: 6.010 m2

Ocupación en zona de tránsito
RAMAL 5
Sup: 2.935 m2

CECEÑO

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre, Ceceño, Trasvía, Comillas, Casasola, La Rabia, Rubárcena, Ruiseñada

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 6 DE 34

CECEÑO

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131 a Rubárcena

Ocupación en zona dominio público
RAMAL 5
Sup: 1.615 m2

Ocupación en zona de protección
RAMAL 5
Sup: 6.010 m2

Ocupación en zona de tránsito
RAMAL 5
Sup: 2.935 m2

Ocupación en zona de protección
RAMAL 6.2*
Sup: 1.140 m2

Ocupación en zona de protección
RAMAL 6* Y 6.1*
Sup: 6.370 m2

RAMAL 6.1*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 5
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

RAMAL 6*
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

RAMAL 6.2*
POR GRAVEDAD
FD ø300

RAMAL 6.2*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø200

RAMAL 6.1*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 6*
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

Pozo de bombeo Ceceño

Deposito

P6.1*1 P6.1*.8 P6.1*.7 P6.1*.6 P6.1*.5 P6.1*.4 P6.1*.3 P6.1*.2

P6.2*.5 P6.2*.4 P6.2*.3 P6.2*.2 P6.2*.1

N

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre, Ceceño, Trasvía, Comillas, Casasola, La Rabia, Rubárcena, Ruiseñada

LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 8 DE 34

LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

N

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

P6.1*1

Arqueta de rotura de carga

Ocupación en zona de protección RAMAL 6* Y 6.1* Sup: 6.370 m2

Ocupación en zona de tránsito RAMAL 6* Y 6.1* Sup: 215 m2

DESAGÜE

Pozo de bombeo La Rabia-2

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131

CA-131 a Rubárcena

Nuevo puente sobre la ría de La Rabia

P10.9

P10.10

P10.11

P10.12

P10.13

P10.14

P10.15

P10.16

P10.17

P10.18

P10*.2

P10*.1

RAMAL 10* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Ocupación en zona de protección RAMAL 10* Sup: 660 m2

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Ocupación en zona de protección RAMAL 10 Sup: 6.890 m2

3.44 · 16.33 · 16.93 · 3.38 · 18.57 · 19.58 · 3.35 · 19.27 · 21.78 · 20.83 · 20.72 · 4.63 · 5.04 · 15.08 · 25.10 · 15.61 · 23.52 · 17.39 · 19.36 · 15.22 · 10.81 · 12.89 · 10.90

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre · Ceceño · Trasvía · Comillas · Casasola · La Rabia · Rubárcena · Ruiseñada

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS

Nº DE PLANO: A.5

HOJA 10 DE 34

Ocupación en zona dominio público RAMAL 6* Y 6.1* Sup: 20 m2

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN FD ø100

Ocupación en zona de tránsito RAMAL 6* Y 6.1* Sup: 215 m2

Ocupación en zona de protección RAMAL 6* Y 6.1* Sup: 6.370 m2

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Ocupación en zona de protección RAMAL 10 Sup: 6.890 m2

Zona en hinca

Pozo de bombeo La Rabia

RAMAL 8* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Ocupación en zona de protección RAMAL 8* Sup: 335 m2

Ocupación en zona de tránsito RAMAL 8 Y 9 Sup: 225 m2

RAMAL 8 POR GRAVEDADPP SN8 ø315
RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

Ocupación en zona de protección RAMAL 8 Y 9 Sup: 3.315 m2

P10.19 P8* P10.20 P8*.2 P8*.3 P8.29* P9.1* P8.28* P8.27 P8.26 P8.25 P8.24

CA-131 a San Vicente de la Barquera

CA-131 a Rubárcena

LA RABIA

Trf. Aºreo

Refugio Nacional de Aves Acuáticos

3.10 2.93 3.03 2.64 21.14 19.74 2.86 3.06 2.92 6.59 23.40 31.02 20.97 18.87 8.93 7.14 7.32 6.53 6.93 4.51

N

CROQUIS DE PLANTA

Oyambre, Ceceño, Trasvía, Comillas, Casasola, La Rabia, Rubárcena, Ruiseñada

LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

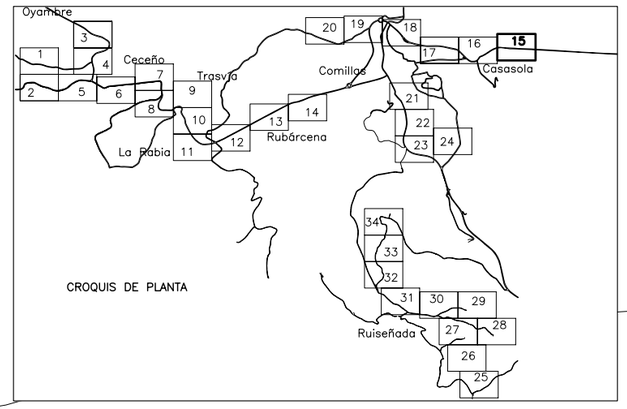
CLAVE:

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS

Nº DE PLANO: A.5

HOJA 11 DE 34



LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

N

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

CA-131 a Comillas

Ocupación en zona de protección RAMAL 11* Y 12* Sup: 9.015 m2

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Arqueta de ventosa

Conexión con red existente en Ruiloba

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

CA-131

Pozo de bombeo de Casasola

Zona en hinca

Red Saneamiento existente en Ruiloba

CA-131 a Cóbreces

CASASOLA

Zona en Obras

Mb

Pr

30.08

25.54

29.10

30.57

30.04

31.75

13.97

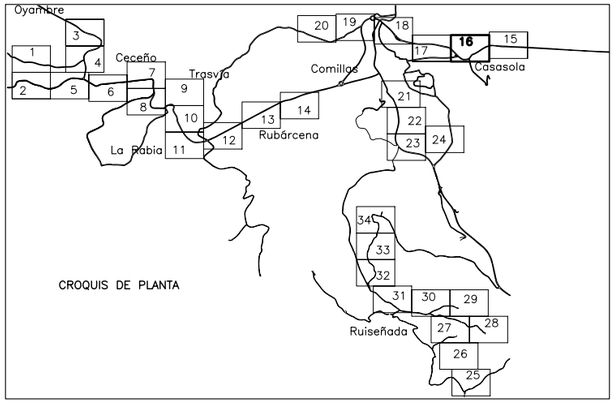
16.76

16.72

27.71

8.46

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 15 DE 34



LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

N

CA-131 a Comillas

CA-131 a Cóbreces

CA-131

Camping

Gasolinera

Pozo de Bombeo de la Gasolinera

Arqueta de desagüe

Arqueta de ventosa

P131*

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Ocupación en zona de tránsito RAMAL 11* Y 12* Sup: 1.235 m2

Ocupación en zona dominio público RAMAL 11* Y 12* Sup: 515 m2

Ocupación en zona de protección RAMAL 11* Y 12* Sup: 9.015 m2

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A—3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 16 DE 34

Ocupación en zona de tránsito
RAMAL 11* Y 12*
Sup: 1.235 m2

Aliviadero

P14.1.4

Arqueta de ventosa

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

COMILLAS

CA-131

CA-131 a Cóbreces

Ocupación en zona de protección
RAMAL 11* Y 12*
Sup: 9.015 m2

Zona en hinca

P14.1.3

P14.1.2*

P14.1.1*

RAMAL 14.1 POR GRAVEDAD PRFV ø800

Ermita

Bolera

Polideportivo Municipal

Camping

Camping

2.58
2.70
1.45
6.61
6.94
6.30
16.71
17.25
18.08
18.11
22.75
24.35
19.90
17.49
17.38
33.55
30.12
32.27
22.68
16.30
14.61
14.57
13.46
13.68
13.34
13.31
13.25
14.74
21.30

N

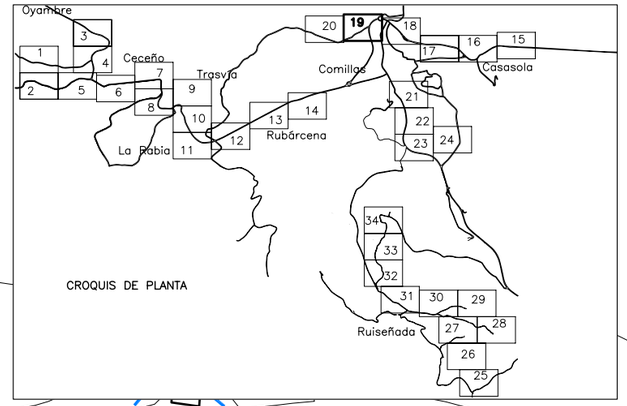
CROQUIS DE PLANTA

Oyambre
Ceceña
Trasvía
Comillas
Casasola
La Rabia
Rubárcena
Ruiseñada

LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 0 5 10 15 20 ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 17 DE 34



LEYENDA

- Zona de dominio público
- Zona de tránsito
- Zona de protección
- Colector de saneamiento por gravedad
- Colector de saneamiento por impulsión
- Colector de saneamiento existente

N

Ocupación en zona de tránsito RAMAL 15 Y 15* Sup: 40 m2

Ocupación en zona de protección RAMAL 15 Y 15* Sup: 2.280 m2

RAMAL 15 POR IMPULSIÓN 2 FD ø200

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

Arqueta de rotura de carga del colector de entrada a la E.D.A.R.

Zona en hinca

Depuradora

Cementerio

COMILLAS

CA-131 a Rubárcena

Trf. A?reo

P15*.1 P15*.2 P15*.3 P15*.4 P15*.5 P15*.6 P15*.7 P15*.8 P15*.9 P15*.10 P15*.11 P15*.12 P15*.13 P15*.14 P15*.15 P15*.16

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:1000 (0 5 10 15 20) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN OCUPACIONES EN ZONA DE LIMITE DE COSTAS	Nº DE PLANO A.5 HOJA 19 DE 34

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº6 Presupuesto para el conocimiento de la Administración

Anejo nº 6.- Presupuesto para el Conocimiento de la Administración

El Presupuesto para el conocimiento de la Administración comprende tanto al Presupuesto Básico de Licitación como a las expropiaciones y a los servicios afectados.

En este Proyecto la valoración de las afecciones a los servicios queda recogida en el concepto de reposiciones del Presupuesto dado que la obra no podría entrar en funcionamiento si no se resuelven con anterioridad las afecciones.

De todo ello resulta para las obras definidas hasta el momento:

- Importe de adjudicación 3.712.439,77 €.
- Ocupación de terrenos 213.174,41 €.
- Presupuesto para el Conocimiento de la Administración 3.925.614,18 €.

Asciende el Presupuesto para el conocimiento de la Administración a la cantidad de: TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS CATORCE euros DIECIOCHO céntimos.

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº7 Informe de Impacto Ambiental

Anejo nº7. Informe de Impacto Ambiental

1 Introducción

Se considera, a todos los efectos, vigente el Estudio de Impacto Ambiental del "*Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores*".

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº8 Gestión de residuos

Anejo nº8.- Estudio de gestión de residuos según R.D. 105/2008

1. Contenido del documento.

De acuerdo con el RD 105/2008 por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)

1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)

1.3- Medidas de segregación “in situ”

1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)

1.5- Operaciones de valorización “in situ”

1.6- Destino previsto para los residuos.

1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

2. Estudio de gestión de residuos.

1.1. Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra

generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerandos peligrosos y no requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCDs Nivel I

	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II

	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
x	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

	2. Potencialmente peligrosos y otros	
x	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
x	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
x	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
x	16 06 03	Pilas botón
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

Estimación de residuos en OBRA NUEVA		
Superficie Construida total	28578,94 m²	
Volumen de resíduos (S x 0,10)	2857,89 m³	
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	1,20 Tn/m³	
Toneladas de residuos	3429,47 Tn	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	13795,55 m³	
Presupuesto estimado de la obra	3.404.296,49 €	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	51.064,45 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

1.2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de la categorías del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		20693,33	1,50	13795,55

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,050	171,47	1,30	131,90
2. Madera	0,040	137,18	0,60	228,63
3. Metales	0,025	85,74	1,50	57,16
4. Papel	0,003	10,29	0,90	11,43
5. Plástico	0,015	51,44	0,90	57,16
6. Vidrio	0,005	17,15	1,50	11,43
7. Yeso	0,002	6,86	1,20	5,72
TOTAL estimación	0,140	**480,13**		**503,43**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	137,18	1,50	91,45
2. Hormigón	0,120	411,54	1,50	274,36
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	1.851,92	1,50	1.234,61
4. Piedra	0,050	171,47	1,50	114,32
TOTAL estimación	0,750	**2.572,10**		**1.714,74**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	240,06	0,90	266,74
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	137,18	0,50	274,36
TOTAL estimación	0,110	**377,24**		**541,09**

Cuadros de Datos

Tratamientos Previstos
Reciclado
Reciclado / Vertedero
Vertedero
Depósito Seguridad
Depósito / Tratamiento
Tratamiento Fco-Qco
Sin tratamiento esp.
Otros

1.3. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos…). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

1.4. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

1.5. Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCDs Nivel I

	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	20693,33
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

	RCD: Naturaleza no pétrea		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Asfalto				
x	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	171,47
	2. Madera				
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	137,18
	3. Metales				
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	8,57
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		128,61
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
	4. Papel				
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	10,29
	5. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	51,44
	6. Vidrio				
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	17,15
	7. Yeso				
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	6,86

	RCD: Naturaleza pétrea		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Arena Grava y otros áridos				
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	137,18
	2. Hormigón				
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	411,54
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	1208,89
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	643,03
	4. Piedra				
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		171,47

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
	1. Basuras				
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,76
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	3,28
	2. Potencialmente peligrosos y otros				
x	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materilaes cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad		0,03
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
x	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,12
x	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,04
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,…)	Depósito / Tratamiento		0,03
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,03
x	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,03
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado	Depósito / Tratamiento		1,45
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,58
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,04
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,22
x	15 01 11	Aerosoles vacios	Depósito / Tratamiento		0,14
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,14
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

1.7. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de resíduos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales

	y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra a la que presta servício el contenedor adotará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

1.8. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	13795,55	0,12	1.655,47	0,0486%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				**0,0486%**
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétrea	1.714,74	2,00	3.429,47	0,1007%
RCDs Naturaleza no Pétrea	503,43	2,00	1.006,86	0,0296%
RCDs Potencialmente peligrosos	541,09	2,00	1.082,19	0,0318%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presuesto de la obra				**0,1621%**

B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I	0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II	1.290,07	0,0379%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc…	3.404,30	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs	**11.868,36**	**0,3486%**

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Ninel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado “B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN” que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €).

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%.

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

3. Conclusión.

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

MAR CANTÁBRICO

N

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Colector de aguas residuales existente
- Colector de aguas residuales por impulsión existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA

1 2 3 4 5 6 7

RAMAL 3.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo Oyambre

RAMAL 3.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Zona de acopios

La Venta

RAMAL 3 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Ensenada de la Rabia

Campo de Golf

Marisma Zapero

Peña Jerra

Zona de acopios

Camping

RAMAL 2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 4 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

La Presuca

Nuevo puente de la Ría Capitán

RAMAL 5 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Tubería hincada

Zona de acopios

La Barra

Zona de acopios

RAMAL 1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

CA-131

RAMAL 1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

COLECTOR EXISTENTE POR GRAVEDAD PVC ø315

Pozo de bombeo de la ría El Capitán

Zona de acopios

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD FD ø300

CA-363

Pozo de bombeo Ceceño

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

Arqueta de rotura de carga

Zona de acopios

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Capitán

CECEÑO

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Pozo de bombeo La Rabia-2

Nuevo puente de la Ría La Rabia

COLECTOR EXISTENTE POR IMPULSIÓN FD ø100

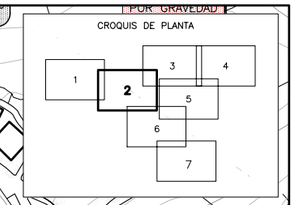
La Rueda

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS	Nº DE PLANO A.8 HOJA 1 DE 7

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales hincada
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Colector de aguas residuales por impulsión existente
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA



POR GRAVEDAD

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Arqueta de rotura de carga

Zona de acopios

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Conexión con red existente en Trasvía

RAMAL 10* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Pozo de bombeo La Rabia-2

Nuevo puente de la Ría La Rabia

Arqueta de rotura de carga

COLECTOR EXISTENTE POR IMPULSIÓN FD ø100

Tubería hincada

Zona de acopios

RAMAL 8* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo La Rabia

RAMAL 8 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315 RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

RAMAL 8 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315 RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

Conexión con red existente en Rubárcena

Zona de acopios

La Barra

Ría de La Rabia

TRASVIA

LA RABIA

RUBÁRCENA

Parque

Pontificia

La Glorieta

Casa de La Rotice

La Tejera

Bula Puente

CA-131

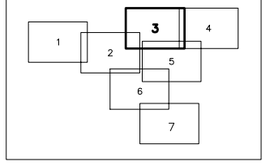
N

MAR CANTÁBRICO

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA



Punta de la Moira

Punta de Guerra

Muelle

Dique

RAMAL 16 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

E.D.A.R. DE FUTURA EJECUCIÓN

Tubería hincada

RAMAL 15 POR IMPULSIÓN 2 FD ø200

Tubería hincada

Pozo de Bombeo a E.D.A.R.

Arqueta rotura carga

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Nave

RAMAL 14* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Aparcamiento

Red Saneamiento existente en Comillas

Zona de acopios

COMILLAS

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Tubería hincada

CA-131

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Arqueta de rotura de carga del colector de entrada a la E.D.A.R.

Arqueta de rotura de carga del colector de salida de la E.D.A.R.

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Zona de acopios

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Capilla

Polideportivo

Camping

RAMAL 14.1 POR GRAVEDAD PRFV Ø800

Aparcamiento

Pozo de Bombeo de Gasolinera

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD Ø63

Zona de acopios

Universidad Pontificia

Aparcamiento

Iglesia

Casa Consistorial

Parque

Iglesia

El Capricho de Gaudí

Centro de Salud

Arroyo

LA COTERUCA

RUBÁRCENA

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS	Nº DE PLANO A.8 HOJA 3 DE 7

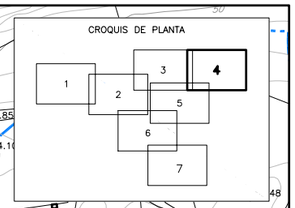
N

MAR CANTÁBRICO

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales hincada
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA



Punta del Miradoiro

Ensenada de Fonfría

Miradoiro

Fonfría

Remedios

Ermita Virgen de los Remedios

La Corneja

Zona de acopios

Pozo de bombeo de Casasola

Red Saneamiento existente en Ruiloba

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Conexión con red existente en Casasola

Tubería hincada

CA-131

Arroyo del Barrio

Portillo

Haces

La Lumbrera

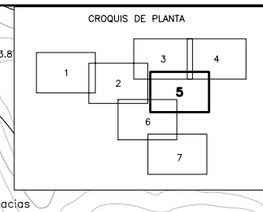
Rotacias

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 75 100) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS	Nº DE PLANO A.8 HOJA 4 DE 7

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Saneamiento existente

CROQUIS DE PLANTA



RAMAL 17
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 17
DE PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 18
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 18
DE PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 17
POR GRAVEDAD PP SN8N ø400
RAMAL 17
DE PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 18
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 18
DE PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 18
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 18
DE PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 17
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 17
DE PLUVIALES HA clase IV ø600

Arqueta de descarga

Casa Consistorial
Iglesia
El Capricho de Gaudí
Centro de Salud
Colegio
Barrio El Reguero
Obras
Zona de acopios
CA-135
Barrio Estrada
Casa La Peona
LA COTERUCA
EL SARDINERO
Ganadaria
Peñubia
Rotacias
CASAS DE GANDARILLA
Arroyo
Riosensenado

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA

1 2 3 4 5 6 7

N

RAMAL 21.1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

RAMAL 21.2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

RAMAL 21.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

Conexión con red existente en Ruiseñada

Conexión con red existente en Ruiseñada

Zona de acopios

Zona de acopios

Casa de La Rotice

Casa La Peona

Caserío de la Puente Nueva

Pedro Mayor

La Braña

El Pisgo

Los Novares

Barrio La Ventuca

Ahedo

Arroyo

Arroyo

Riosensenda

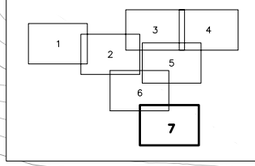
CA-362

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS	Nº DE PLANO A.8 HOJA 6 DE 7

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Acometida
- Saneamiento existente

CROQUIS DE PLANTA



N

Conexión con red existente en Ruiseñada

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8ø315

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 19.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.6 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.5 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 20 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Intercepción de la red existente en La Molina

Zona de acopios

Zona de acopios

Zona de acopios

Iglesia

P.k.1

RUISEÑADA

Riohensada

El Cajigal

La Penca

El Sitio

El Cueto

Barrio La Citrera

Barrio La Molina

Cueva de Maza

Mies de Arriba

LA MOLINA

Rubarbón

8.77
10.61
12.37
12.06
125.48
136.73
31.53
32.44
88.57
16.12
16.04
107.91
119.56
91.32
93.62
105.92
104.23
100.15
52.62
57.21
41.48
46.07
57.83
118.31
69.07
66.32
122.67
118.62
116.78
115.02
145.87
117.24
122.75
81.02
98.46
146.02
153.52
155.35
98.06
103.24
187.39
40.30
158.44
161.43
92.24
112.68
178.28

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 75 100) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN GESTIÓN DE RESIDUOS	Nº DE PLANO A.8 HOJA 7 DE 7

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Anejo nº9 Estudio de Seguridad y Salud

Anejo nº9.- Estudio de Seguridad y Salud

1 Introducción

Se considera a todos los efectos vigente el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto original de Saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

2 Datos generales del Modificado y del estudio de seguridad y salud.

- Nombre del promotor de la obra: GOBIERNO DE CANTABRIA. Consejería de Medio Ambiente.
- Nombre del Proyecto sobre el que se trabaja: Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.
- Autor del Proyecto: Por A-Gatein Ingeniería S.L.P.: José Ignacio Álvaro González.
- Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del Proyecto: Por A-Gatein Ingeniería S.L.P.: José Ignacio Álvaro González.
- Dirección del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del Proyecto: Avenida de Cantabria n° 40 - 1°A.
- Autor del Estudio de Seguridad y Salud: Por A-Gatein Ingeniería S.L.P. José Ignacio Álvaro González.
- Presupuesto de Adjudicación: 3.712.439,77 €
- Plazo de proyecto para la ejecución de la obra es de: 12 meses Proyecto original + 3 meses ampliación por Modificado = 15 meses.
- Tipología de la obra a construir: Obra civil.
- Localización de la obra a construir según el proyecto sobre el que se trabaja: TT.MM. Ruiloba, Comillas, Valdáliga y San Vicente de la Barquera.
- Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: Por A-Gatein Ingeniería S.L.P. José Ignacio Álvaro González

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Documento nº 2. Planos

Plano nº2.- Planta general.

Plano nº3.- Planta de detalle y perfiles longitudinales.

Plano nº4.- Secciones tipo y detalles constructivos.

Plano nº5.- Pozos de bombeo y aliviaderos.

Plano nº6.- Reposiciones.

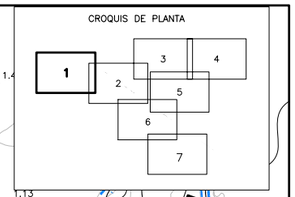
MAR CANTÁBRICO

N

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Colector de aguas residuales existente
- Colector de aguas residuales por impulsión existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA



RAMAL 3.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo Oyambre

RAMAL 3.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 3 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 4 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Arqueta de rotura de carga

Nuevo puente de la Ría Capitán

RAMAL 5 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Tubería hincada

RAMAL 1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

COLECTOR EXISTENTE POR GRAVEDAD PVC ø315

Pozo de bombeo de la ría El Capitán

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD FD ø300

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Pozo de bombeo Ceceño

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Pozo de bombeo La Rabia-2

Nuevo puente de la Ría La Rabia

COLECTOR EXISTENTE POR IMPULSIÓN FD ø100

RAMAL 8*

Ensenada de la Rabia

Campo de Golf

Marisma Zapero

La Barra

La Venta

La Presuca

Peña Jerra

Camping

Capitán

CECEÑO

La Rueda

CA-131

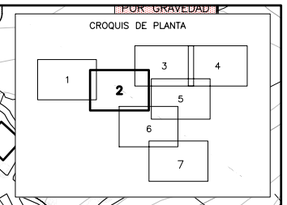
CA-363

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2 HOJA 1 DE 7

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales hincada
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Colector de aguas residuales por impulsión existente
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA



POR GRAVEDAD

La Barra
Ría de La Rabia
TRASVIA
LA RABIA
Bula Puente
La Tejera
Pontificia
Parque
RUBÁRCENA
La Glorieta
Casa de La Rotice
CA-131

Conexión con red existente en Trasvía

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Pozo de bombeo La Rabia-2

Nuevo puente de la Ría La Rabia

Arqueta de rotura de carga

COLECTOR EXISTENTE POR IMPULSIÓN FD ø100

Tubería hincada

RAMAL 8* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo La Rabia

RAMAL 10* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 8 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315 RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

RAMAL 8 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315 RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

RAMAL 9 DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

Conexión con red existente en Rubárcena

ø400/ø400

C.D.

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2 HOJA 2 DE 7

N

MAR CANTÁBRICO

Punta de la Moira

Punta de Guerra

Muelle

Dique

RAMAL 16 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

E.D.A.R. DE FUTURA EJECUCIÓN

Tubería hincada

RAMAL 15 POR IMPULSIÓN 2 FD ø200

Tubería hincada

Pozo de Bombeo a E.D.A.R.

Arqueta rotura carga

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

RAMAL 15 POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Nave

RAMAL 14* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Aparcamiento

Red Saneamiento existente en Comillas

RAMAL 15* POR GRAVEDAD PP SN8 Ø400

Arqueta de rotura de carga del colector de entrada a la E.D.A.R.

Arqueta de rotura de carga del colector de salida de la E.D.A.R.

COMILLAS

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

CA-131

Tubería hincada

Pozo de Bombeo de Gasolinera

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Capilla

Polideportivo

Camping

RAMAL 14.1 POR GRAVEDAD PRFV Ø800

Aparcamiento

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD Ø63

Universidad Pontificia

Aparcamiento

Iglesia

Casa Consistorial

Parque

Iglesia

El Capricho de Gaudí

Centro de Salud

LA COTERUCA

RUBÁRCENA

Arroyo

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA

1 2 3 4 5 6 7

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2 HOJA 3 DE 7

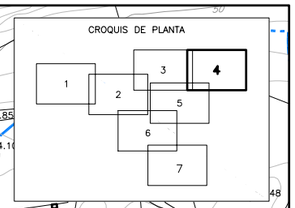
N

MAR CANTÁBRICO

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales hincada
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA



Punta del Miradoiro

Ensenada de Fonfría

Miradoiro

Fonfría

Remedios

Ermita Virgen de los Remedios

La Corneja

La Lumbrera

Haces

Portillo

Rotacias

Arroyo del Barrio

CA-131

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Pozo de bombeo de Casasola

Red Saneamiento existente en Ruiloba

Conexión con red existente en Casasola

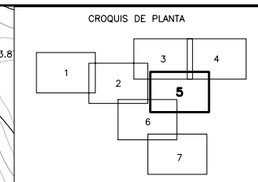
Tubería hincada

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 75 100) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2 HOJA 4 DE 7

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Colector de aguas residuales por impulsión
- Saneamiento existente

CROQUIS DE PLANTA



RAMAL 17
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 17
DE PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 18
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 18
DE PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 17
POR GRAVEDAD PP SN8N ø400
RAMAL 17
DE PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 18
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 18
DE PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 18
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 18
DE PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 17
POR GRAVEDAD PP SN8 ø400
RAMAL 17
DE PLUVIALES HA clase IV ø600

Arqueta de descarga

Casa Consistorial
Iglesia
El Capricho de Gaudí
Centro de Salud
Colegio
Barrio El Reguero
Obras
Barrio Estrada
Casa La Peona
Rotacias
Peñubia
CASAS DE GANDARILLA
LA COTERUCA
EL SARDINERO
Arroyo
Riosensenado
Ganderia
CA-135

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS
Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 75 100) ORIGINALES A-3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: PLANTA GENERAL

Nº DE PLANO 2

HOJA 5 DE 7

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Saneamiento existente
- Zona de Dominio Público
- Zona de tránsito
- Zona de protección

CROQUIS DE PLANTA

1 2 3 4 5 6 7

RAMAL 21.1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

RAMAL 21.2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

RAMAL 21.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

Conexión con red existente en Ruiseñada

Conexión con red existente en Ruiseñada

Casa de La Rotice

Casa La Peona

Pedro Mayor

La Brañona

El Pisgo

Los Novares

Barrio La Ventuca

Ahedo

Arroyo

Arroyo

Riosensenda

CA-362

CONS

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 0 25 50 75 100 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2 HOJA 6 DE 7

Conexión con red existente en Ruiseñada

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8ø315

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 19.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.6 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.5 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19.2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 20 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 19 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Intercepción de la red existente en La Molina

LEYENDA

- Colector de aguas residuales
- Acometida
- Saneamiento existente

CROQUIS DE PLANTA

1 2 3 4 5 6 7

N

RUISEÑADA

Municipal

de

Comillas

Riohensada

El Cajigal

La Peñica

El Cueto

El Sitio

Iglesia

C.D.

Barrio La Citrera

Barrio La Molina

LA MOLINA

Cueva de Maza

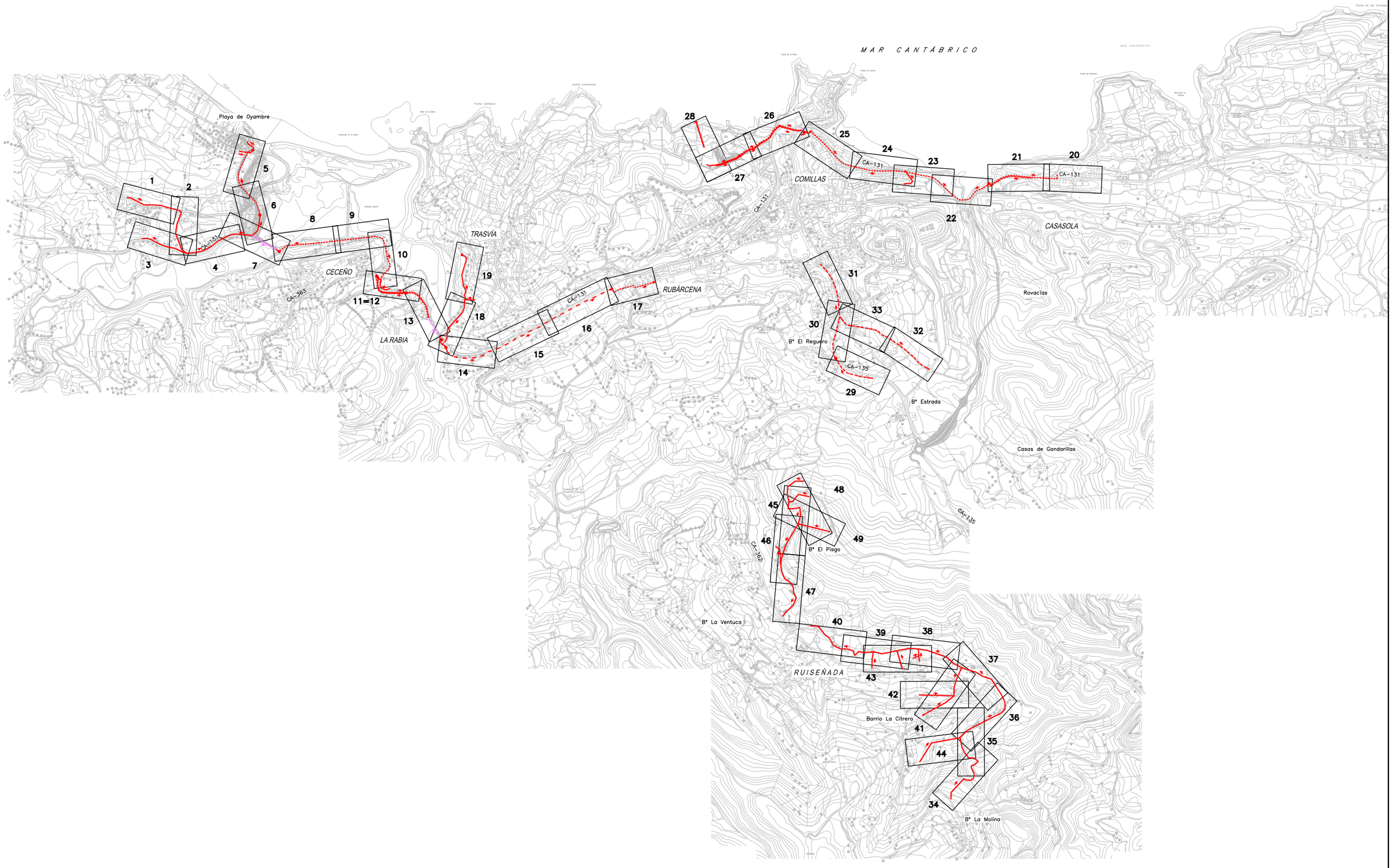
Mies de Arriba

Rubarbón

P.k.1

8.77 10.61 12.37 12.06 125.48 136.73 31.53 32.44 88.57 16.12 16.04 107.91 119.56 91.32 93.62 105.92 104.23 100.15 52.62 57.21 41.48 46.07 57.83 118.31 69.07 66.32 122.67 118.62 116.78 115.02 145.87 117.24 122.75 81.02 98.46 146.02 153.52 155.35 98.06 103.24 187.39 40.30 158.44 161.43 92.24 112.68 178.28

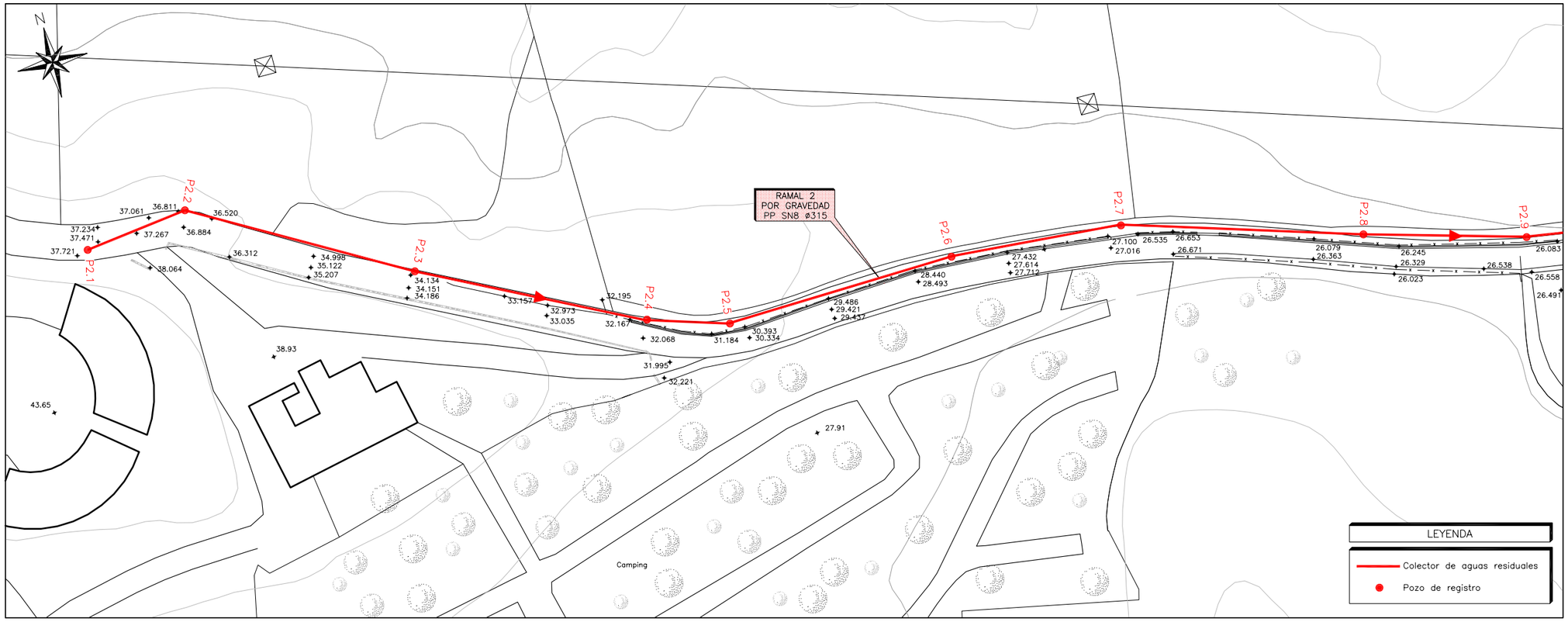
GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 75 100) ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA GENERAL	Nº DE PLANO 2 HOJA 7 DE 7



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:20.000 0 200 400 ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES CUADRO GUIA	Nº DE PLANO 3 HOJA 0 DE 49

PLANTA DE DETALLE

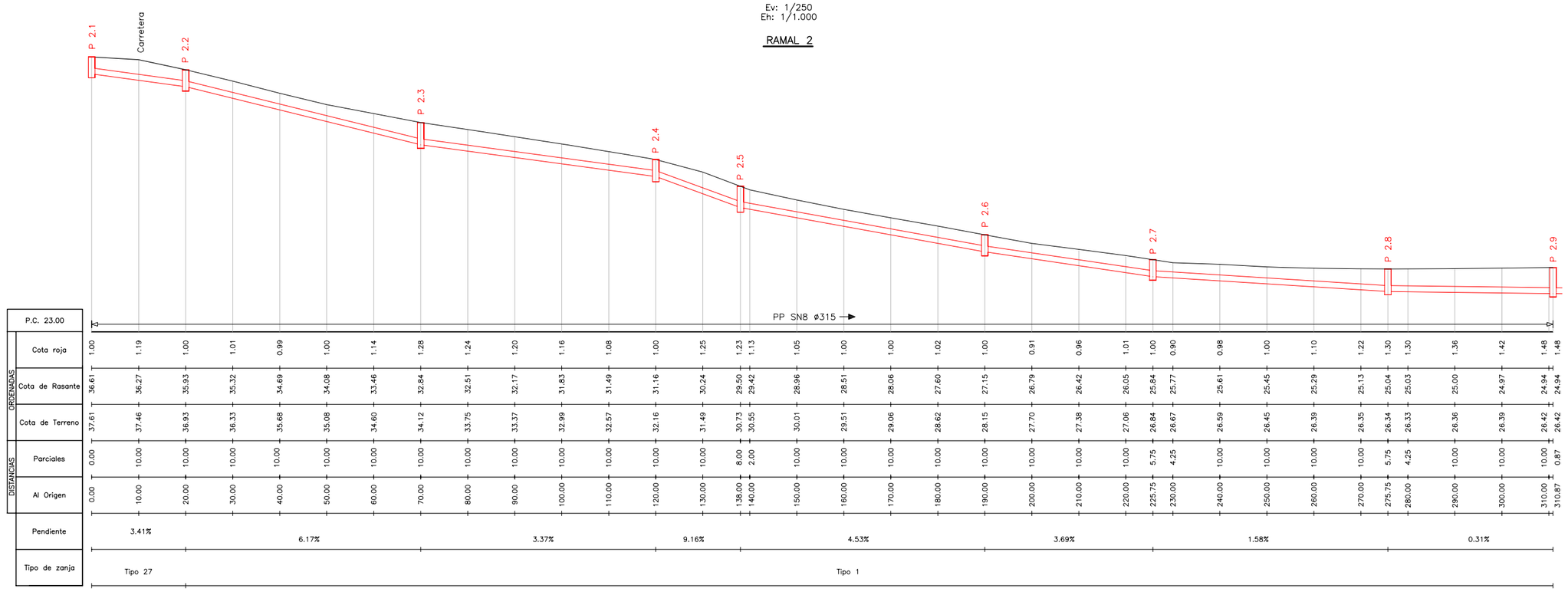
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

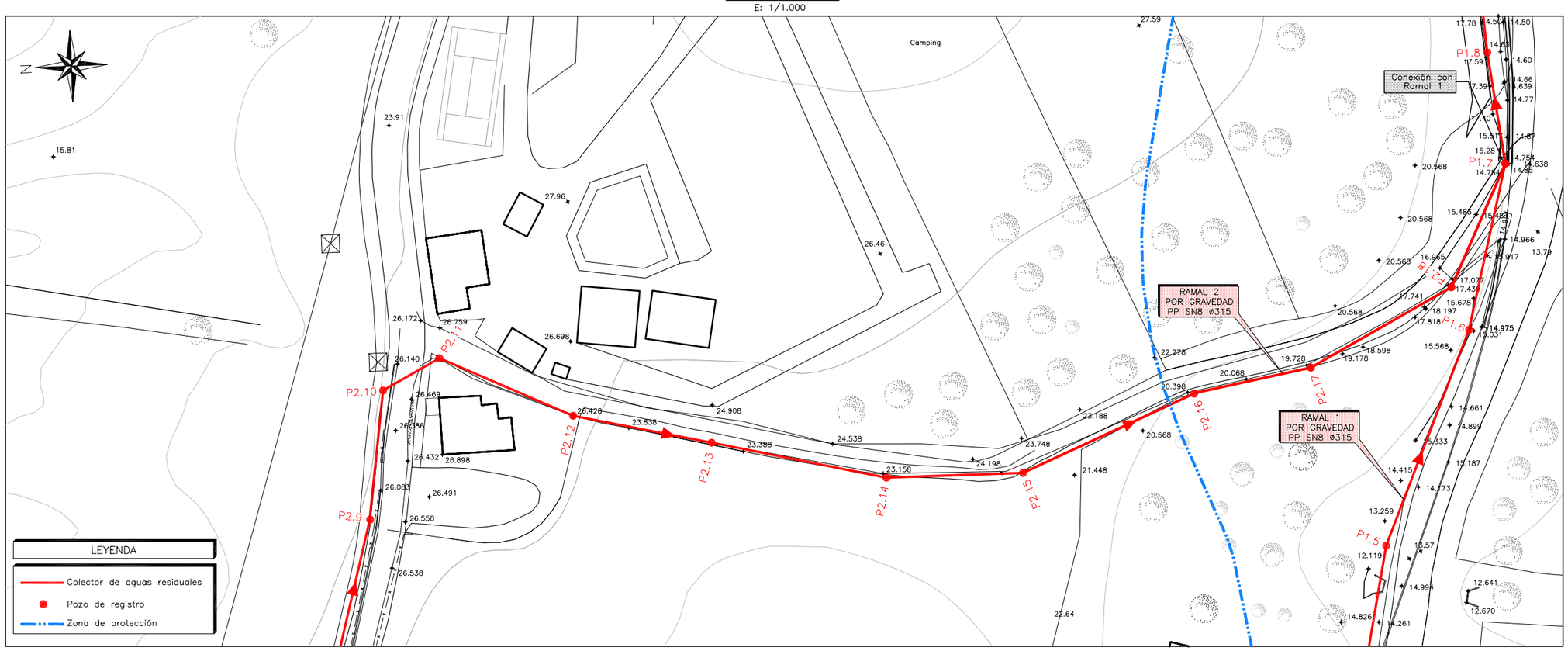
RAMAL 2



| | | |

PLANTA DE DETALLE

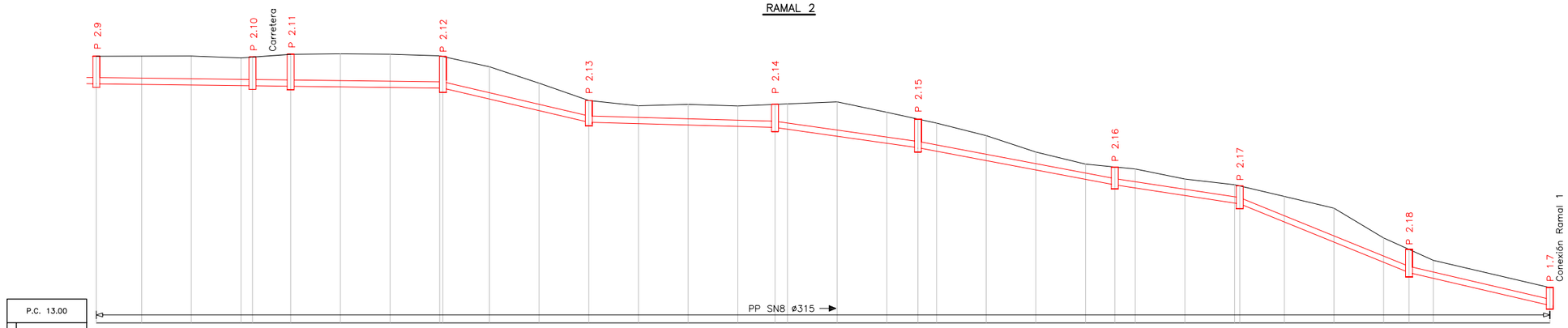
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

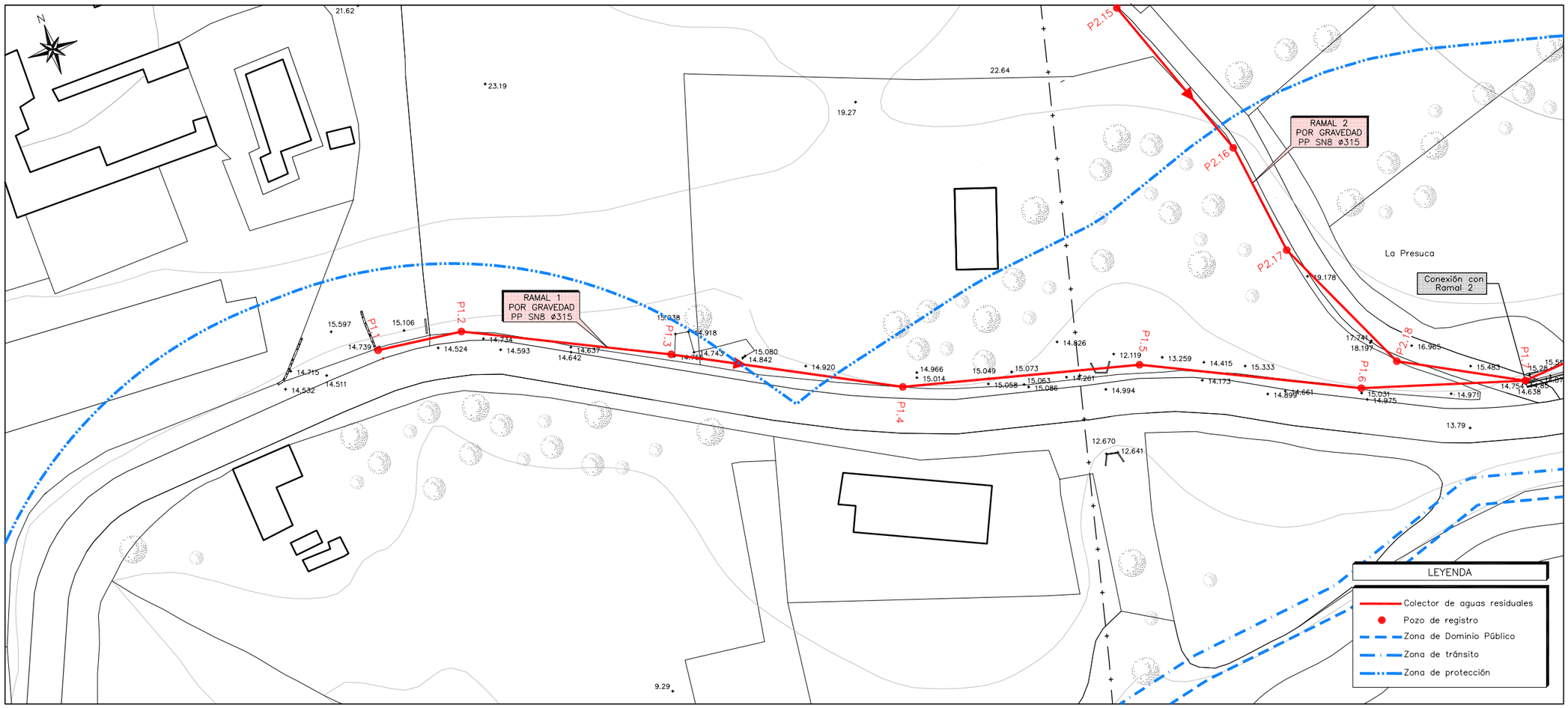
RAMAL 2



| | | |

PLANTA DE DETALLE

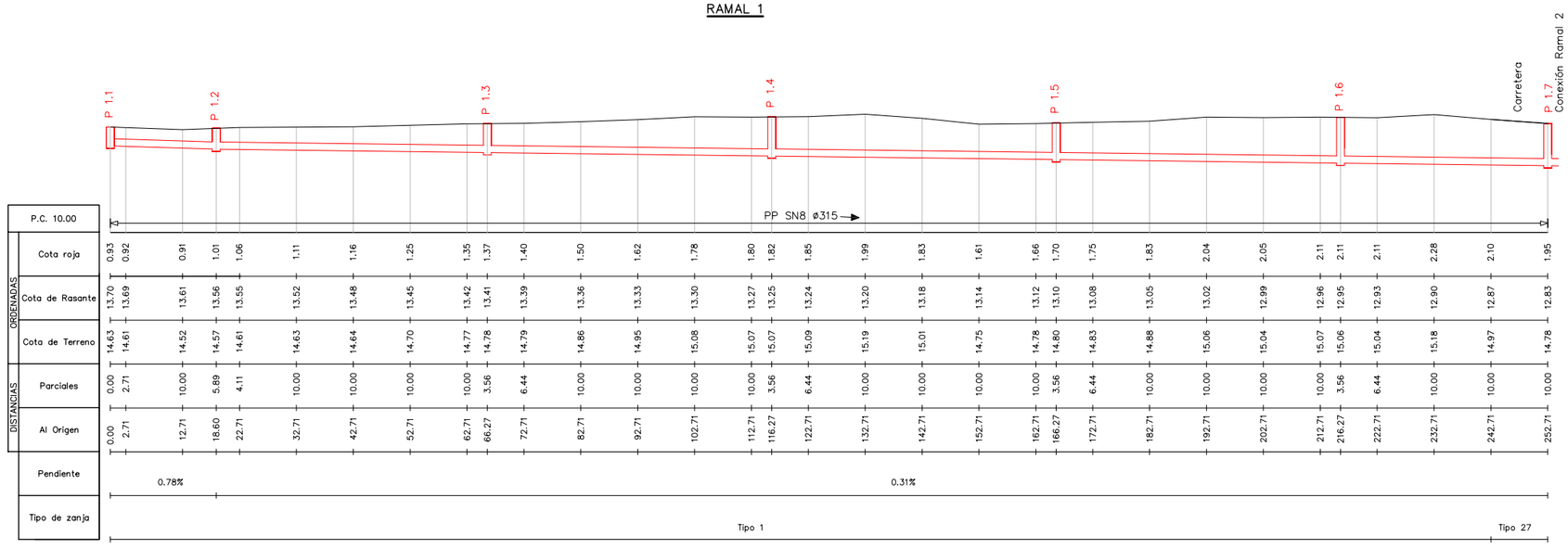
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

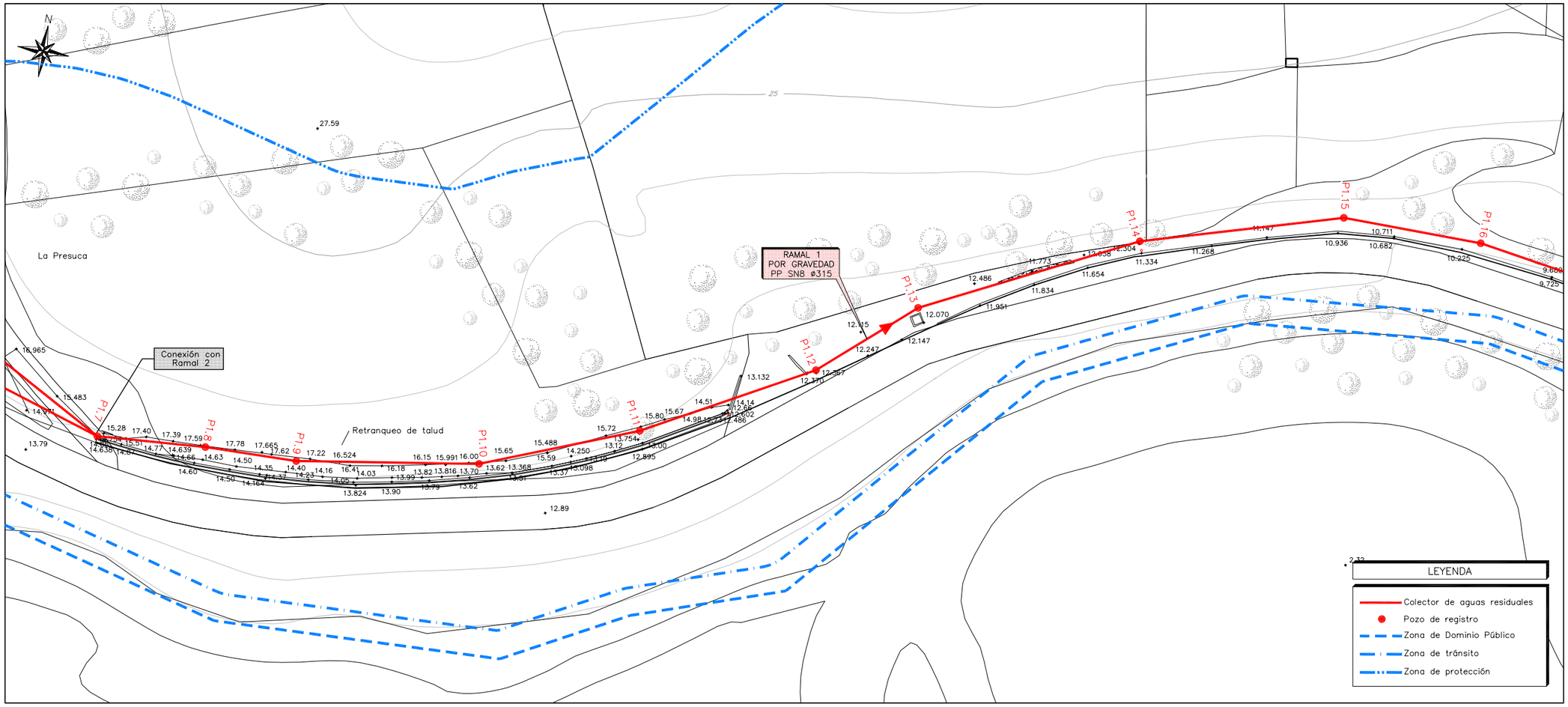
RAMAL 1



| | | |

PLANTA DE DETALLE

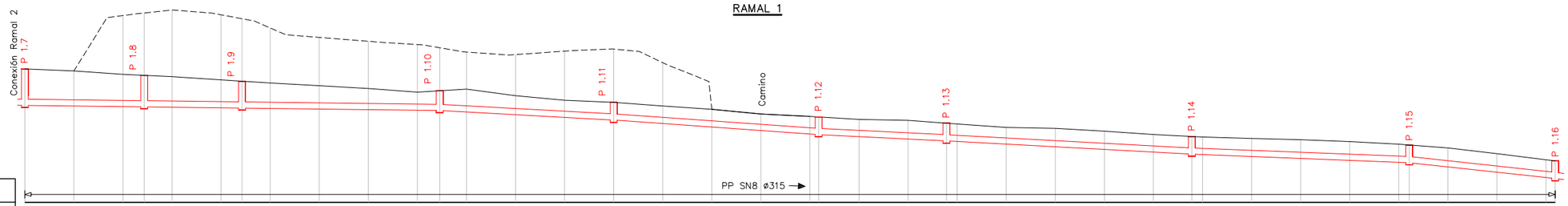
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

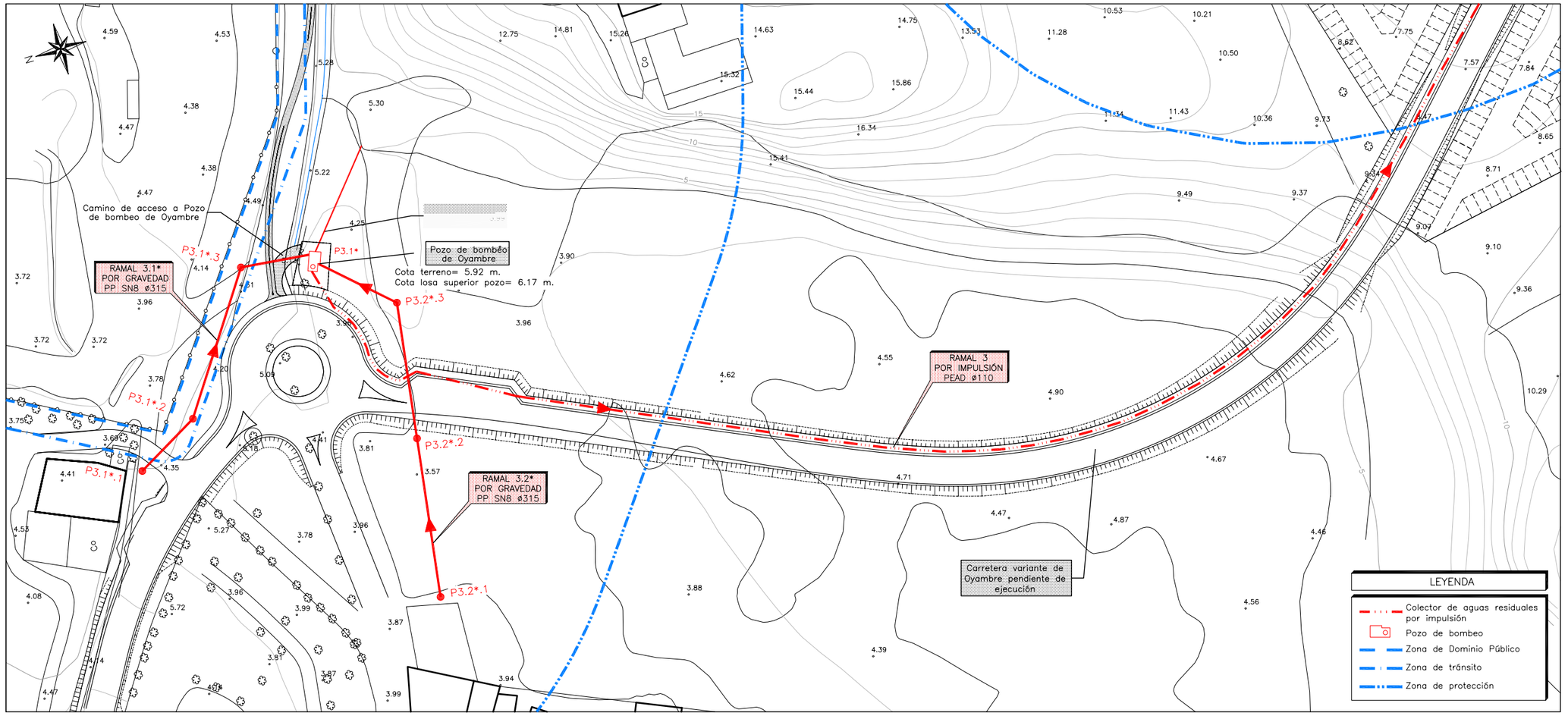
RAMAL 1



| | | |

PLANTA DE DETALLE

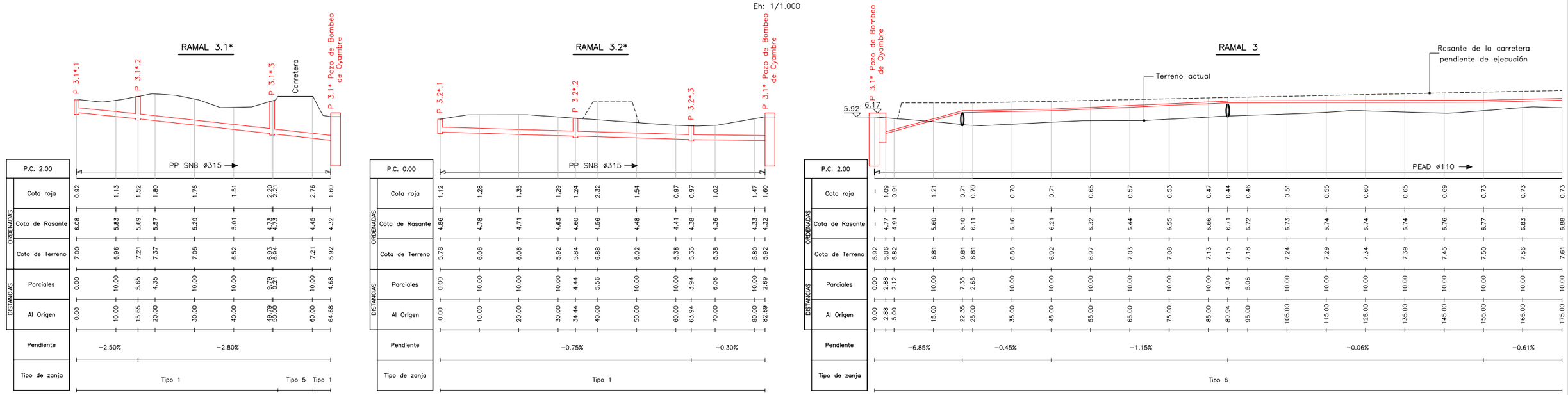
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250

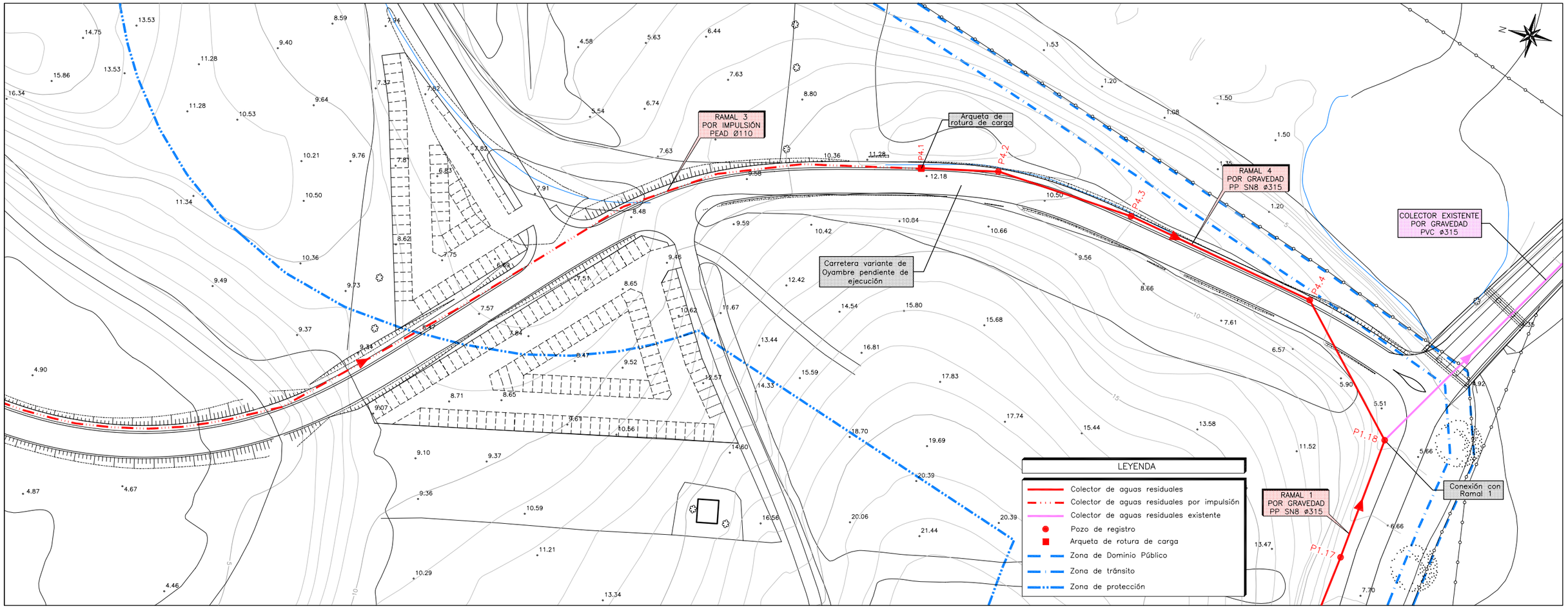
Eh: 1/1.000



| | P.C. 2.00 | | |

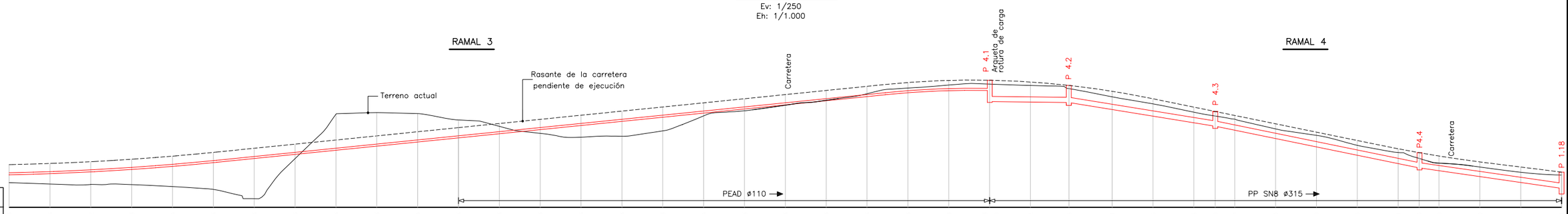
PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

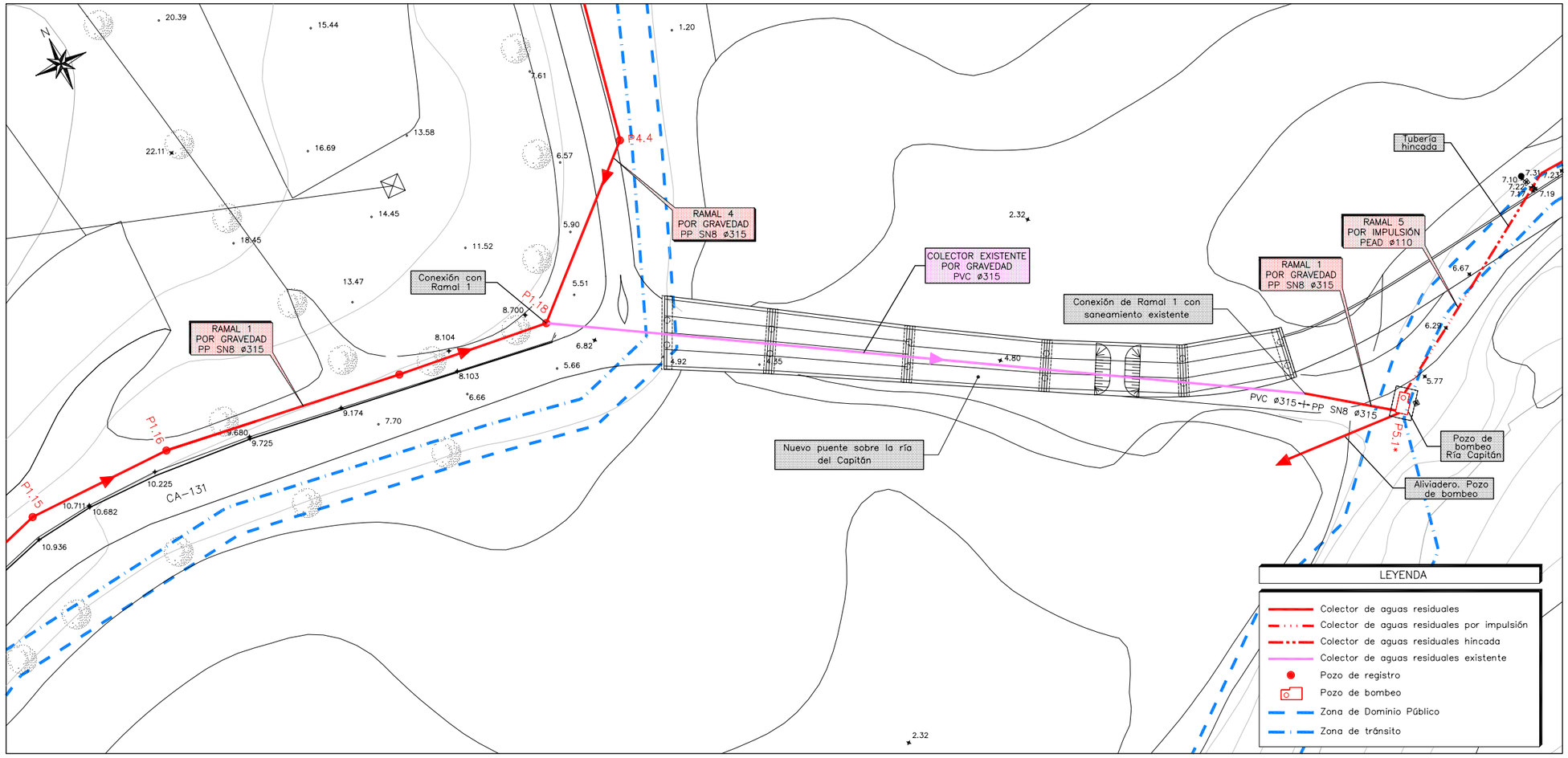
Ev: 1/250
Eh: 1/1.000



| | | |

PLANTA DE DETALLE

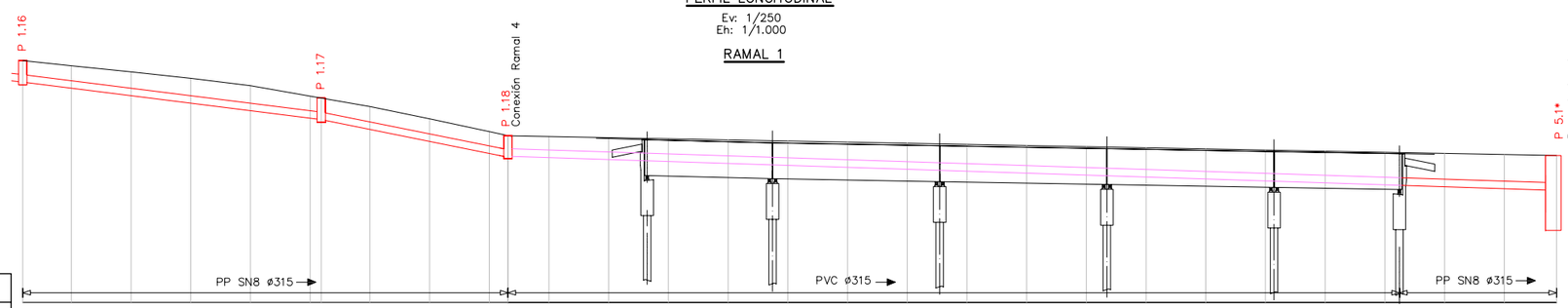
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

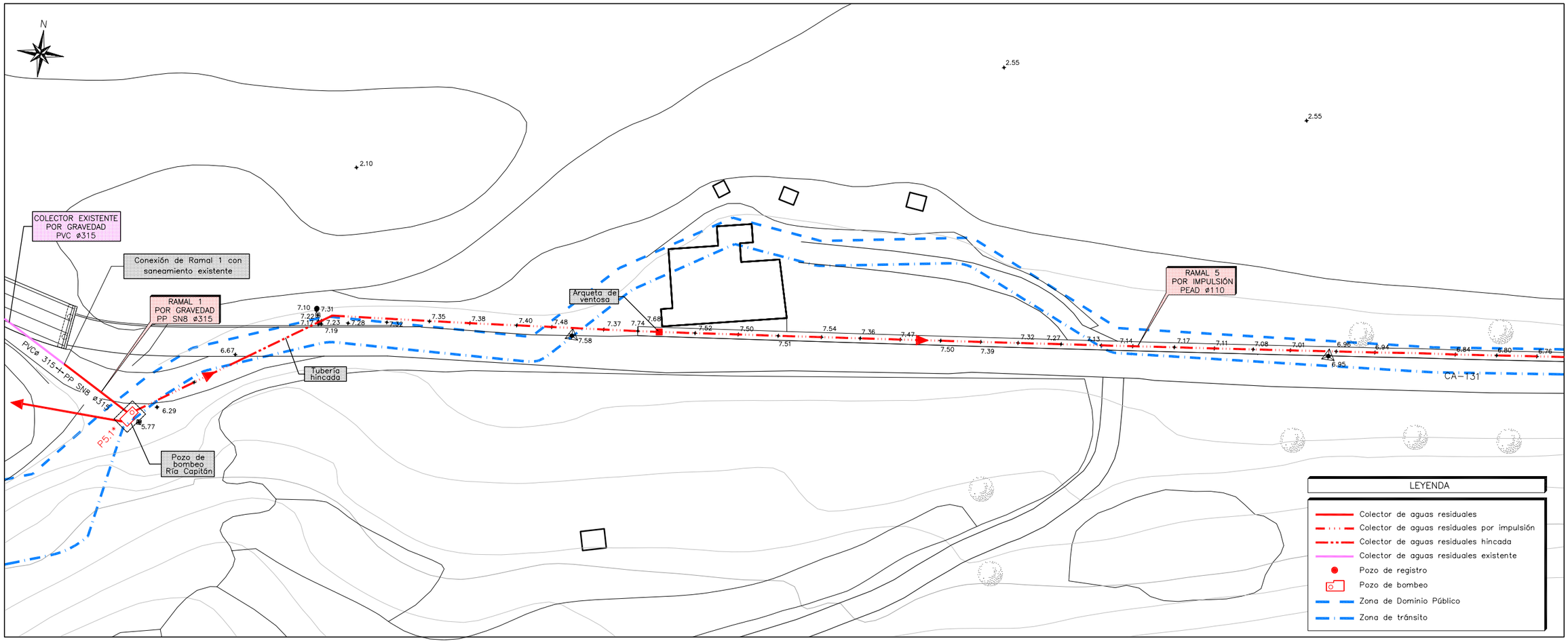
RAMAL 1



| | | |

PLANTA DE DETALLE

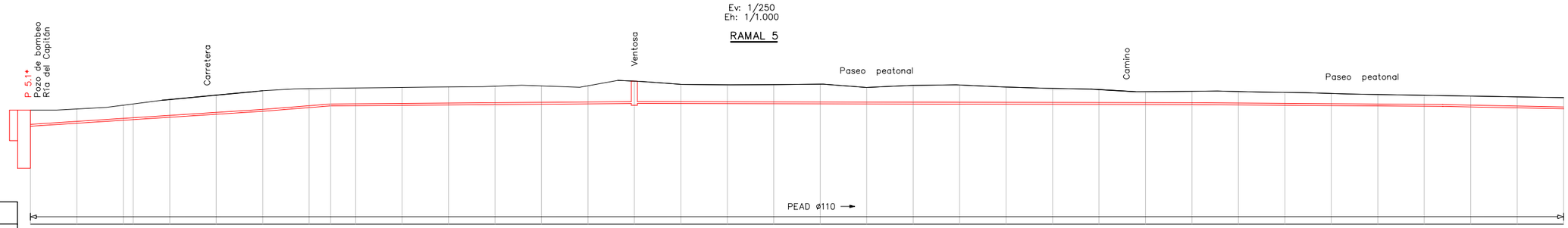
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

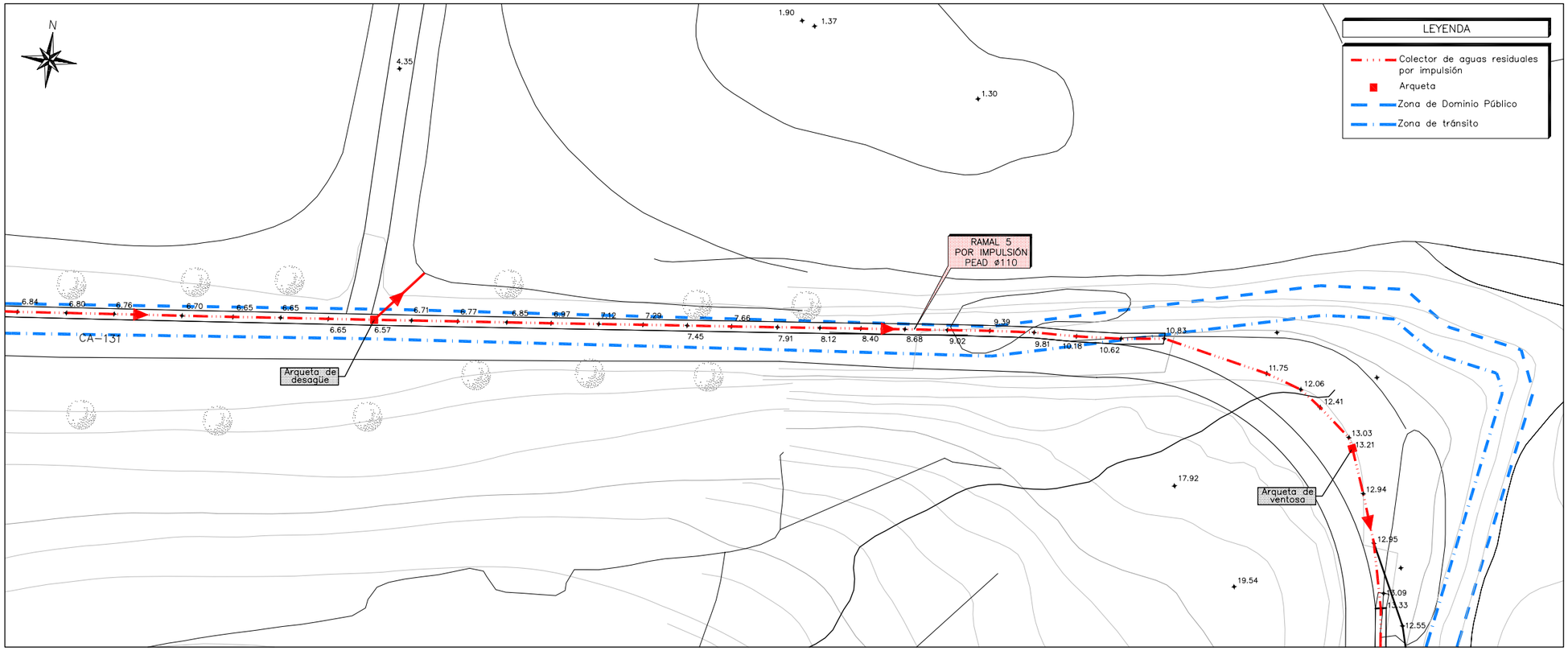
RAMAL 5



| | | |

PLANTA DE DETALLE

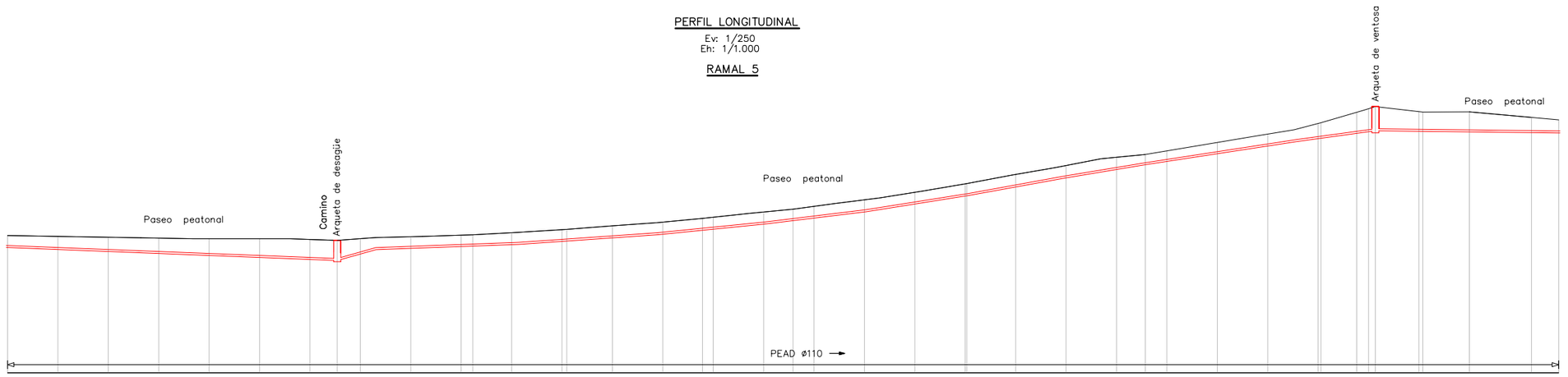
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

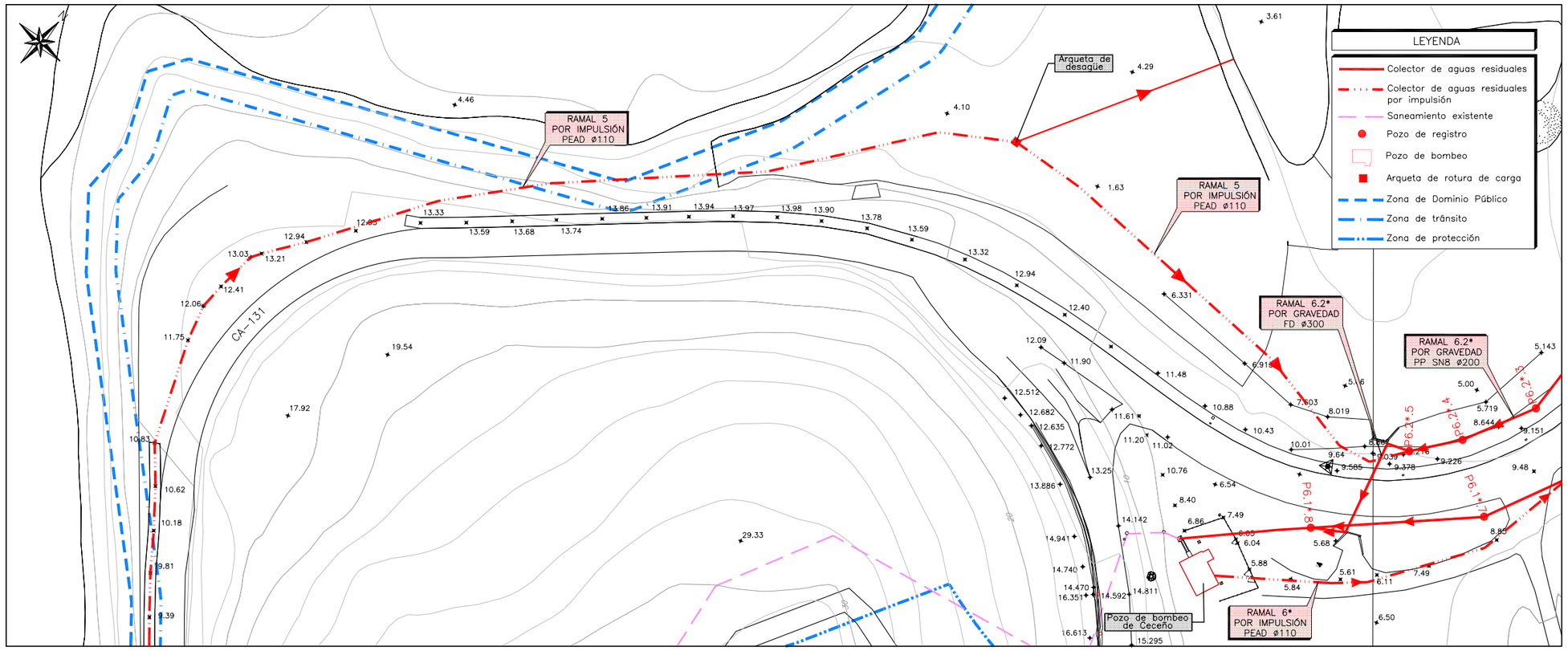
RAMAL 5



| | | |

PLANTA DE DETALLE

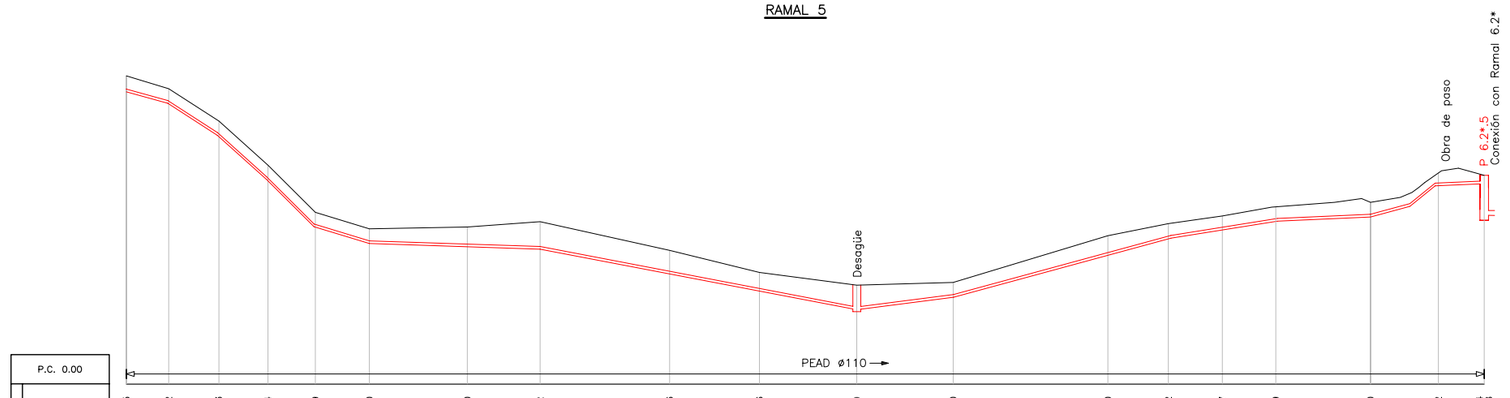
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

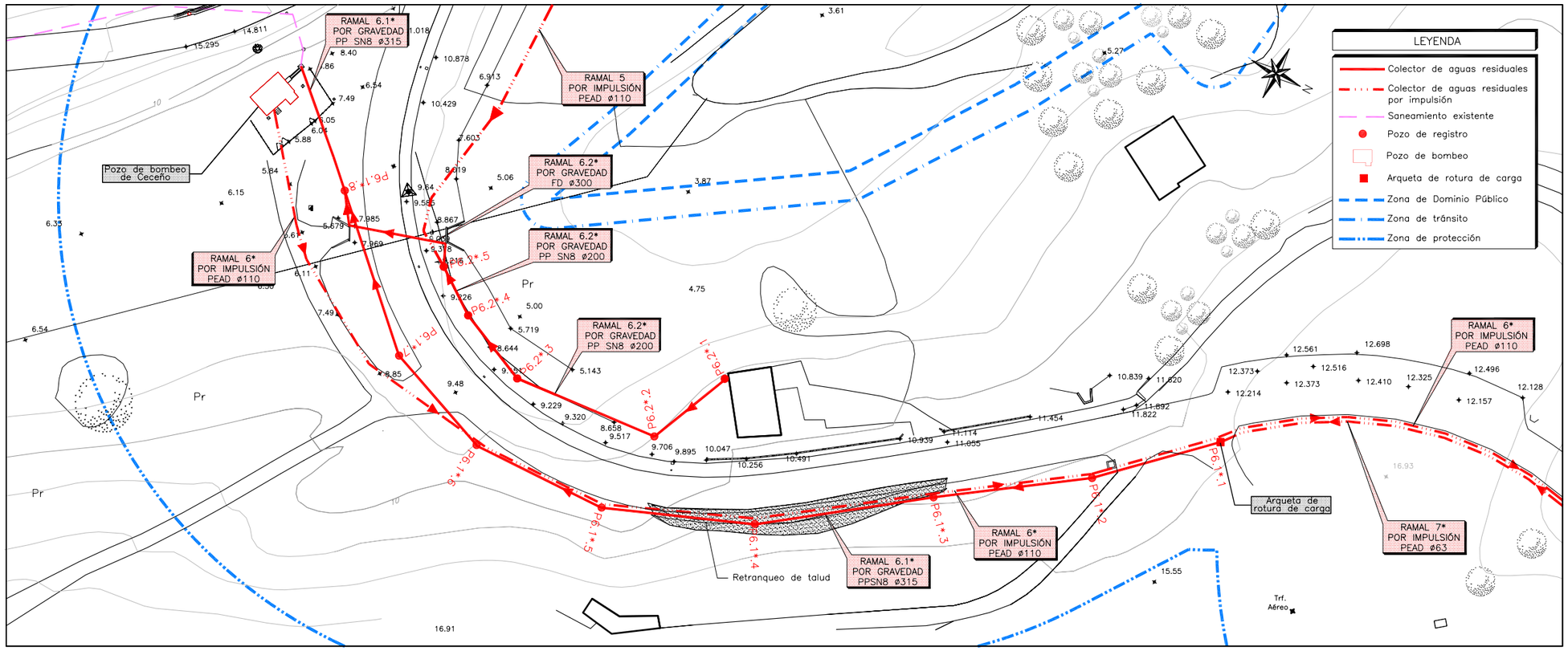
RAMAL 5



P.C. 0.00																							
ORDENADAS	Cota roja	0.65	0.62	0.63	0.64	0.59	0.60	0.80	1.12	0.96	0.76	1.00	0.60	0.80	0.62	0.57	0.59	0.60	0.52	0.34 / 1.78			
	Cota de Rasante	11.95	11.41	10.08	8.27	6.40	5.72	5.59	5.49	4.48	3.78	3.02	3.53	5.24	5.91	6.27	6.63	6.80	8.02	8.16 / 6.72			
	Cota de Terreno	12.55	12.03	10.71	8.91	6.99	6.32	6.39	6.61	5.44	4.54	4.02	4.13	6.04	6.53	6.84	7.22	7.40	8.60	8.50			
DISTANCIAS	Parciales	5.39	6.91	8.17	8.02	7.72	8.81	15.98	11.87	21.13	14.65	15.87	15.72	25.24	9.87	8.80	8.71	15.45	11.08	7.47			
	Al Origen	637.72	644.63	652.80	660.82	668.54	677.35	693.33	705.20	726.33	740.98	756.85	772.57	797.81	807.68	816.48	825.19	840.64	851.72	859.19			
	Pendiente	6.81%	16.15%	22.45%	24.87%	7.64%		0.83%		4.78%		−3.23%	−6.79%		−3.99%		−1.10%	−1.10%	−20%	−1.10%			
	Tipo de zanja	Tipo 1																					

PLANTA DE DETALLE

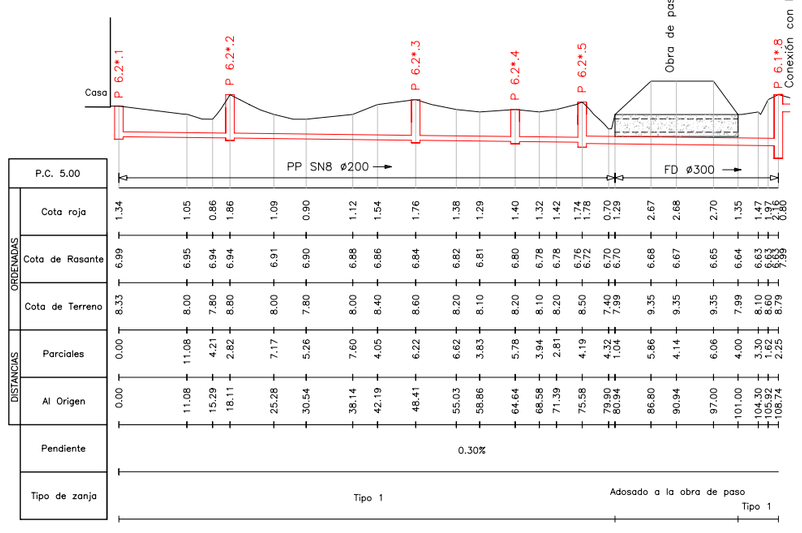
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

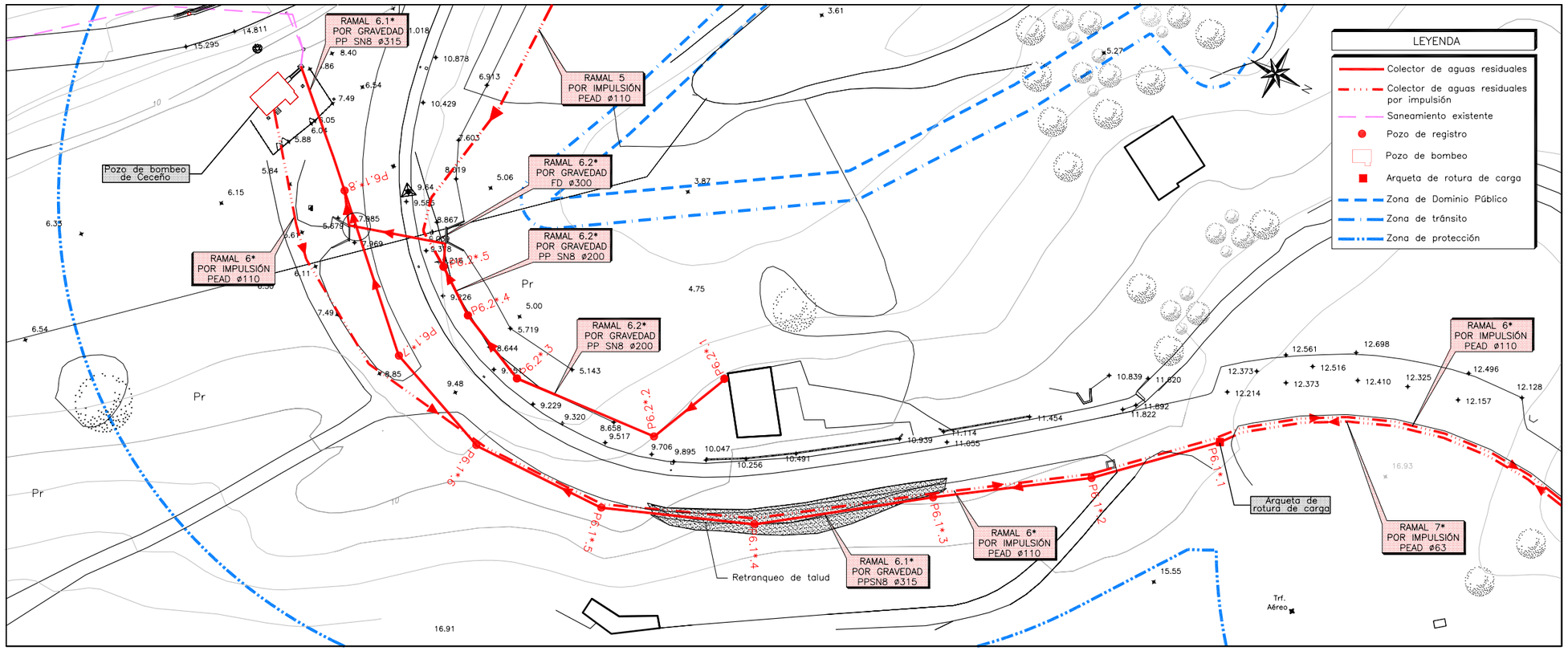
RAMAL 6.2*



| | | |

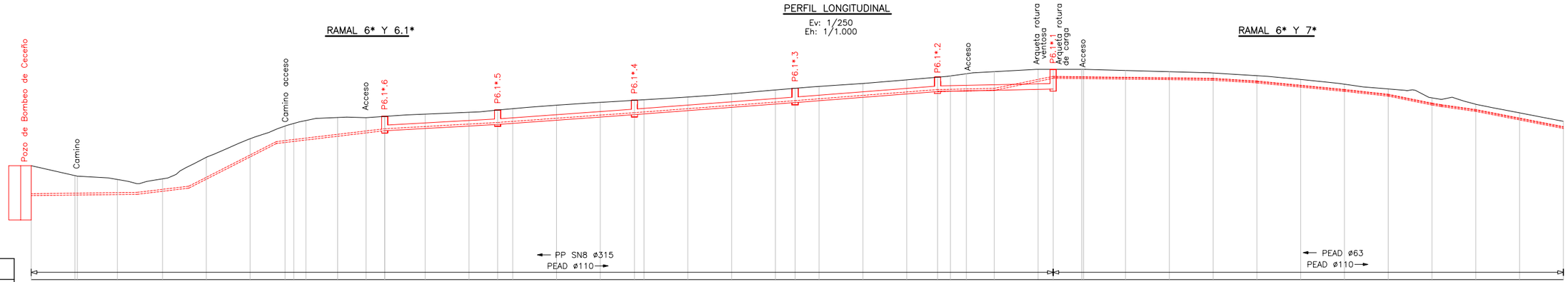
PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

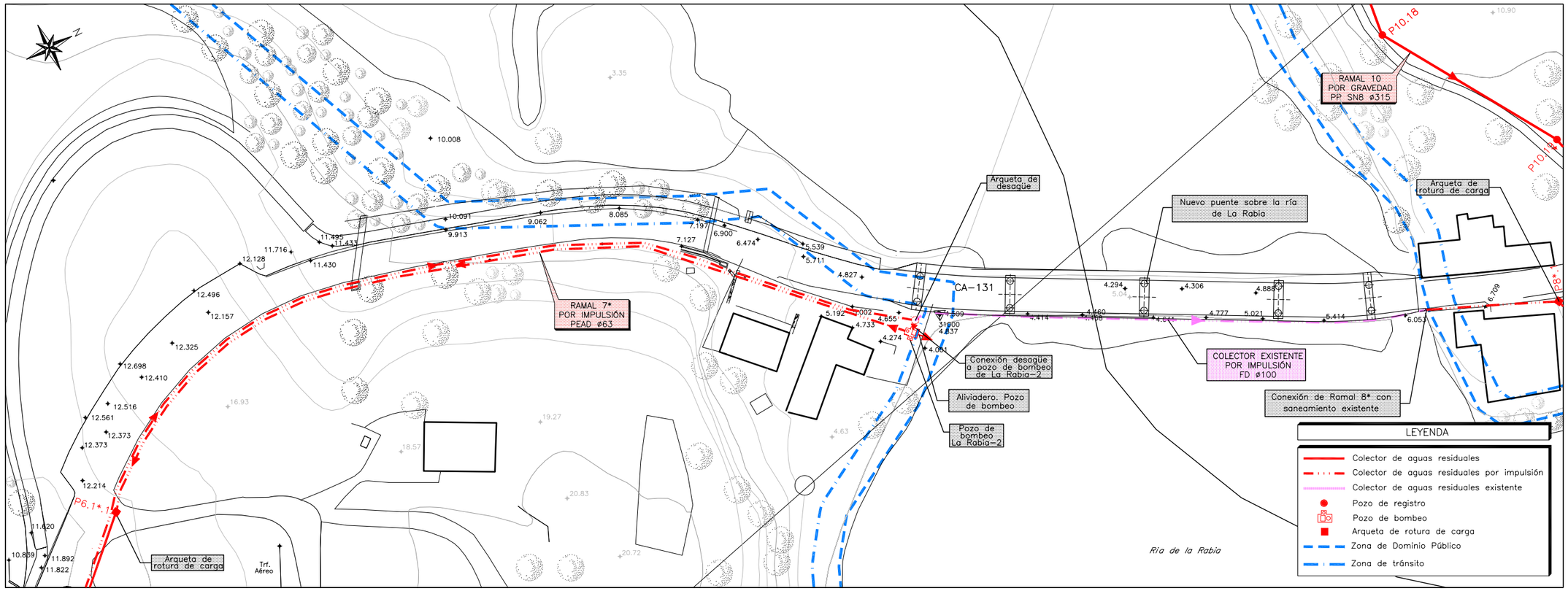
Ev: 1/250
Eh: 1/1.000



| | | |

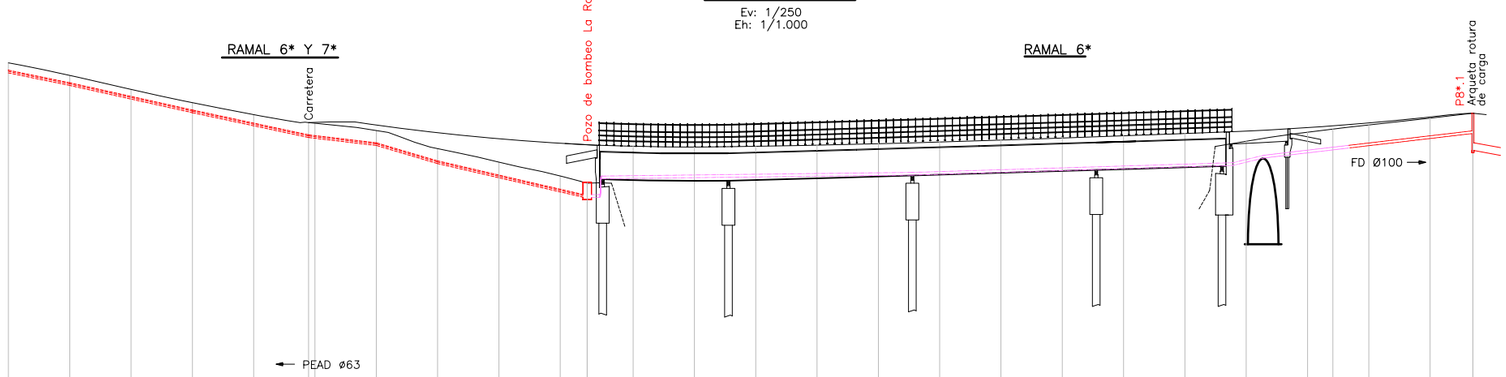
PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

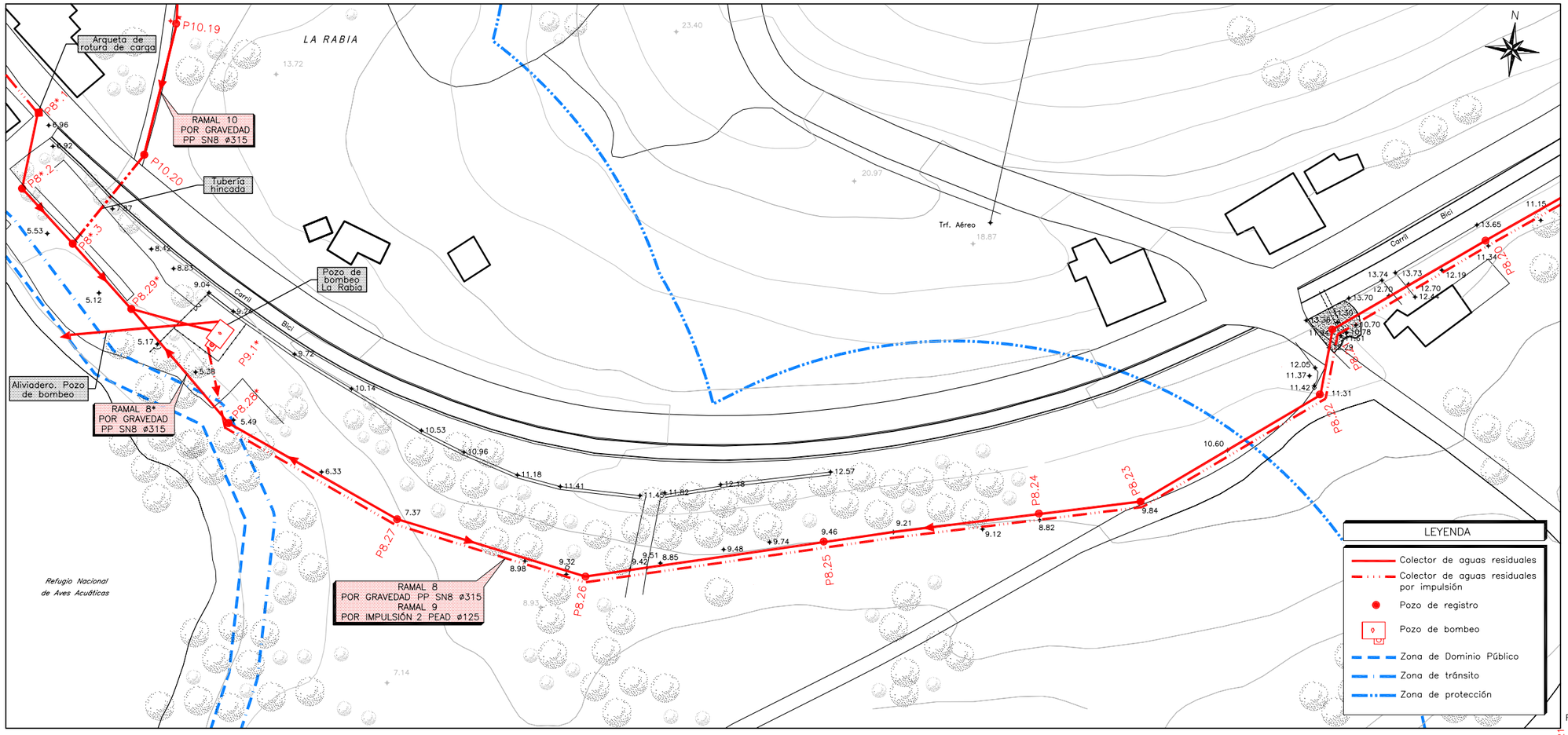
Ev: 1/250
En: 1/1.000



| | | |

PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000

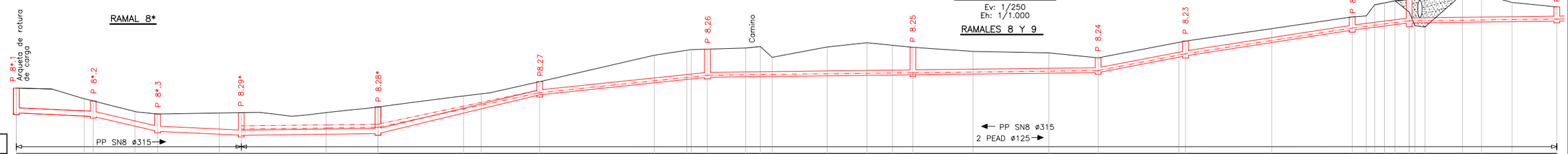


PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

RAMALES 8 Y 9

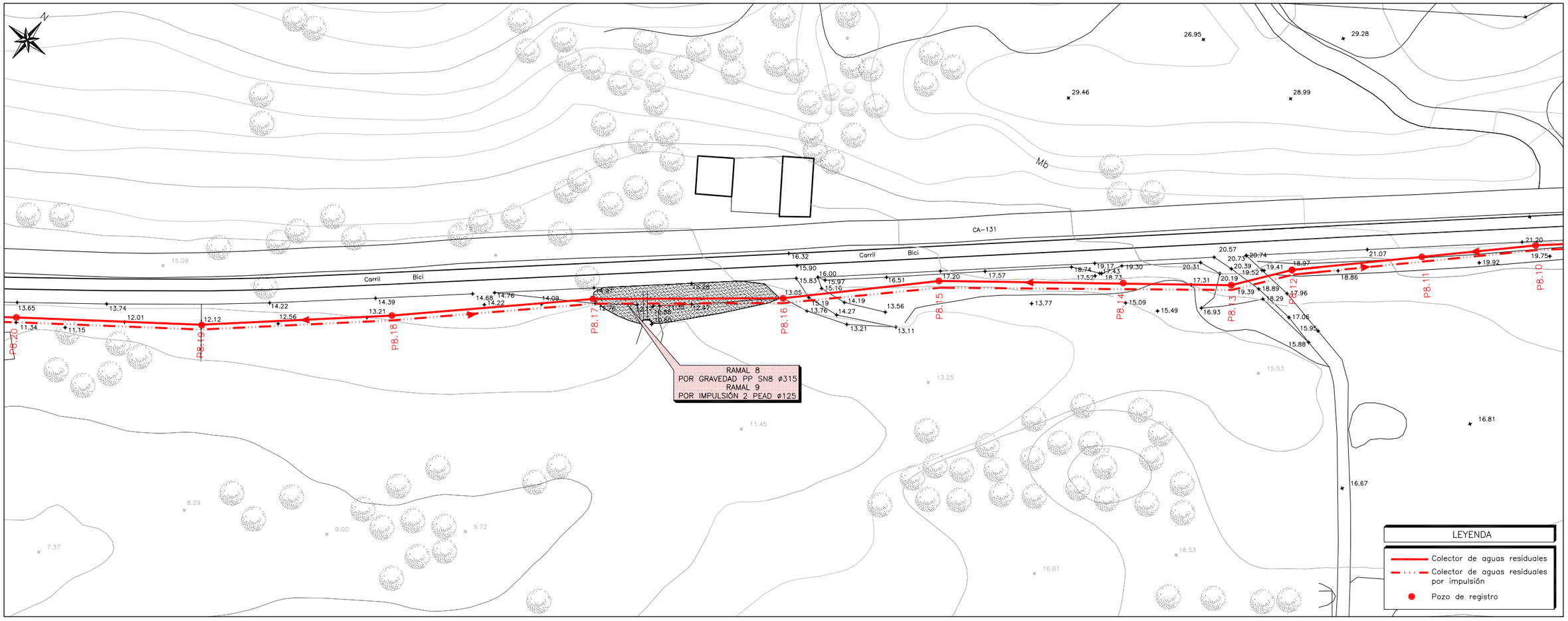
RAMAL 8*



| | | |

PLANTA DE DETALLE

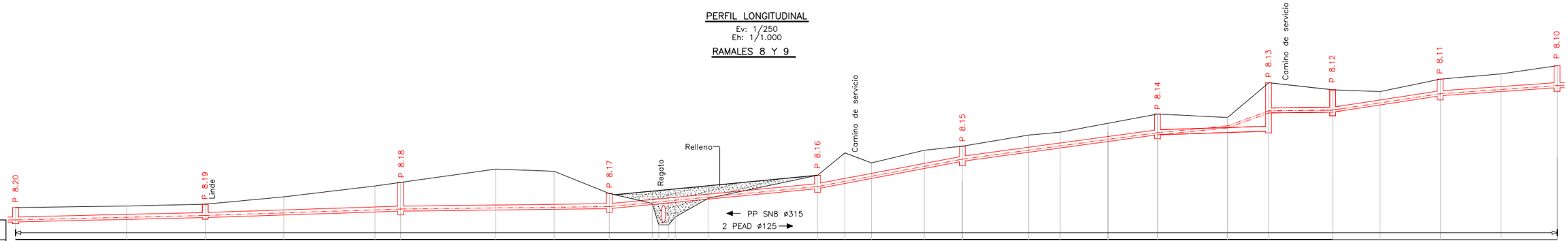
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

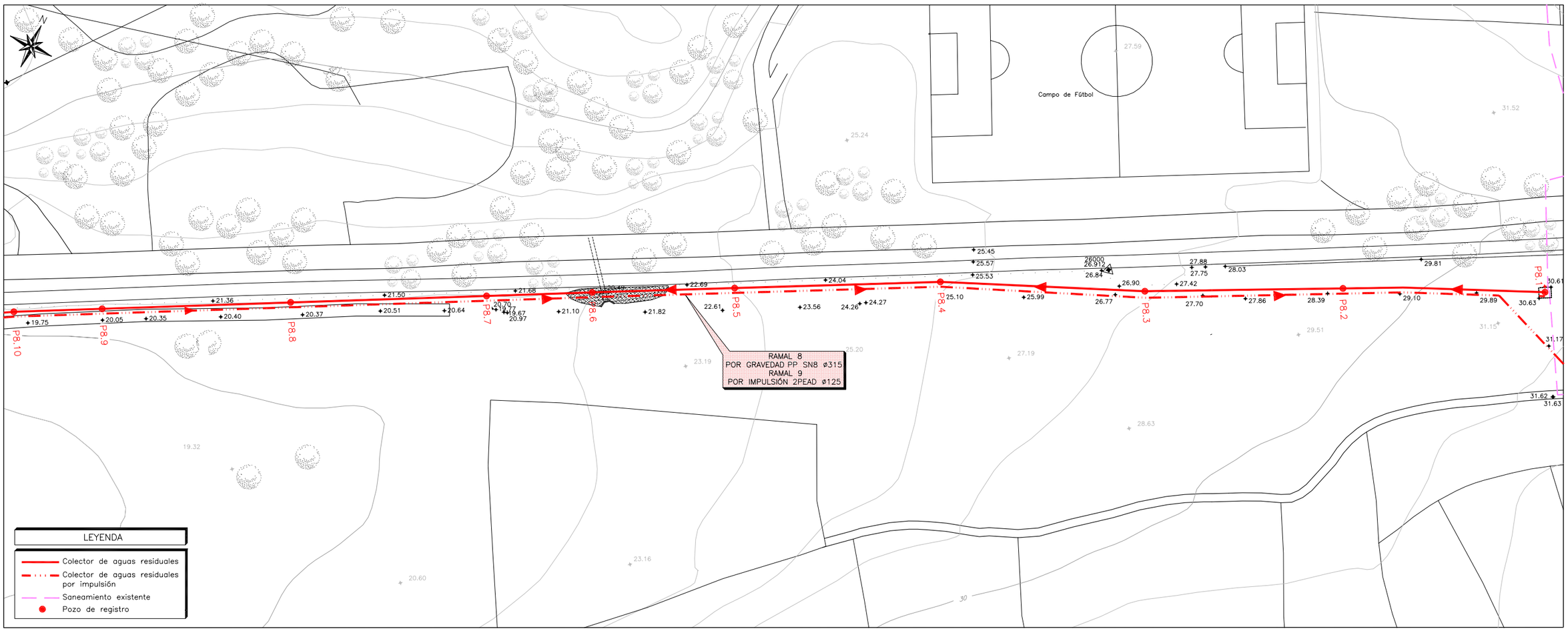
RAMALES 8 Y 9



| | | |

PLANTA DE DETALLE

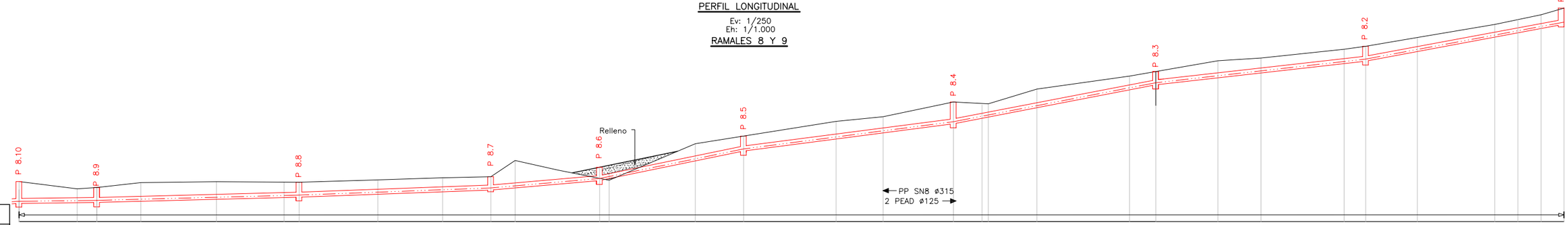
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

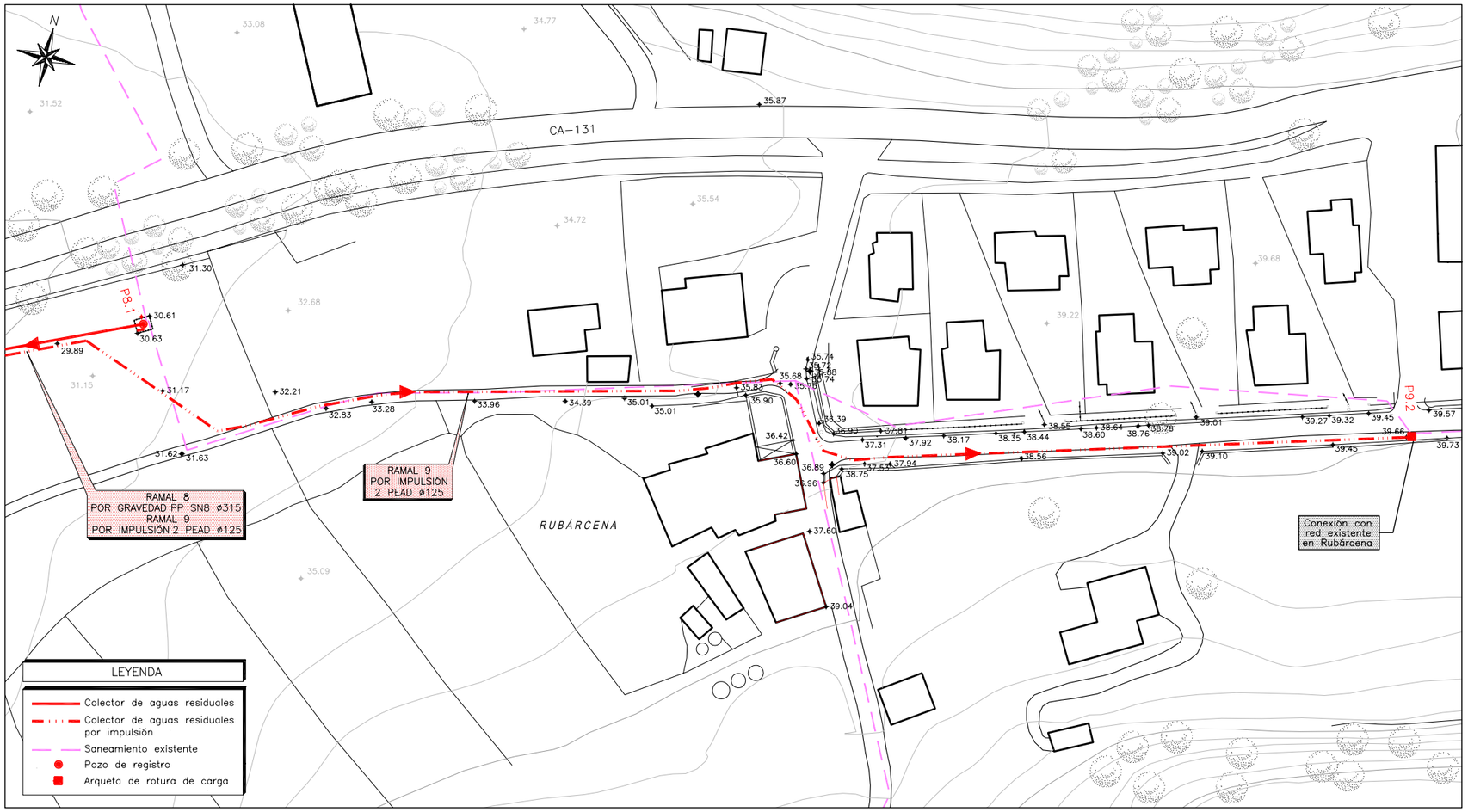
RAMALES 8 Y 9



| | | |

PLANTA DE DETALLE

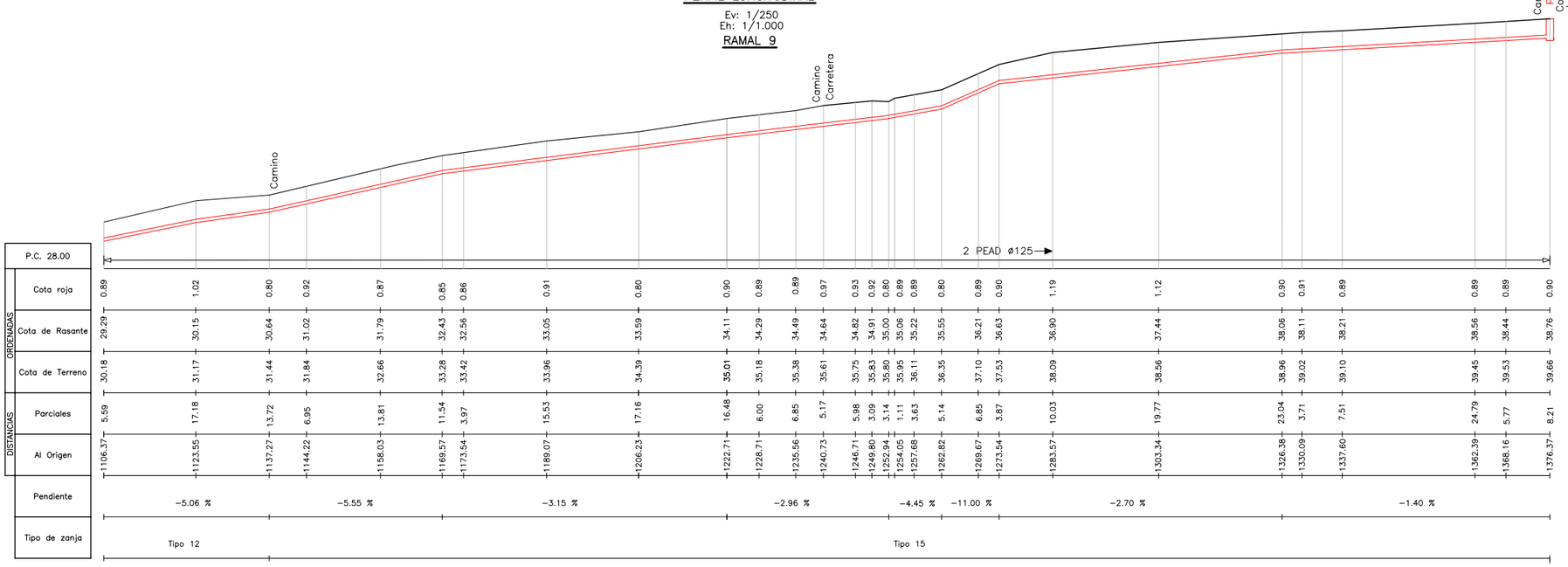
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

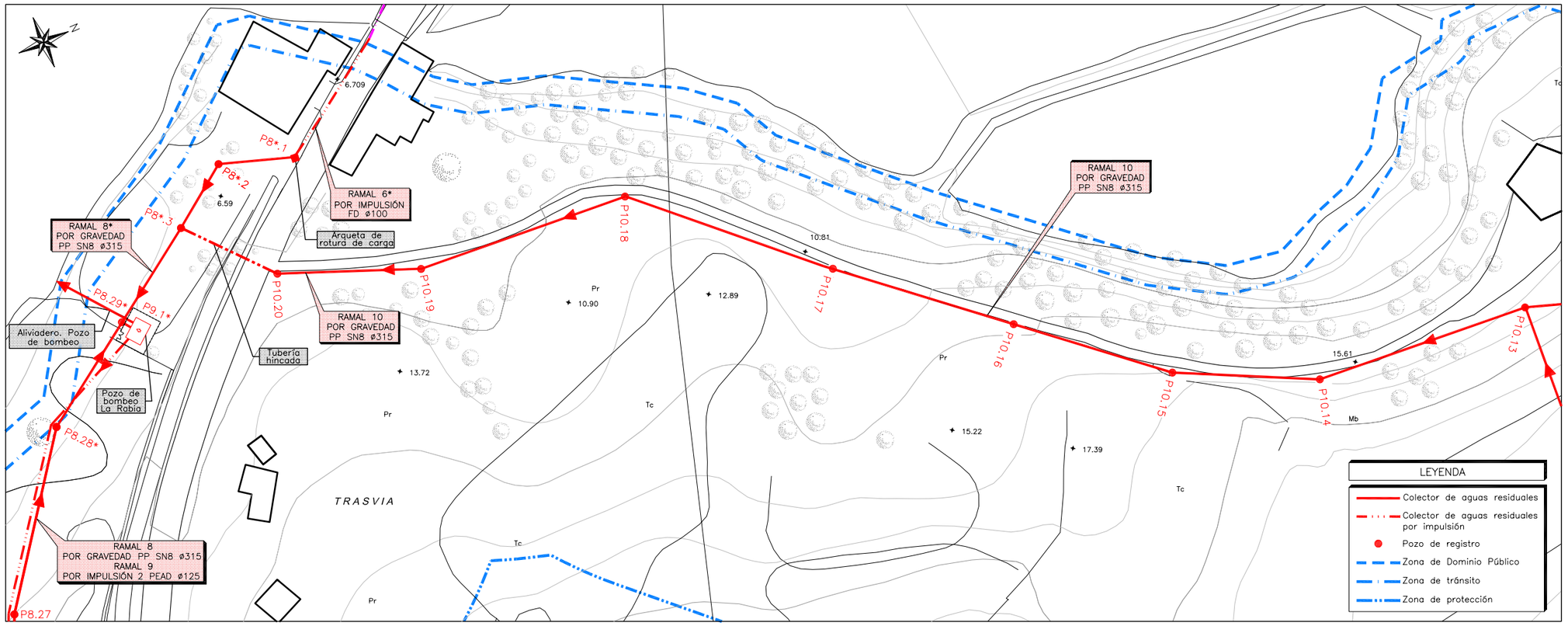
RAMAL 9



| | | |

PLANTA DE DETALLE

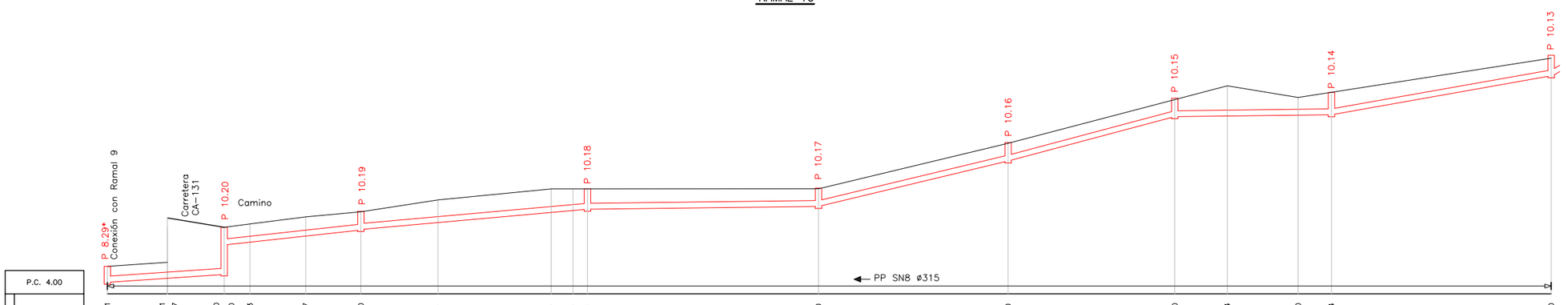
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

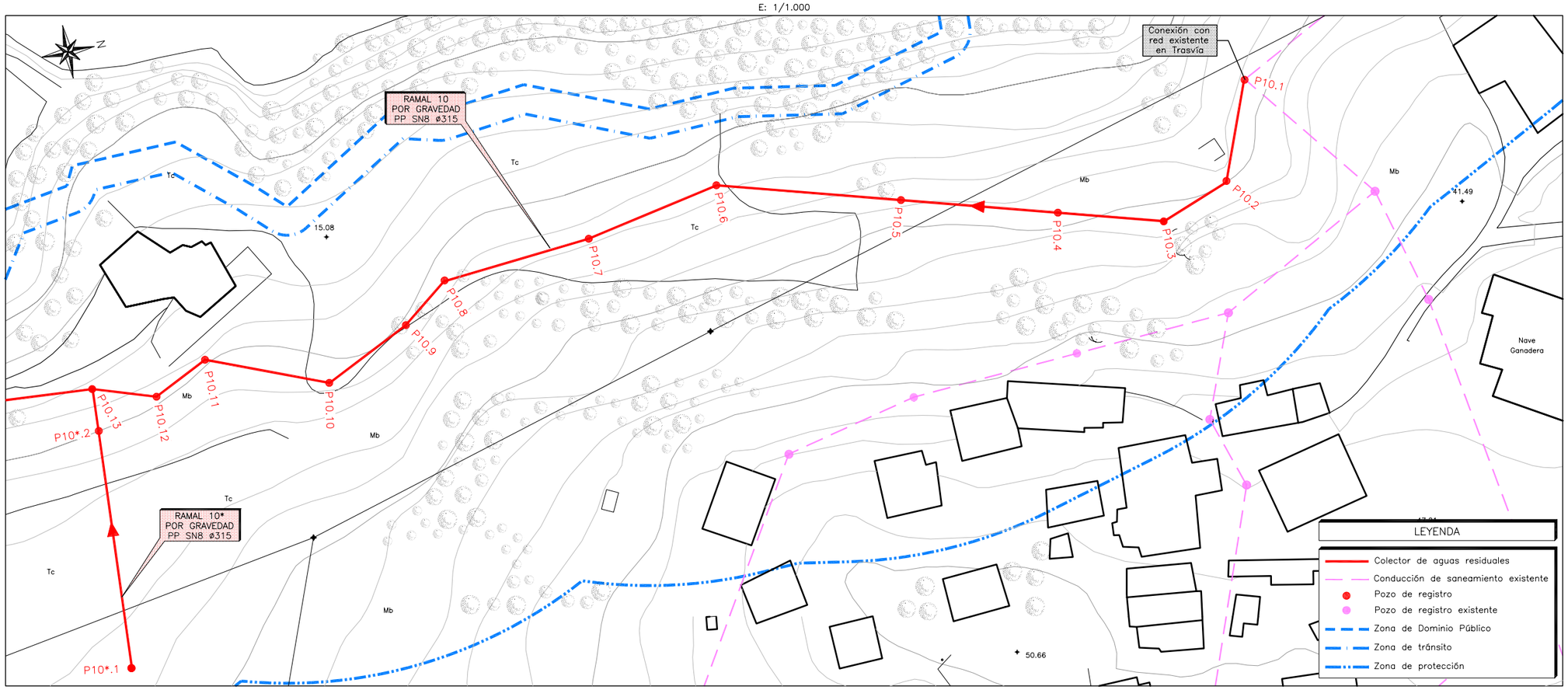
RAMAL 10



| | | |

PLANTA DE DETALLE

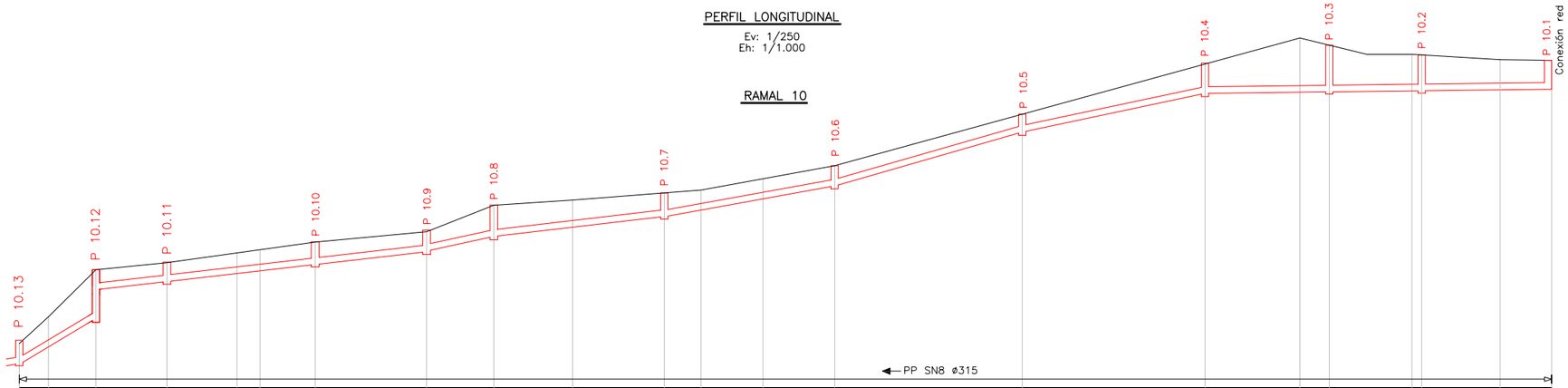
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

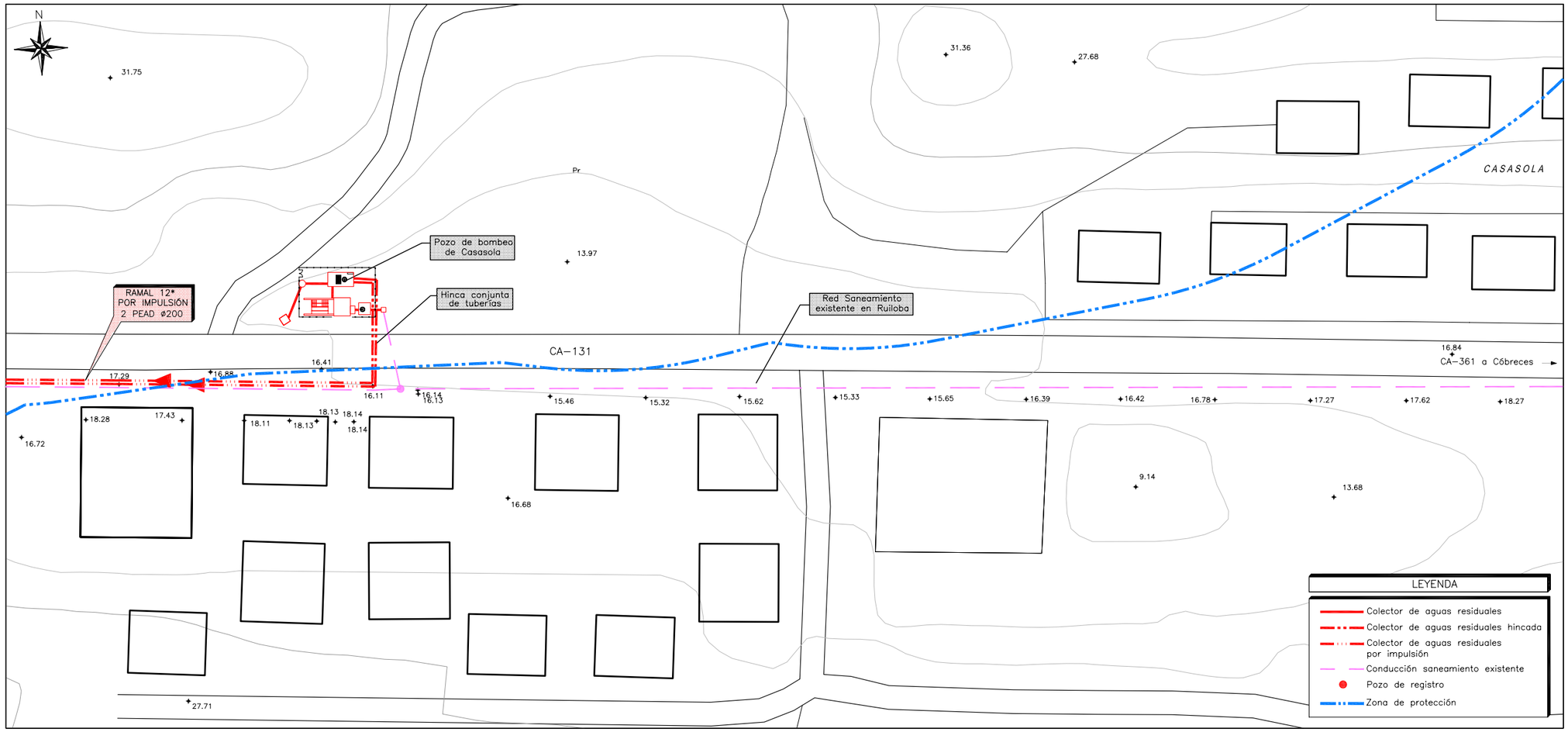
RAMAL 10



| | | |

PLANTA DE DETALLE

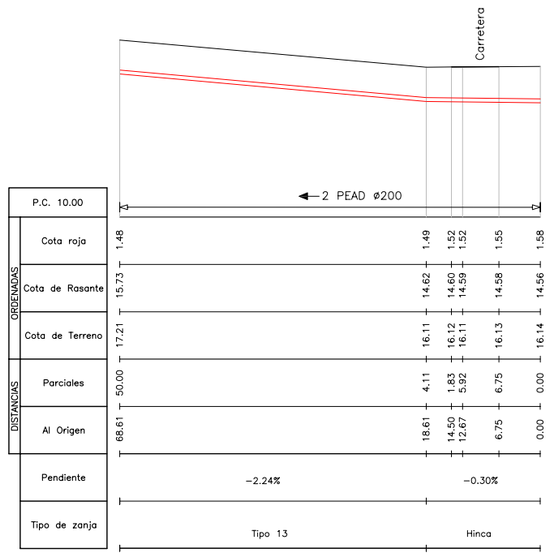
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

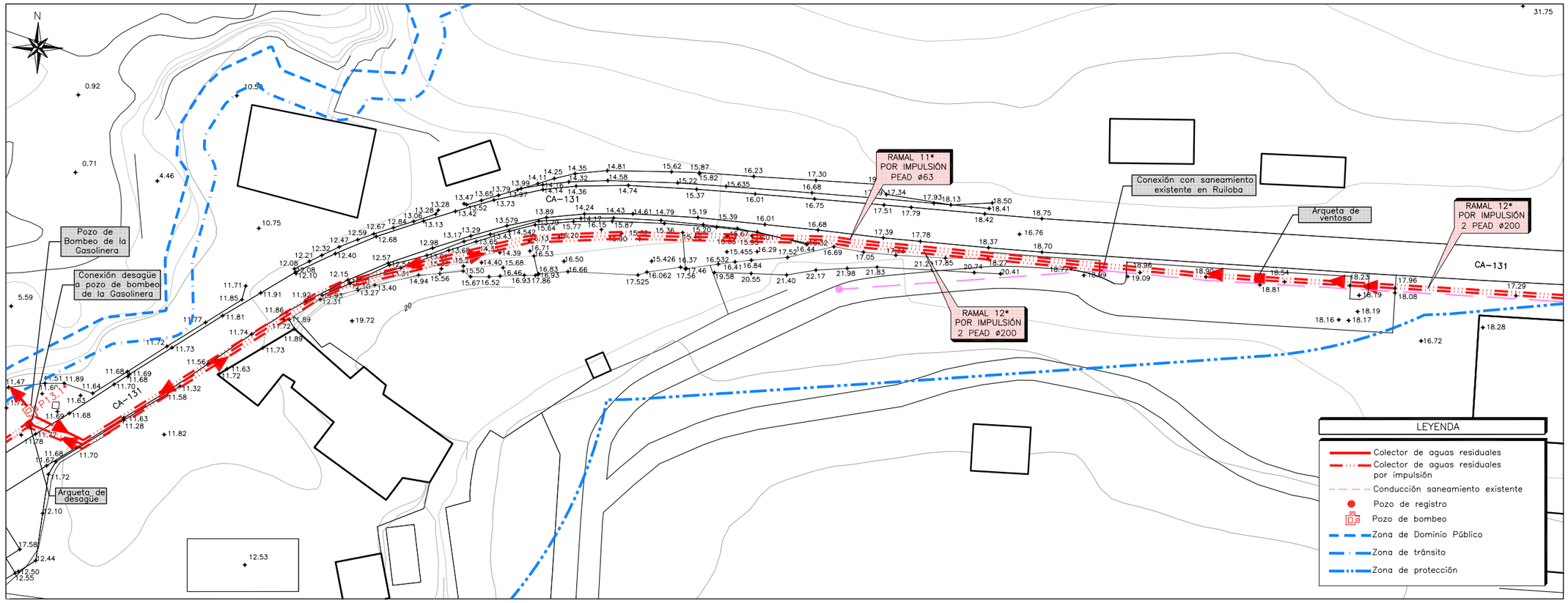
RAMAL 12*



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES	Nº DE PLANO 3 HOJA 20 DE 49

PLANTA DE DETALLE

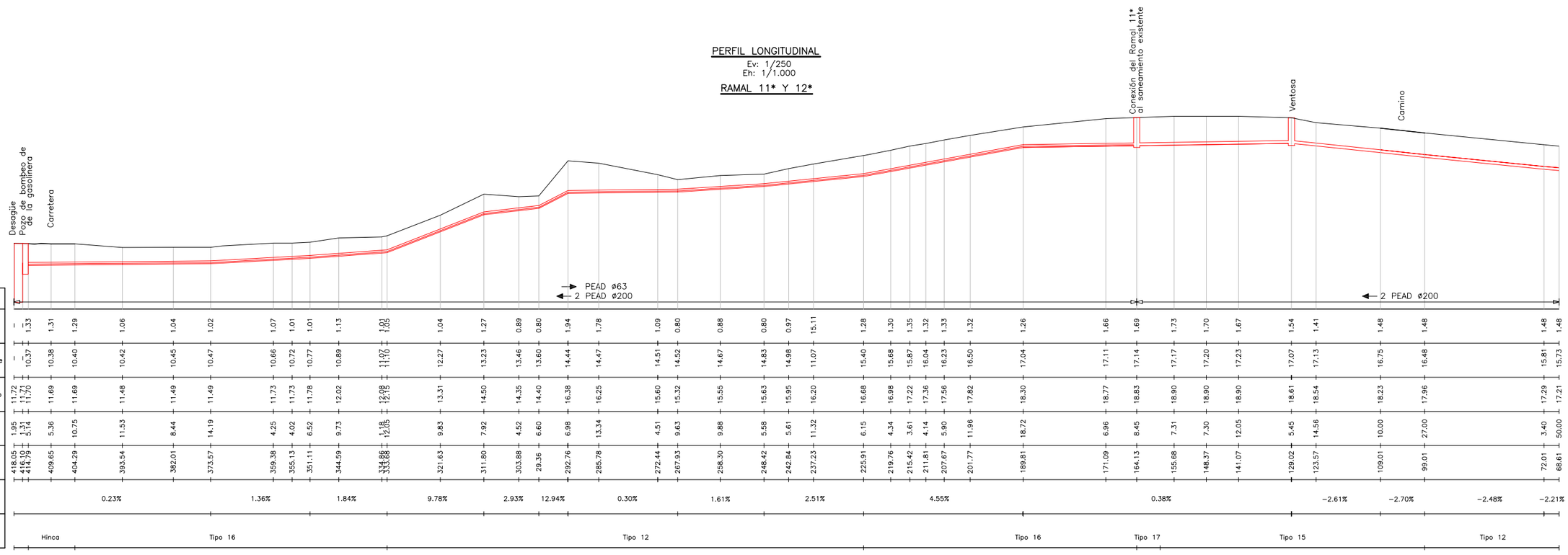
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

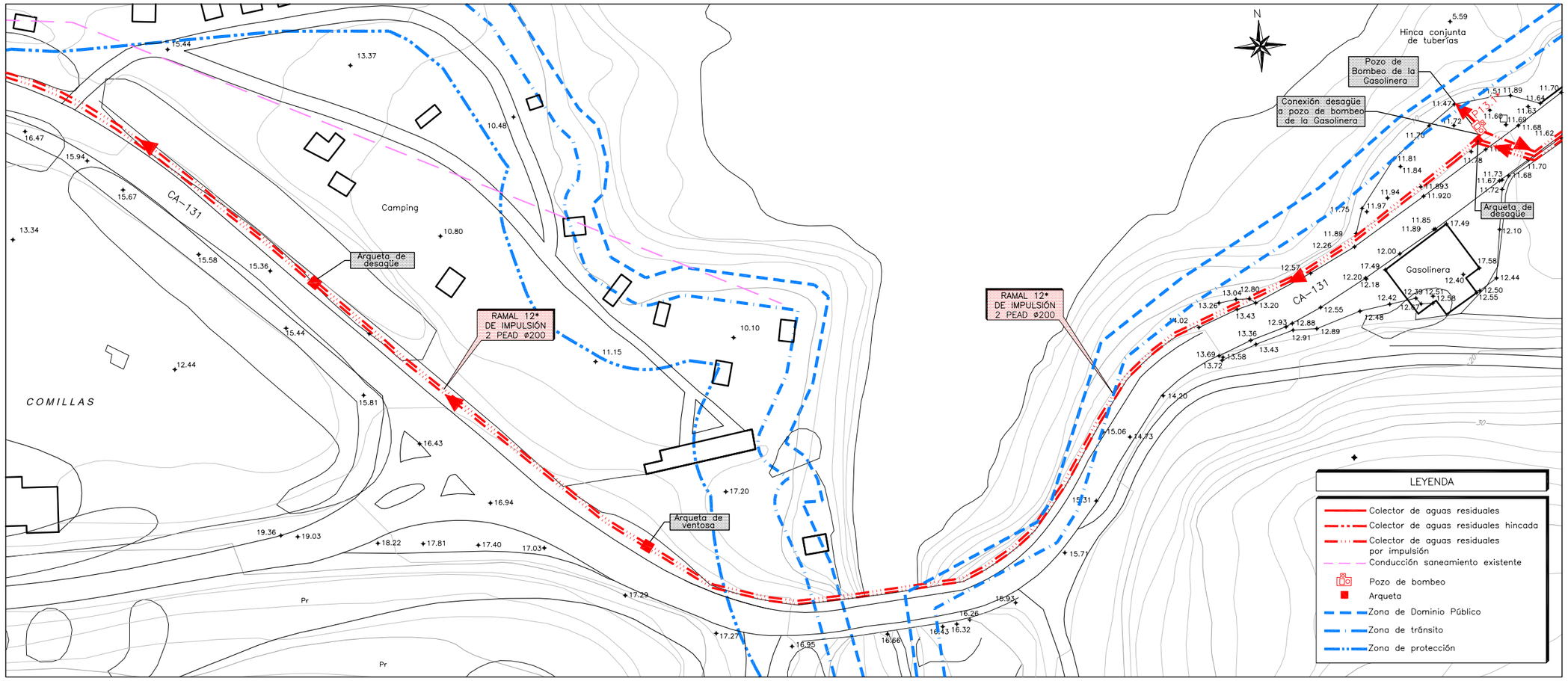
RAMAL 11* Y 12*



| | | |

PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000

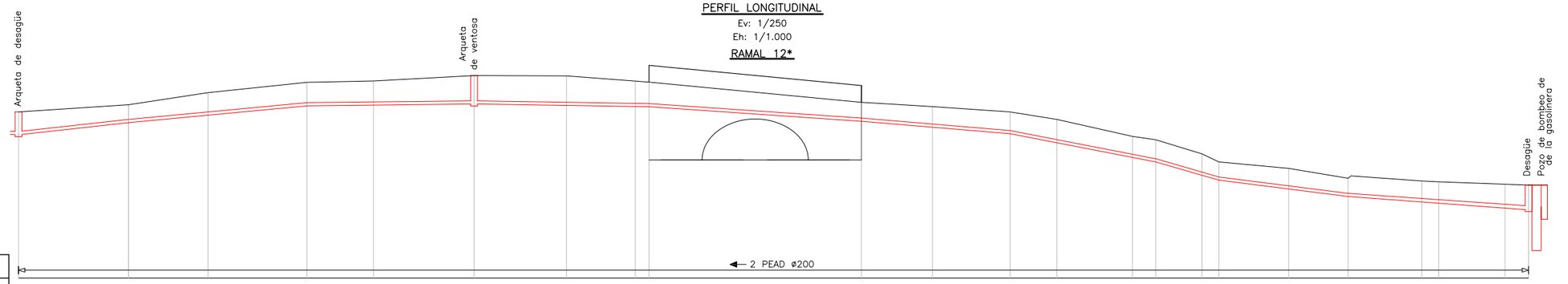


PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250

Eh: 1/1.000

RAMAL 12*

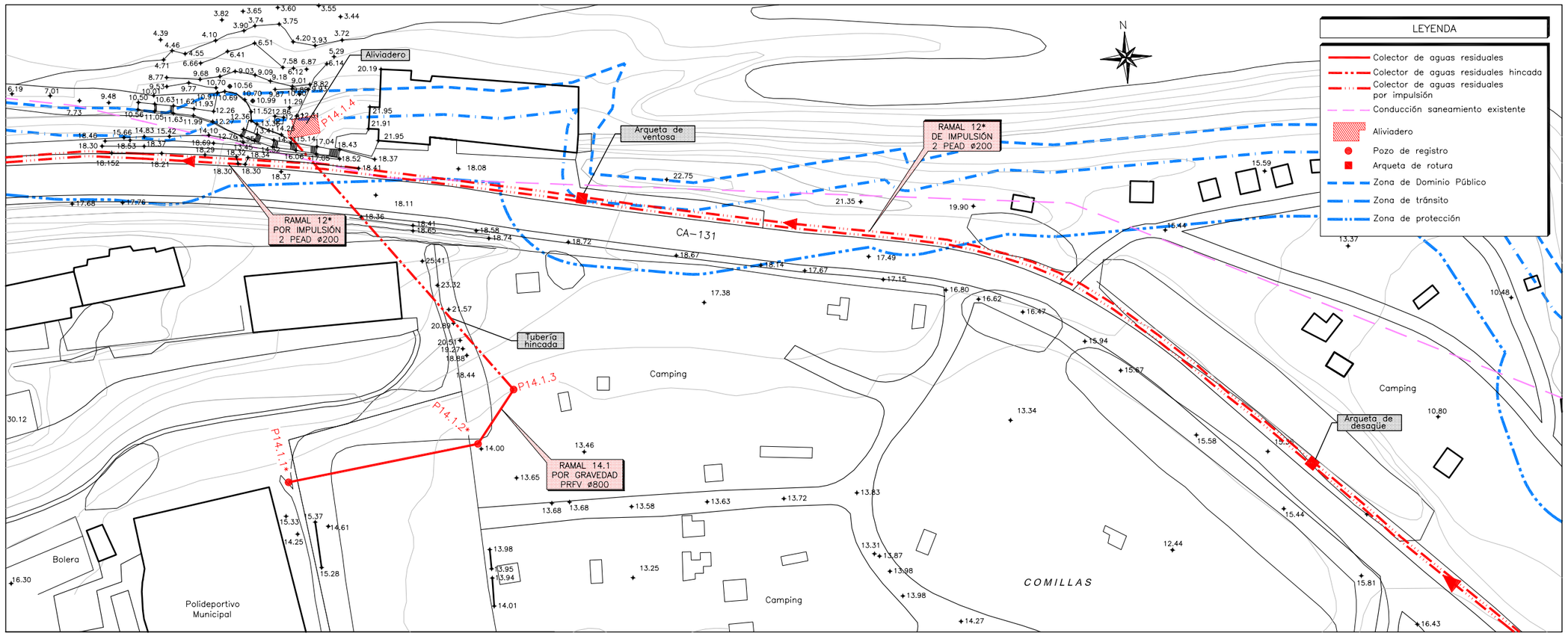


P.C. 7.00																								
ORDENADAS	Cota roja	1.26	1.02	1.24	1.30	1.32	1.54	1.62	1.39	1.35	1.06	1.10	1.21	1.29	1.17	1.23	1.19	1.03	1.14	1.03	1.16	1.19	1.32	1.36
	Cota de Rasante	14.18	14.79	15.20	15.64	15.71	15.75	15.65	15.62	15.60	14.87	14.61	14.23	13.77	13.03	12.80	12.12	11.87	11.43	11.04	10.77	10.70	10.45	10.36
	Cota de Terreno	15.44	15.81	16.44	16.94	17.03	17.29	17.27	17.01	16.95	15.93	15.71	15.44	15.06	14.20	14.03	13.31	12.90	12.57	12.07	11.93	11.89	11.77	11.72
DISTANCIAS	Parciales	22.36	16.17	20.13	13.51	20.48	18.79	13.98	2.79	43.21	14.44	15.78	9.52	15.40	4.69	9.45	3.41	14.19	12.09	15.00	3.43	13.47	4.82	1.95
	Al Origen	725.16	702.80	686.63	666.50	652.99	632.51	613.72	599.74	596.95	553.74	539.30	523.52	514.00	498.60	493.91	484.46	481.05	466.86	454.77	439.77	436.34	422.87	418.05
Pendiente		2.76%		2.35%		0.28%		−0.40%		−1.71%		−2.09%		−4.84%		−7.21%		−3.16%		−1.73%				
Tipo de zanja		Tipo 12								Adosada a Puente Portillo				Adosada a Muro						Tipo 12				

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES Nº DE PLANO 3 HOJA 22 DE 49

PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000

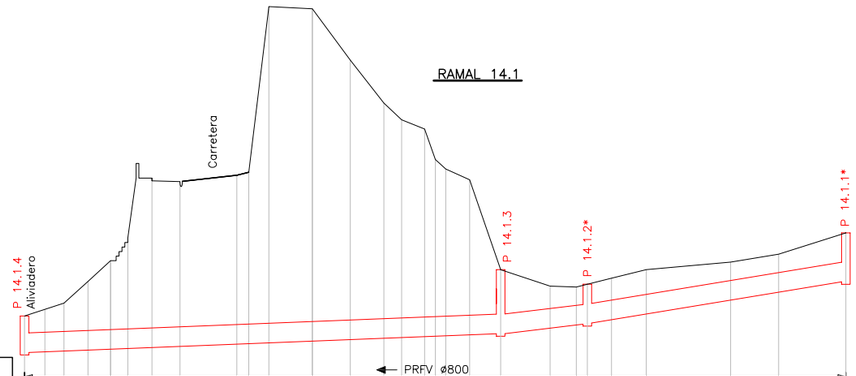


PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250

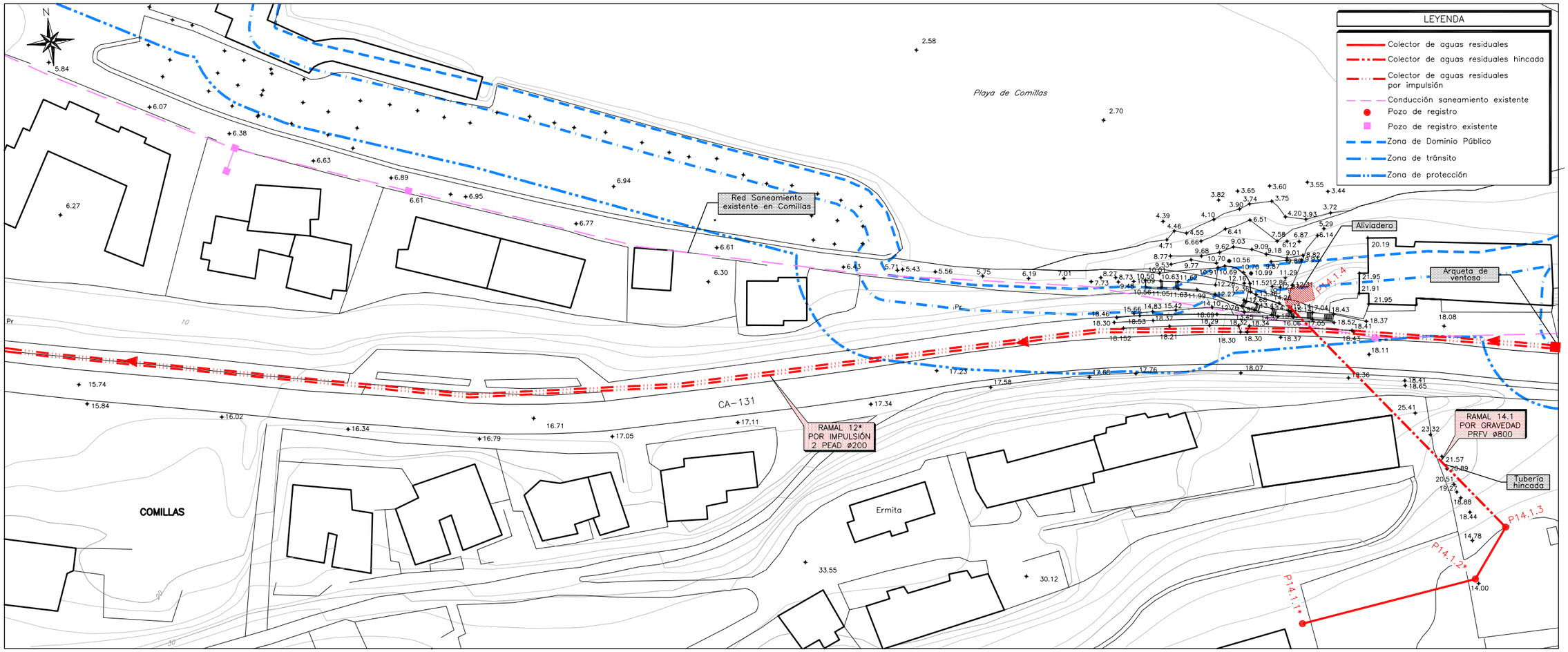
Eh: 1/1.000

RAMAL 14.1



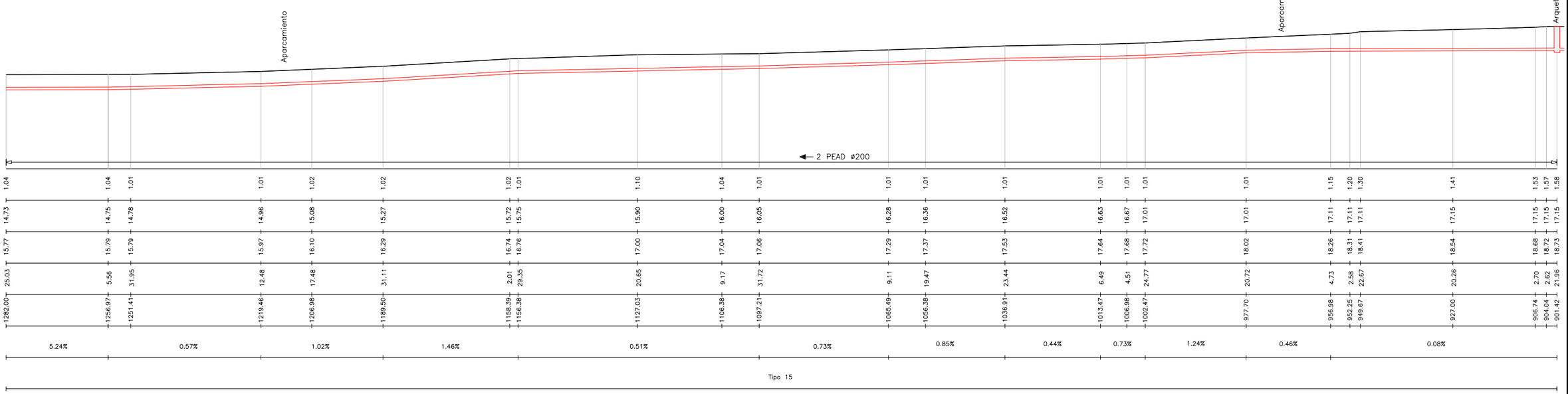
| | | |

PLANTA DE DETALLE
E: 1/1.000



PEADRFIL LONGITUDINAL
Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

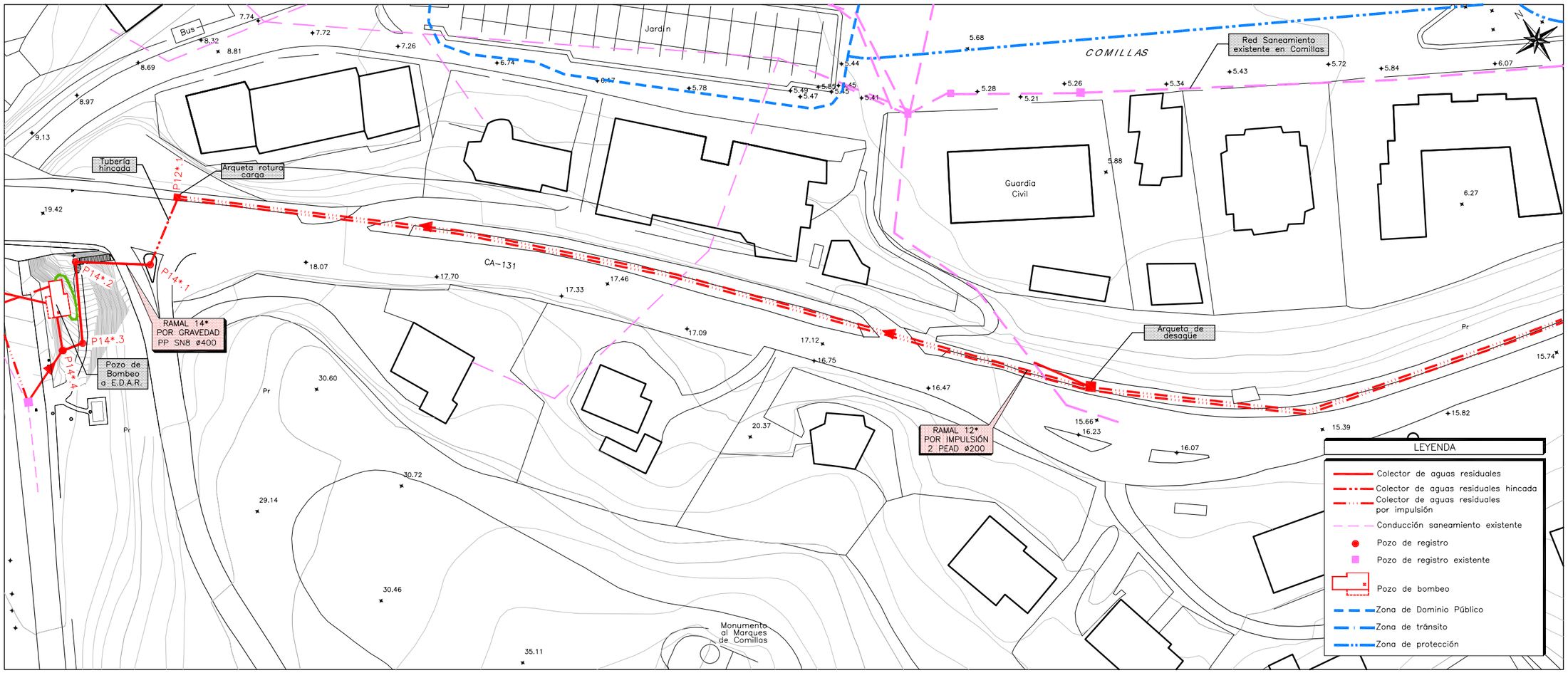
RAMAL 12*



| | | |

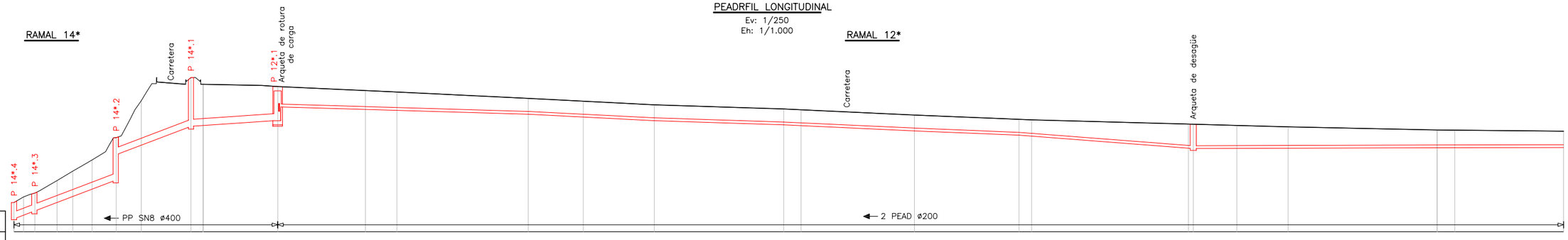
PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000



PEADRFIL LONGITUDINAL

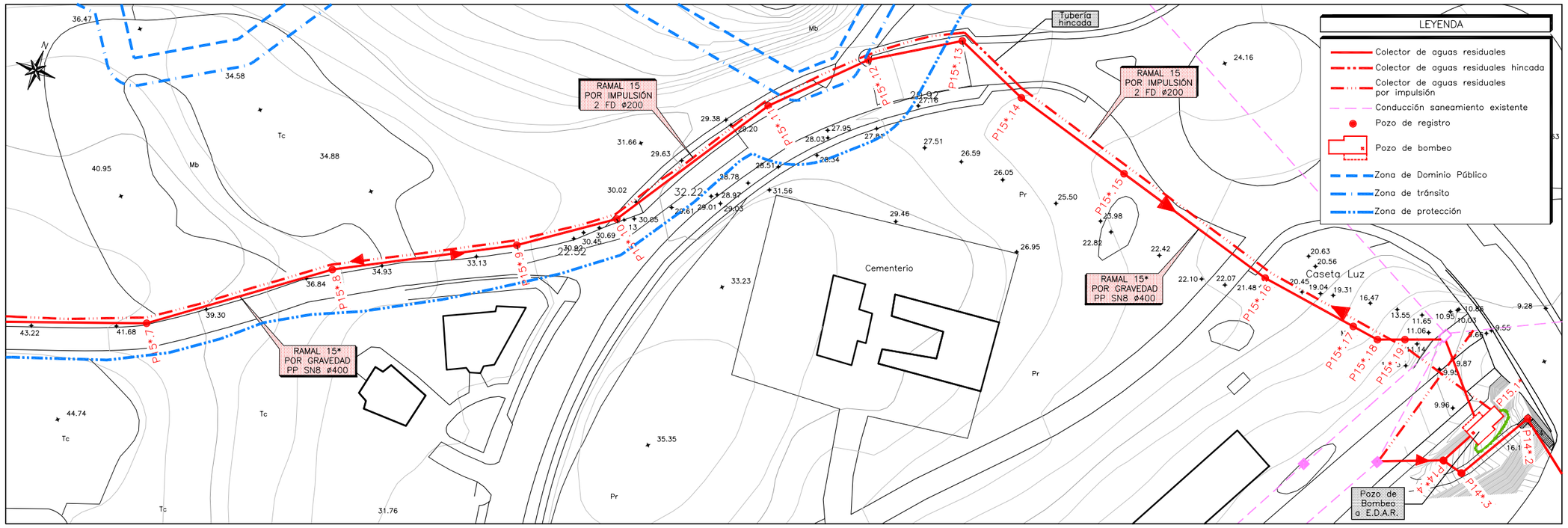
Ev: 1/250
Eh: 1/1.000



| | | |

PLANTA DE DETALLE

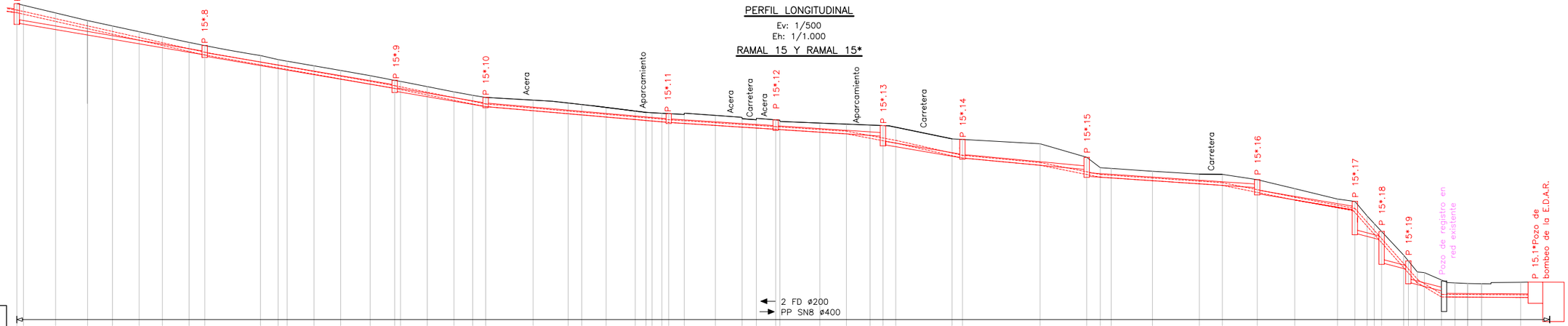
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

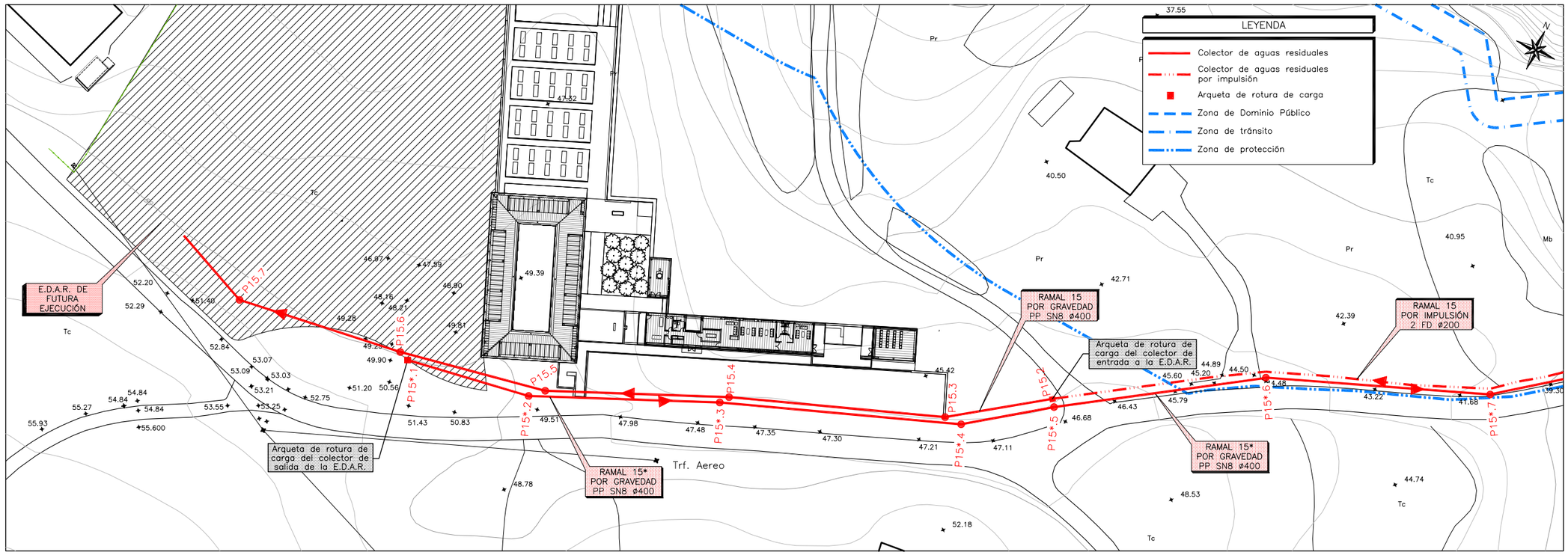
RAMAL 15 Y RAMAL 15*



| | | |

PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000

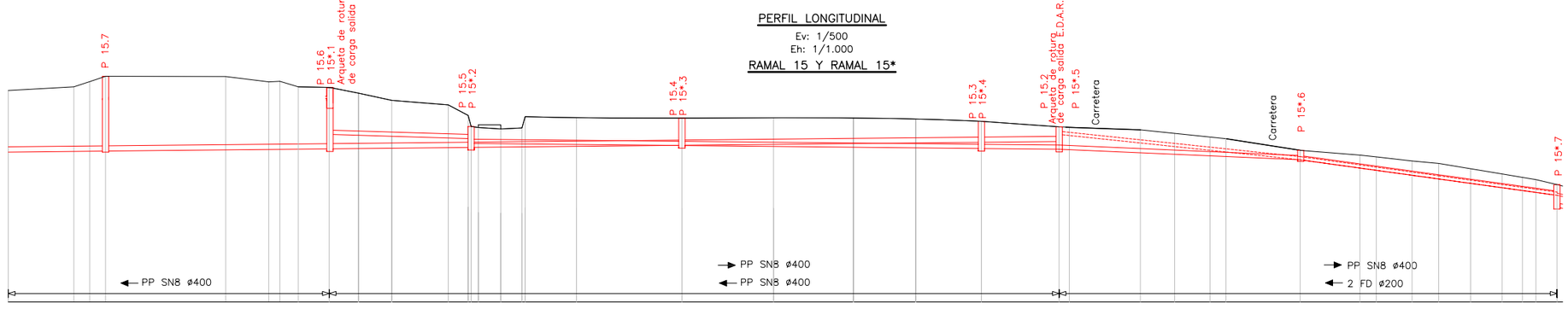


PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500

Eh: 1/1.000

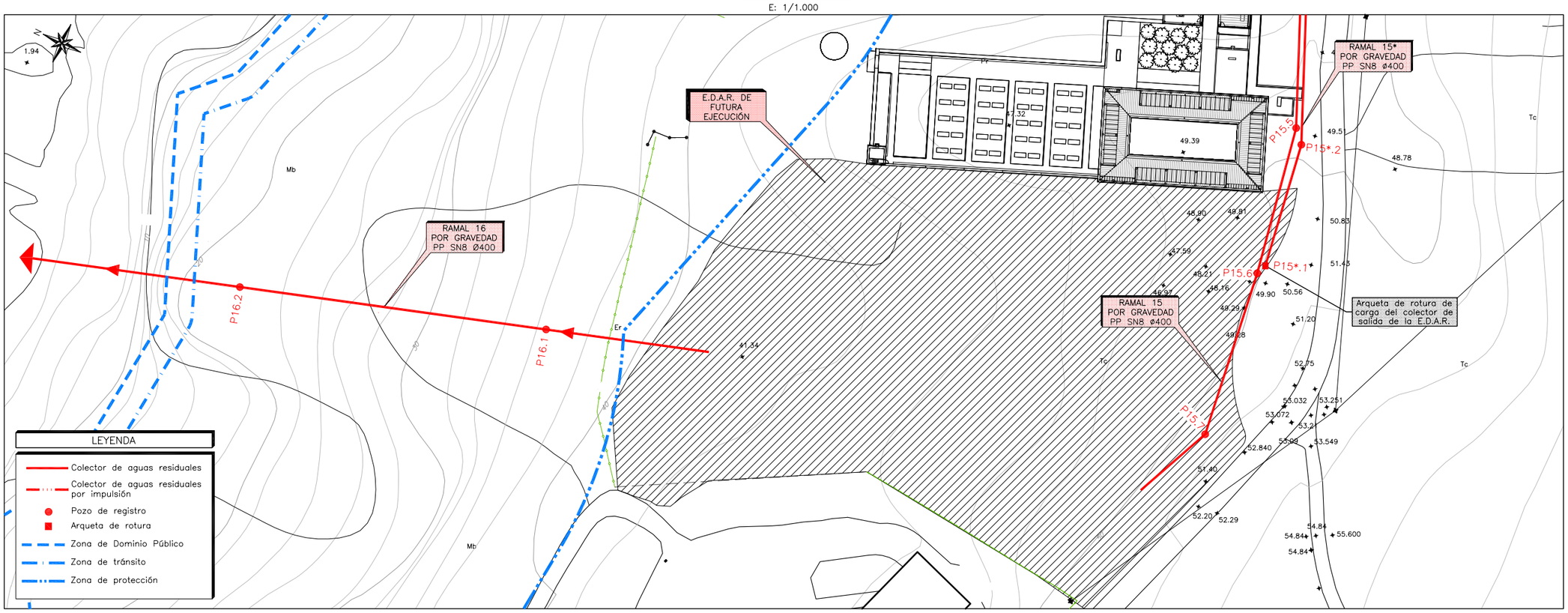
RAMAL 15 Y RAMAL 15*



| | | |

PLANTA DE DETALLE

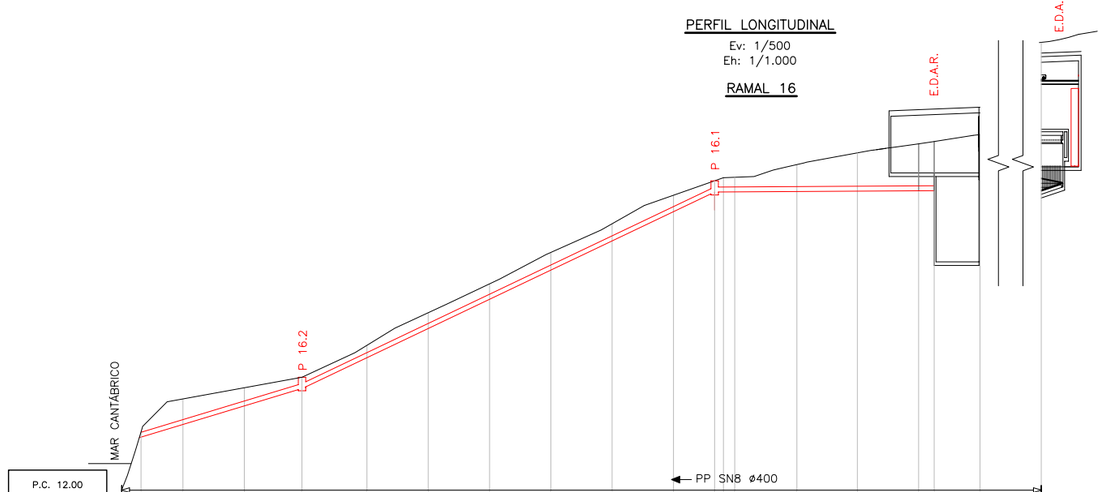
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

RAMAL 16



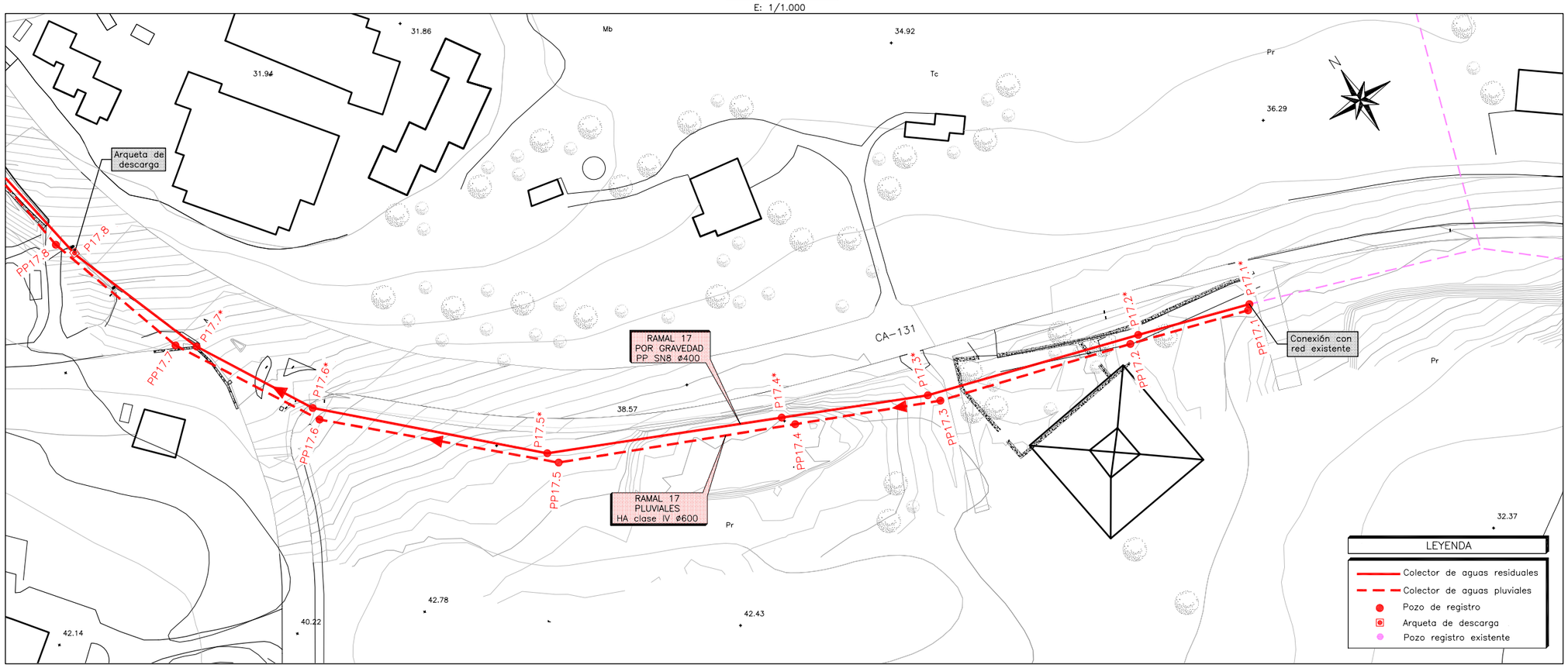
P.C. 12.00		–	0.50	2.18	1.58	1.01	1.10	1.38	1.35	1.54	1.49	1.43	1.02 1.26 1.29	2.28	3.22	3.93	4.11	–	–			
ORDENADAS	Cota roja	–	17.02	17.95	19.46	20.99	23.84	25.77	28.15	30.53	32.91	35.30	37.00 37.01 37.01	37.06	37.07	37.11	37.11	–	–			
	Cota de Rasante	12.70	17.52	20.13	21.04	22.00	24.94	27.15	29.50	32.07	34.40	36.73	38.02 38.27 38.50	39.34	40.29	41.04	41.22	–	–			
	Cota de Terreno	3.15	6.85	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	6.72	1.42 1.85 10.13	10.00	10.00	10.00	0.00	–	–			
DISTANCIAS	Parciales	140.15	137.00	130.15	120.15	110.15	100.15	90.15	80.15	70.15	60.15	50.15	43.43 41.58 40.15	30.00	20.00	10.00	0.00	–	–			
	Al Origen		15.13 %					23.81 %							0.30 %			–				
	Pendiente																					
	Tipo de zanja																					

Tipo 1

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE
FECHA: AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN: PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES	Nº DE PLANO: 3	HOJA 28 DE 49				

PLANTA DE DETALLE

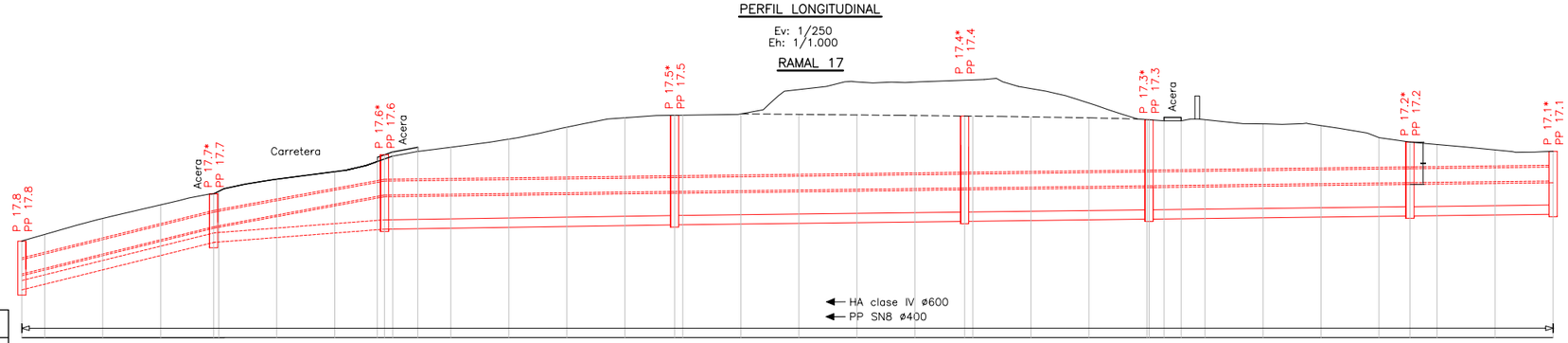
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

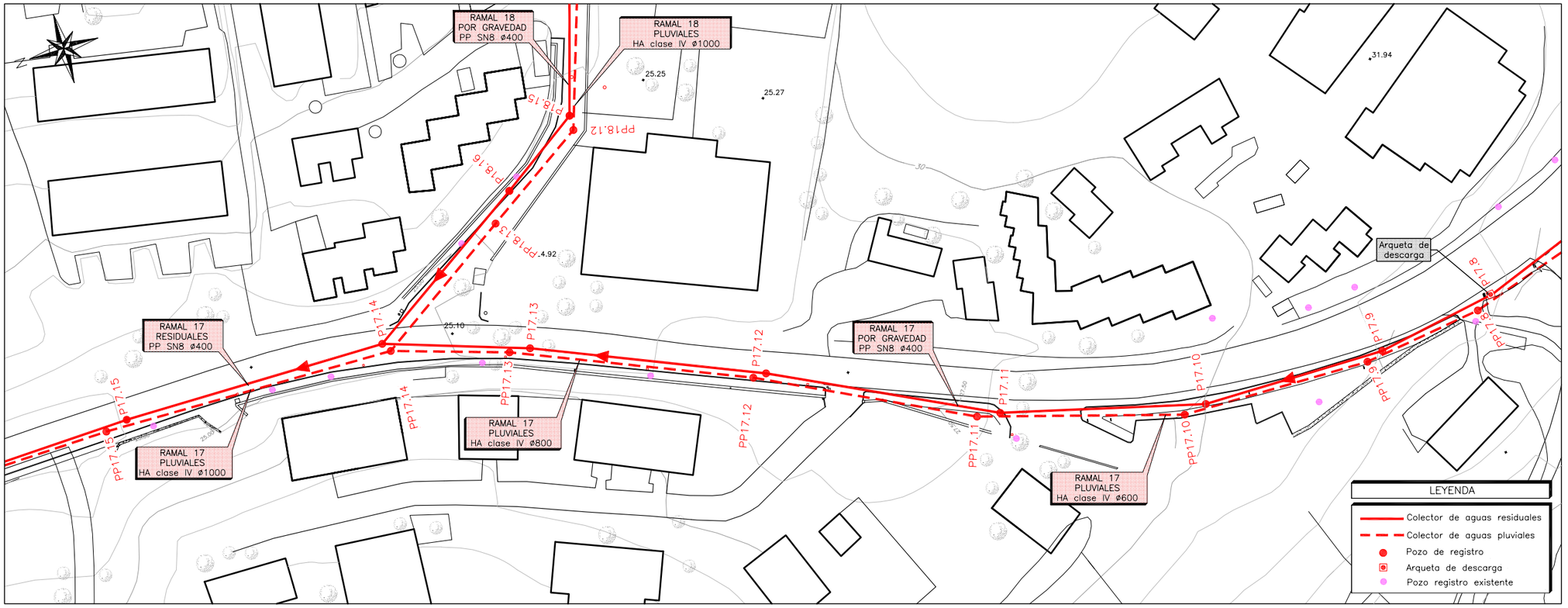
RAMAL 17



| | | |

PLANTA DE DETALLE

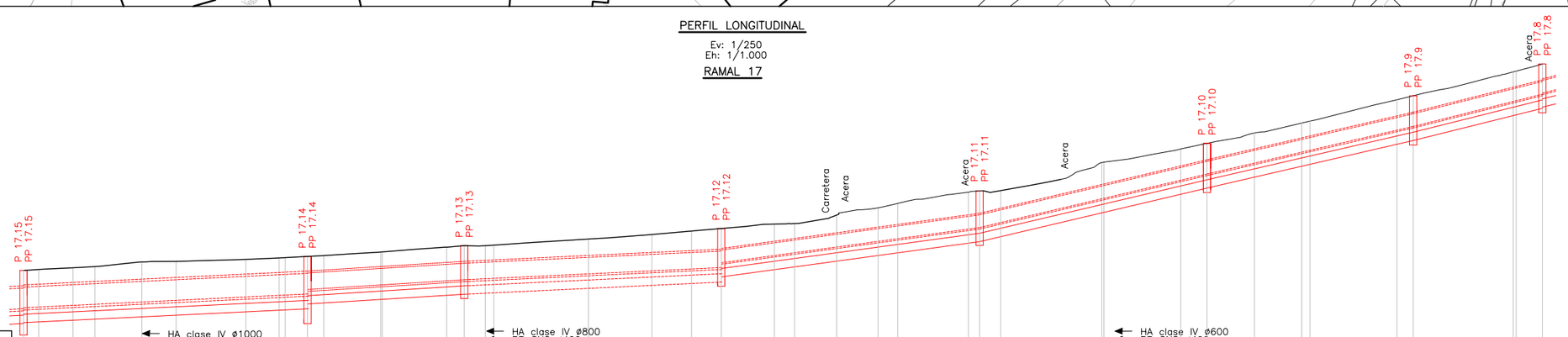
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

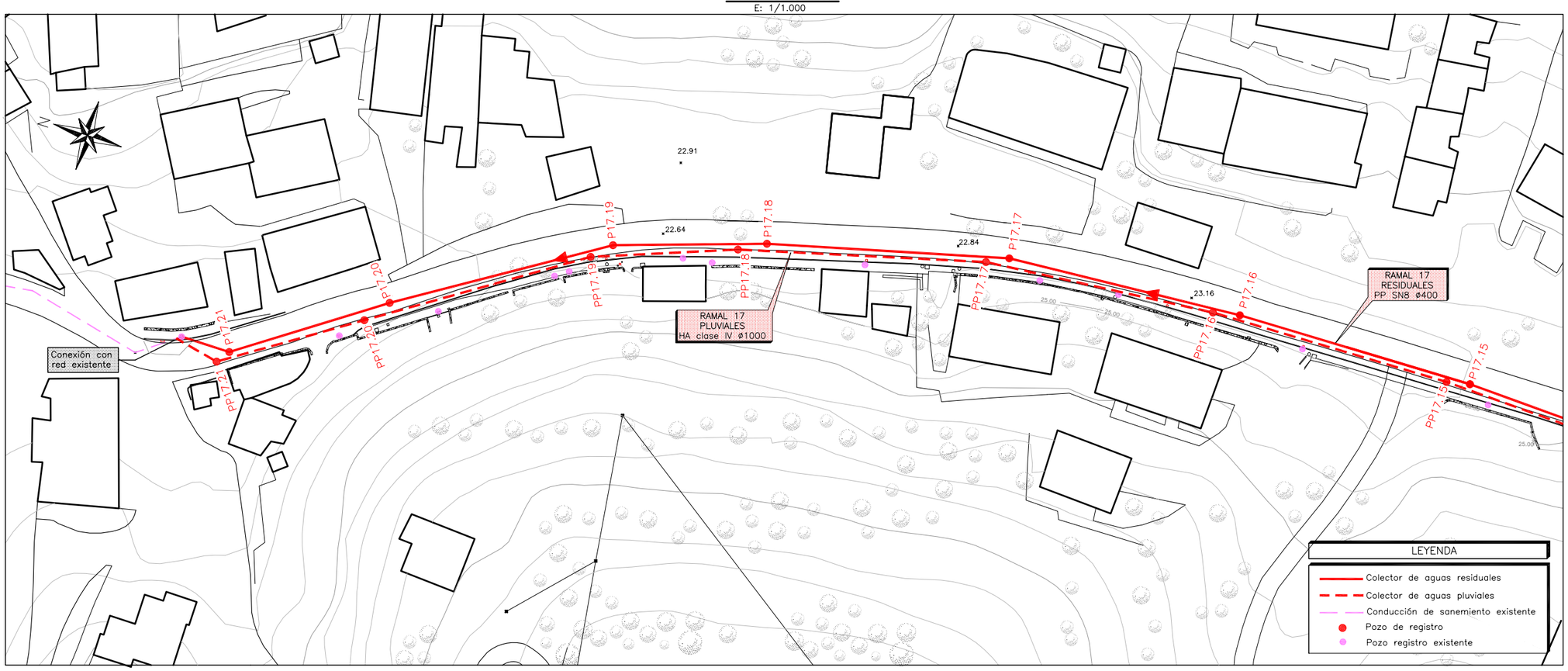
RAMAL 17



| | | |

PLANTA DE DETALLE

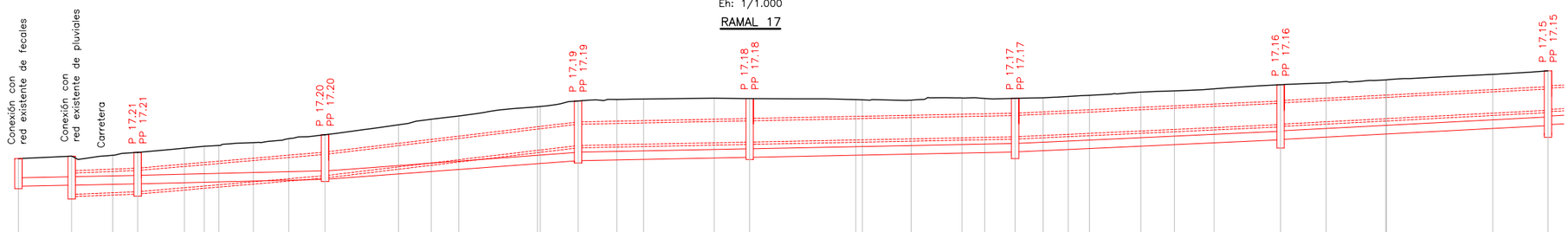
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

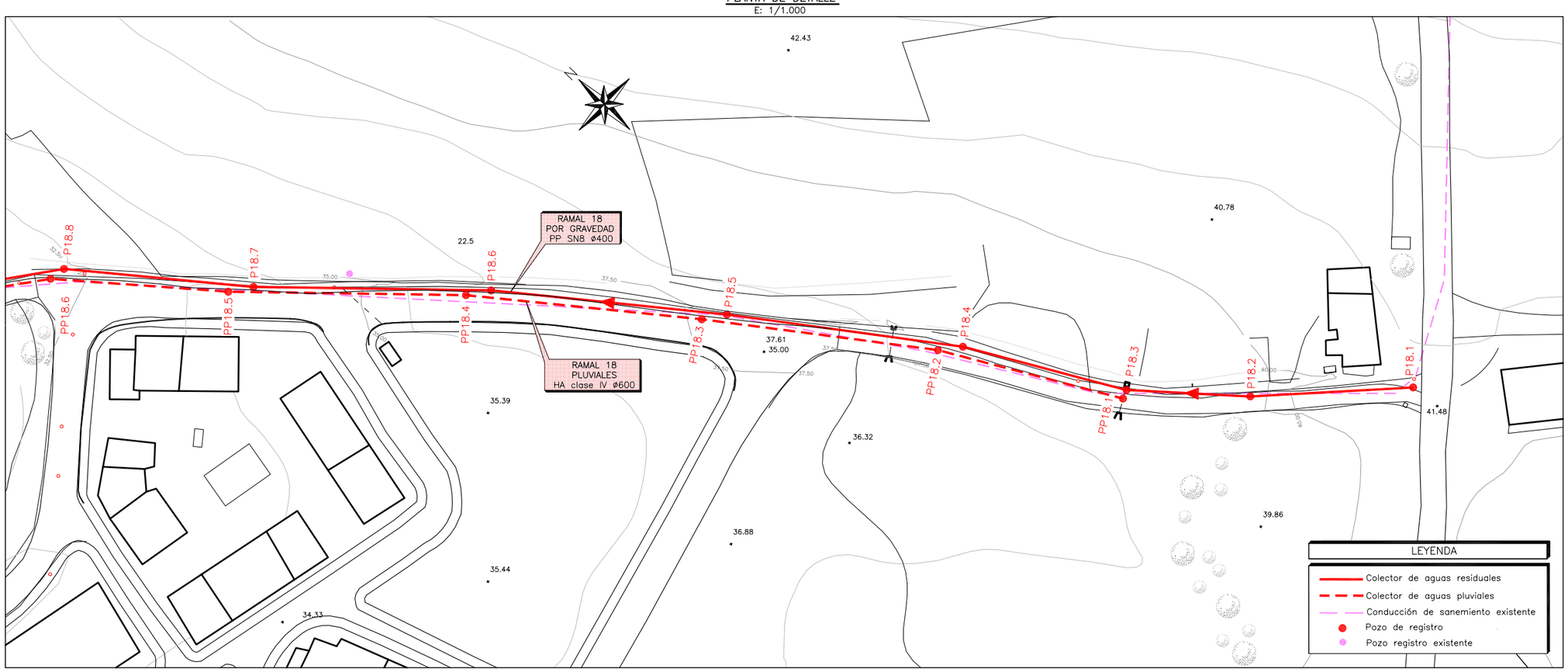
RAMAL 17



| | | |

PLANTA DE DETALLE

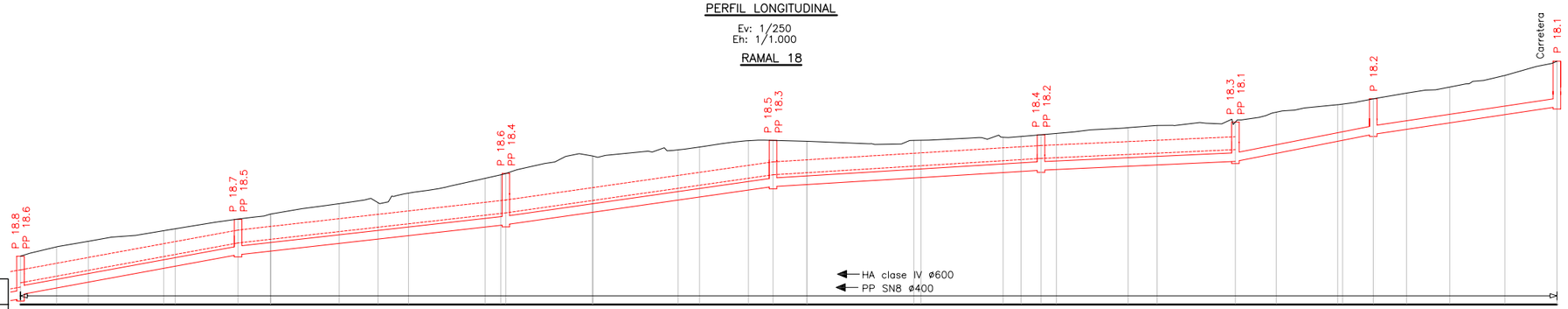
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

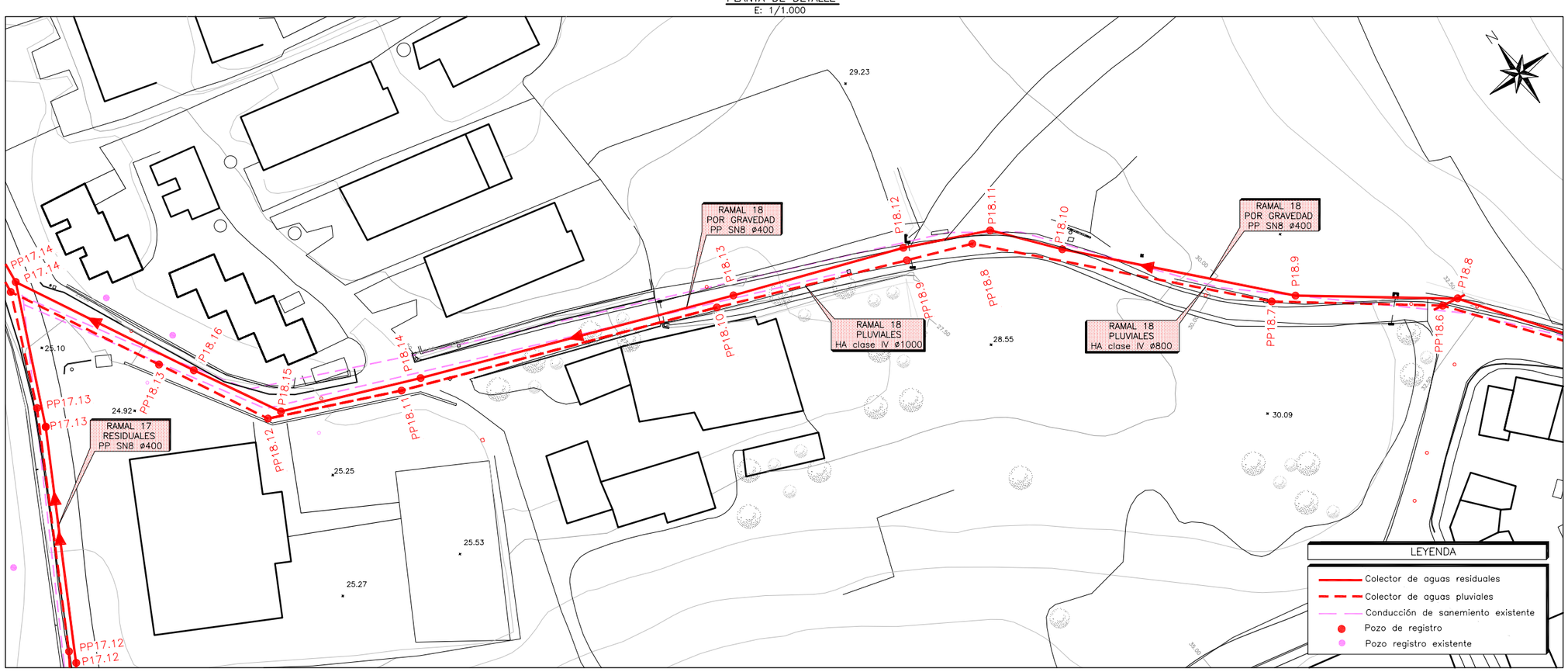
RAMAL 18



| | | |

PLANTA DE DETALLE

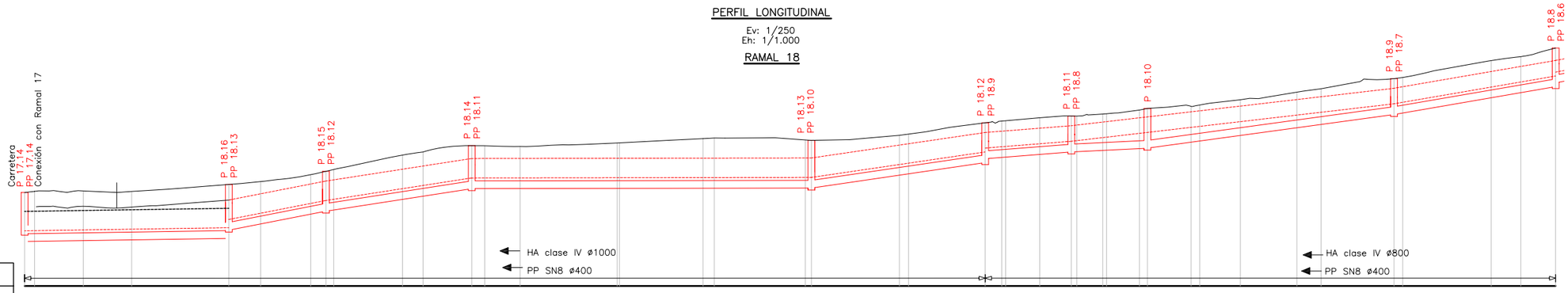
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

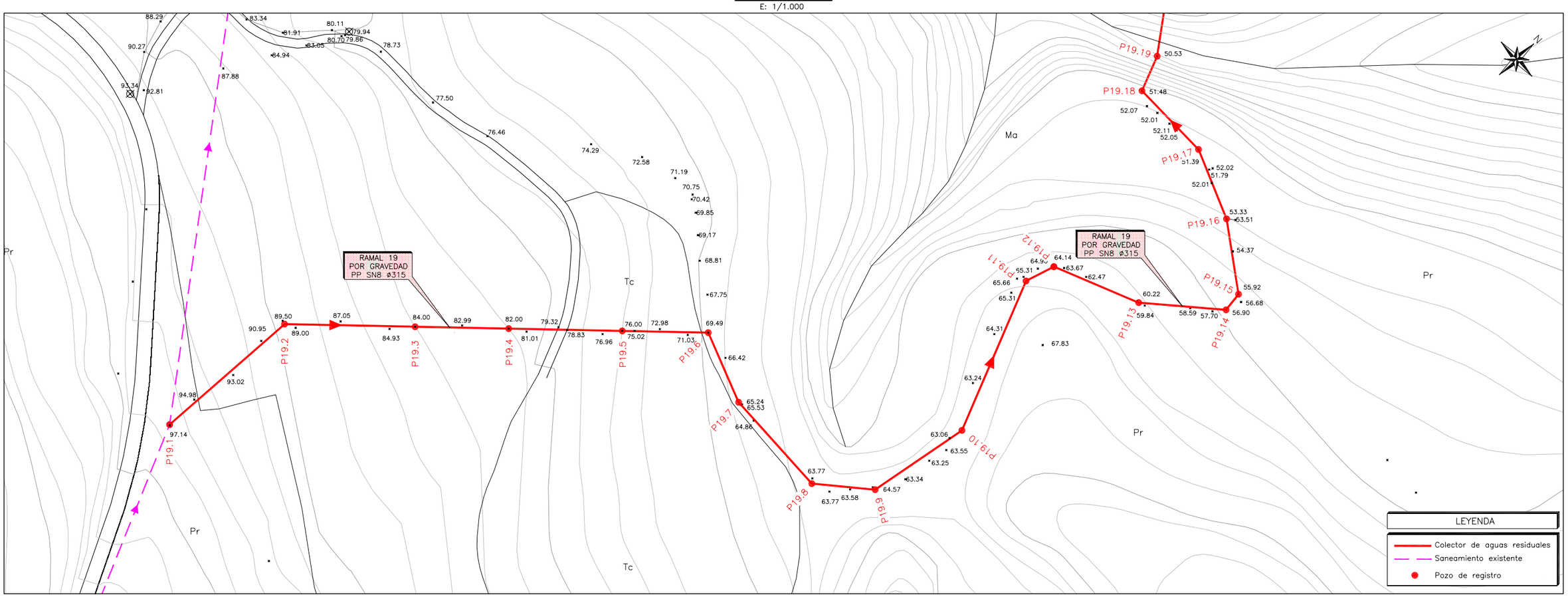
RAMAL 18



| | | |

PLANTA DE DETALLE

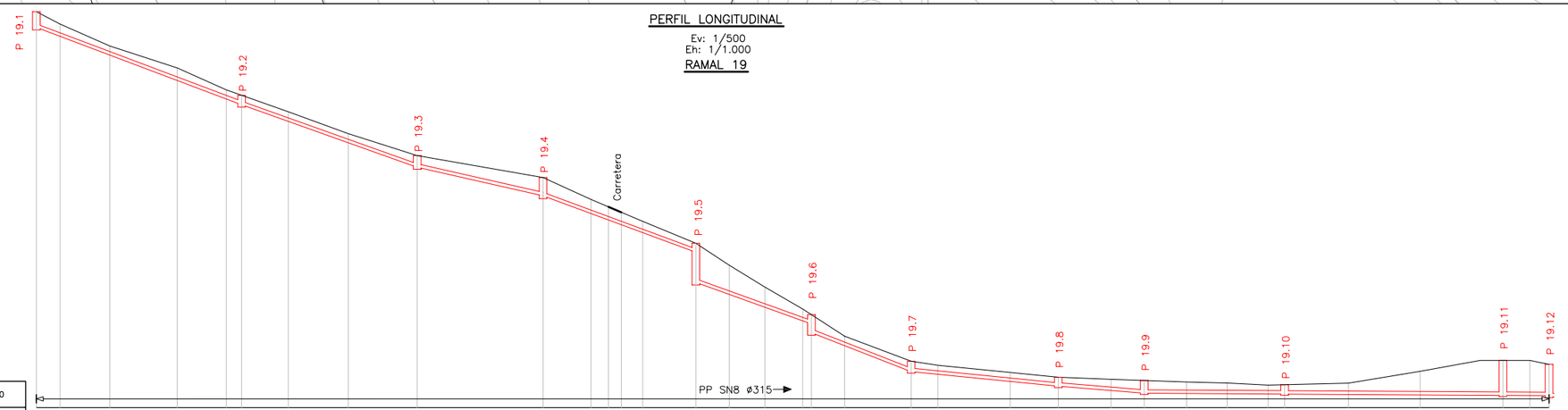
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

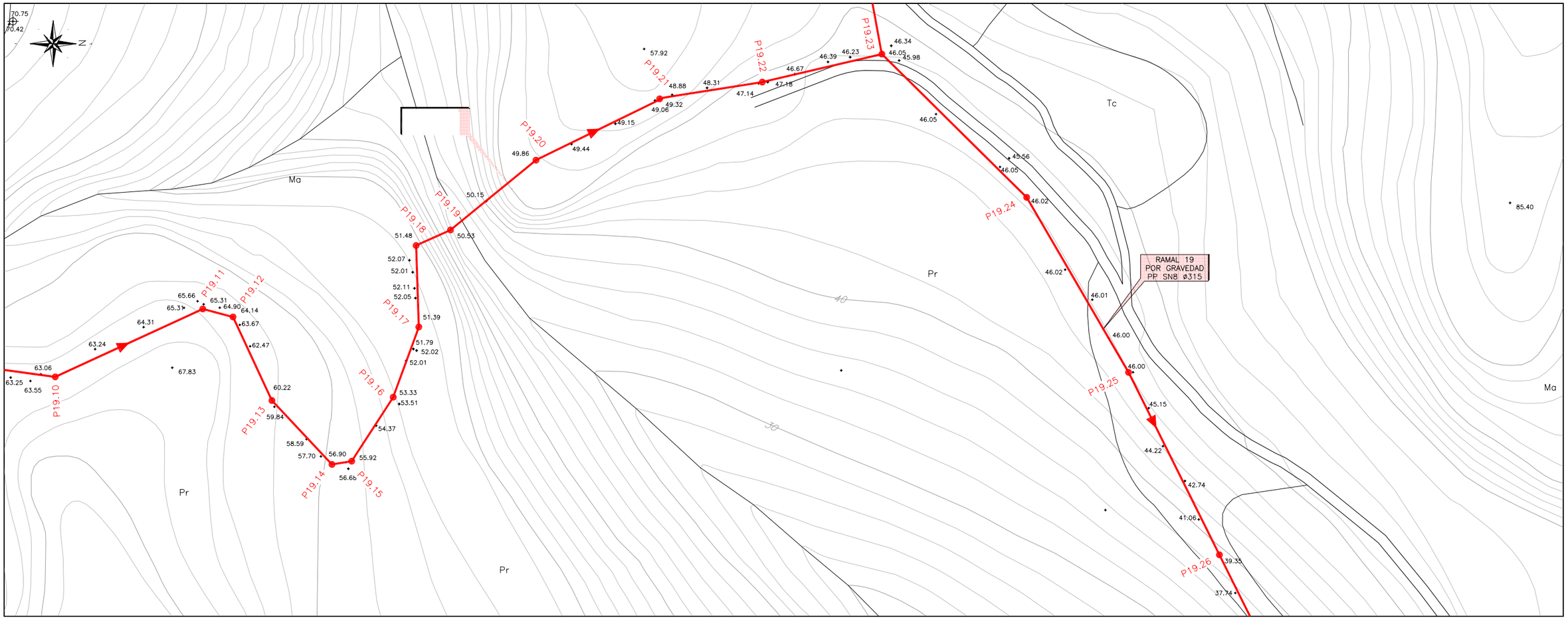
RAMAL 19



| | | |

PLANTA DE DETALLE

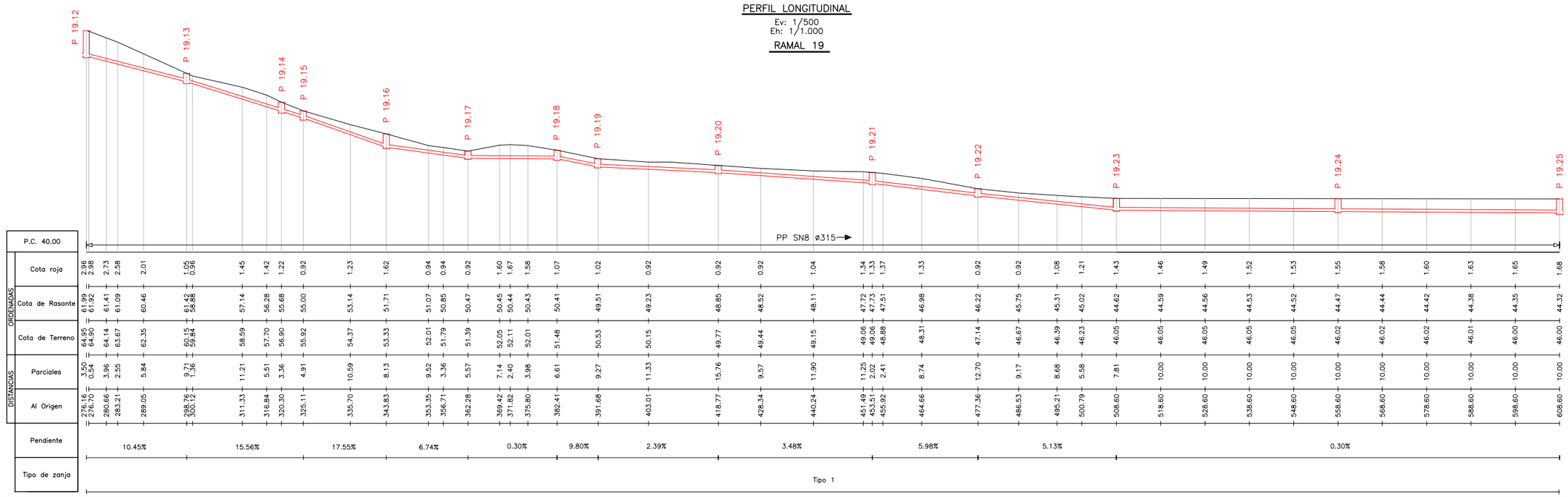
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

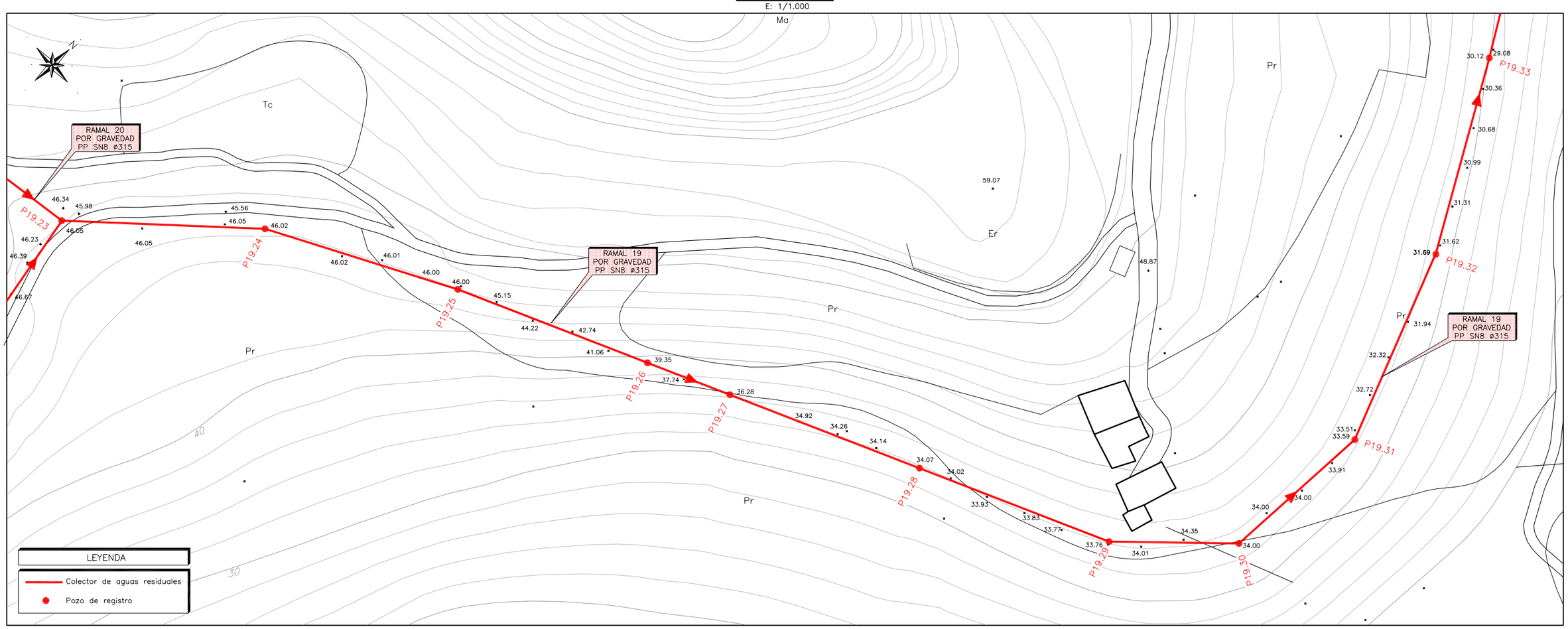
RAMAL 19



GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TITULO *MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN *PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES*	N° DE PLANO 3 HOJA 35 DE 49

PLANTA DE DETALLE

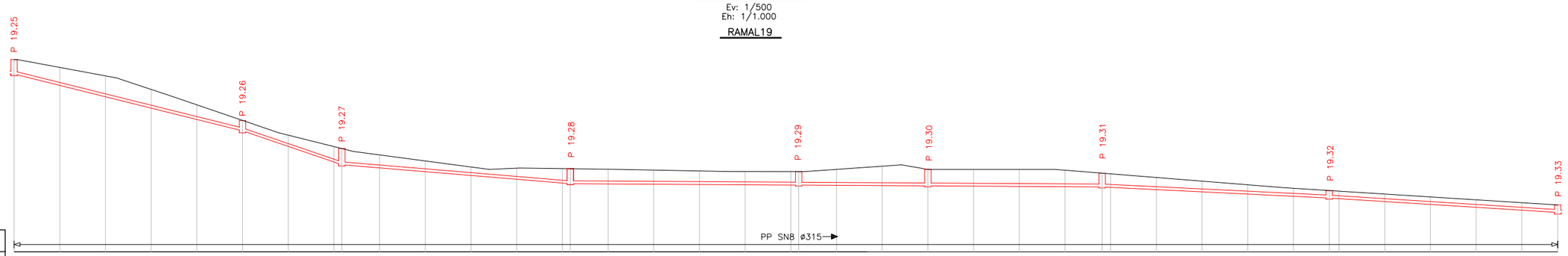
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

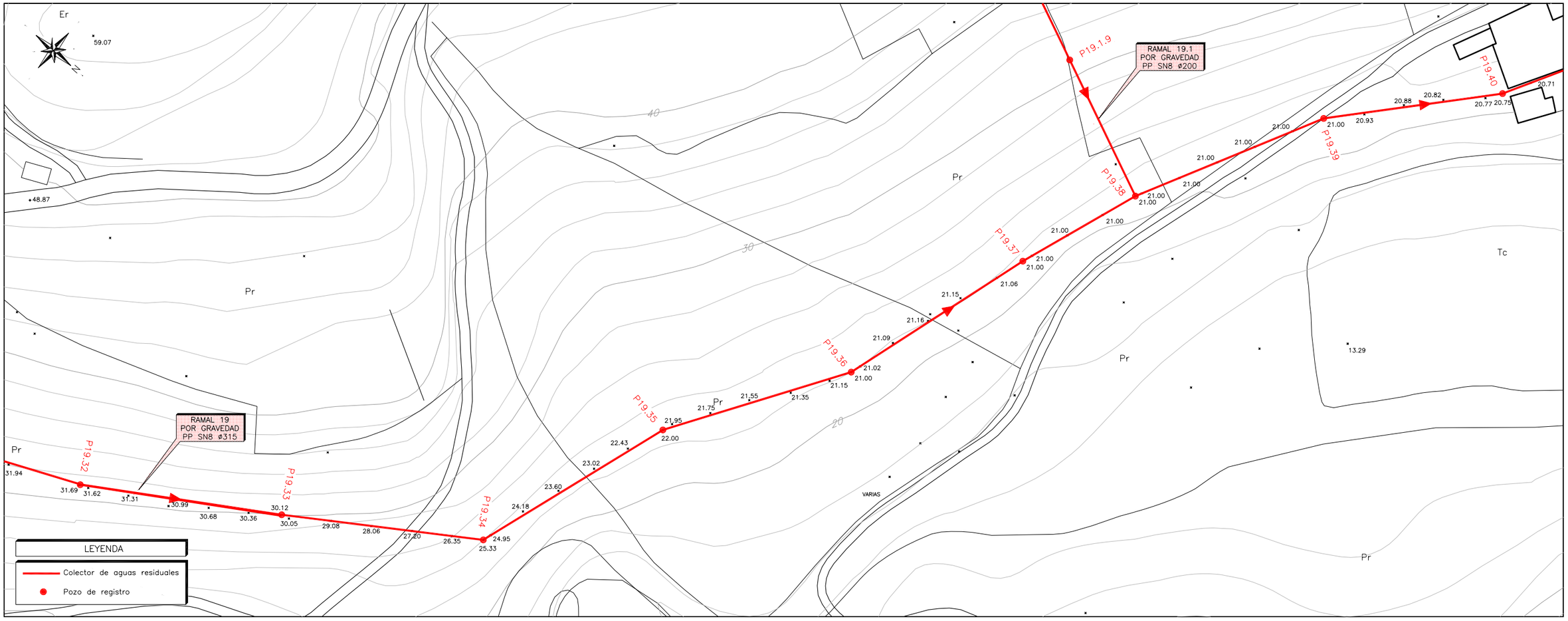
RAMAL19



| | | |

PLANTA DE DETALLE

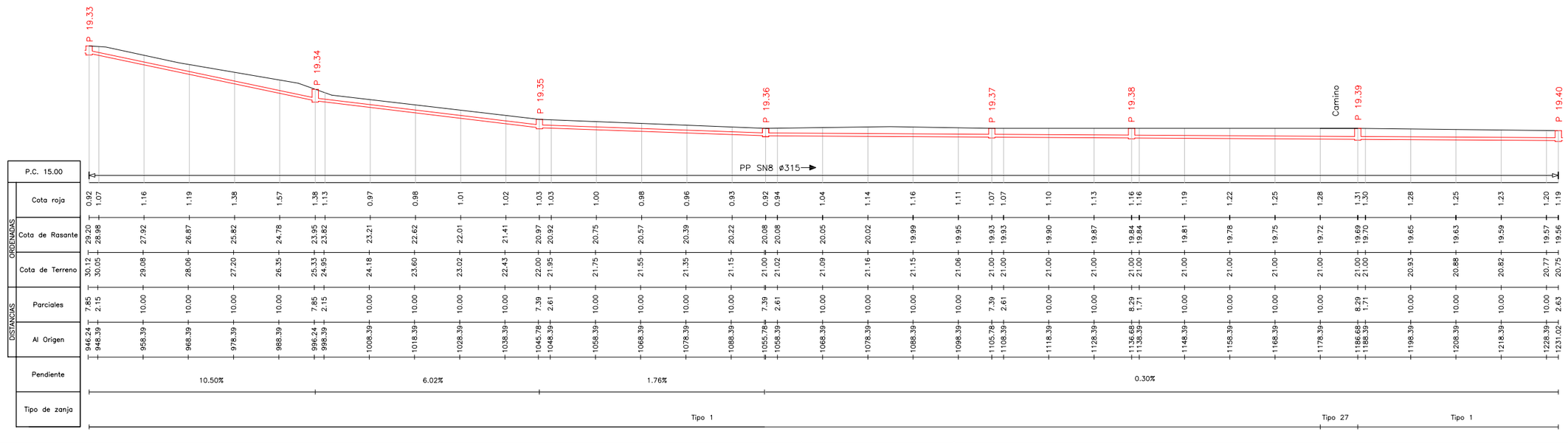
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

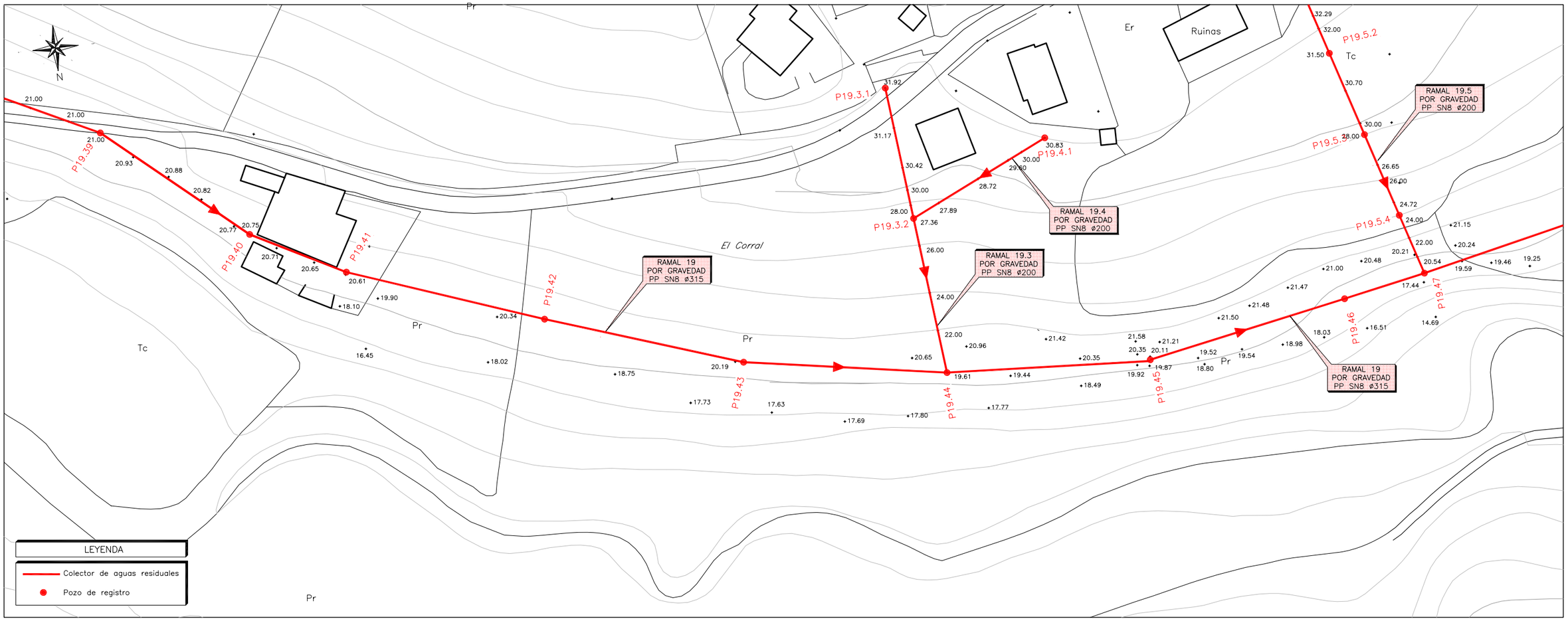
RAMAL 19



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES	Nº DE PLANO 3 HOJA 37 DE 49

PLANTA DE DETALLE

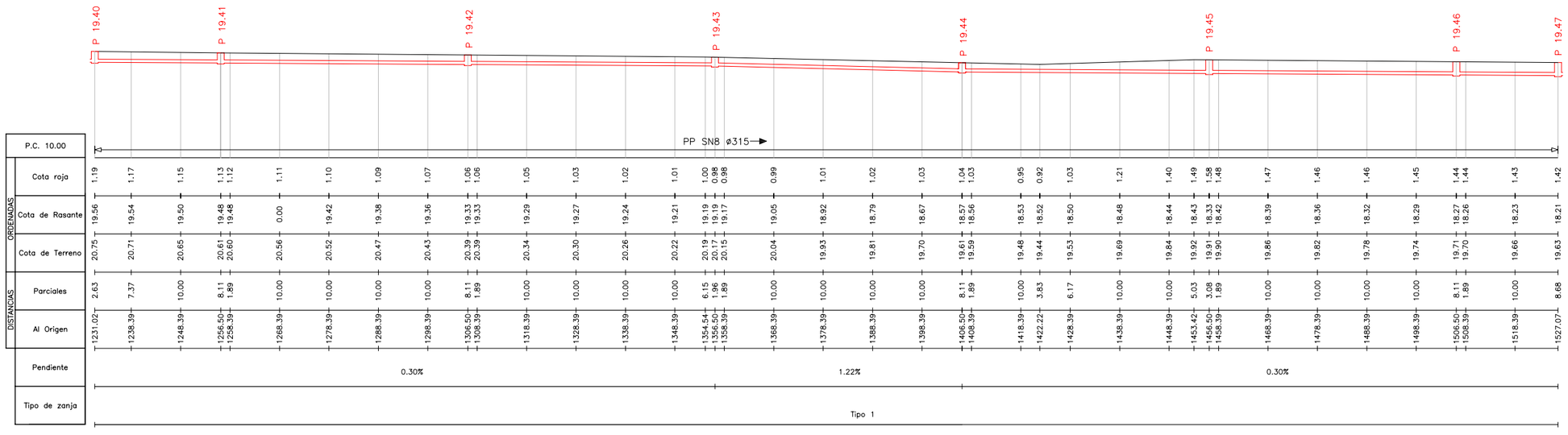
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

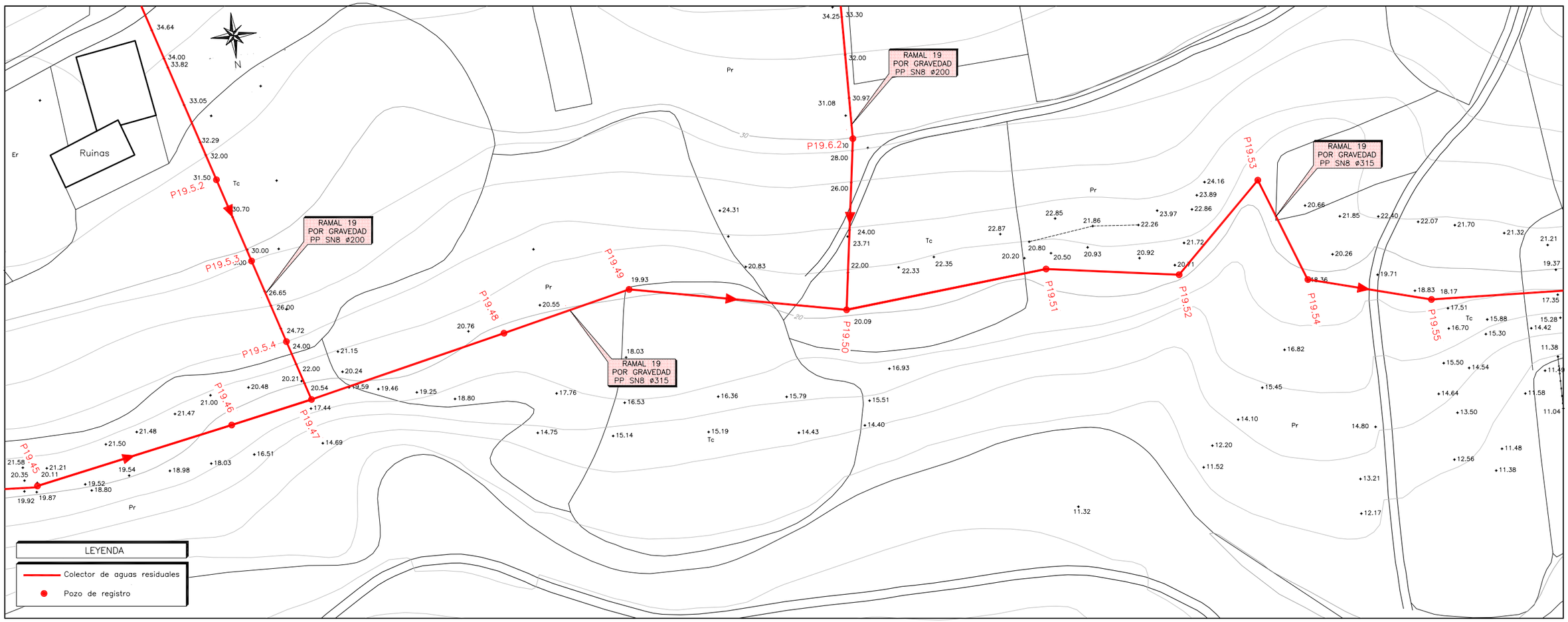
RAMAL 19



| | | |

PLANTA DE DETALLE

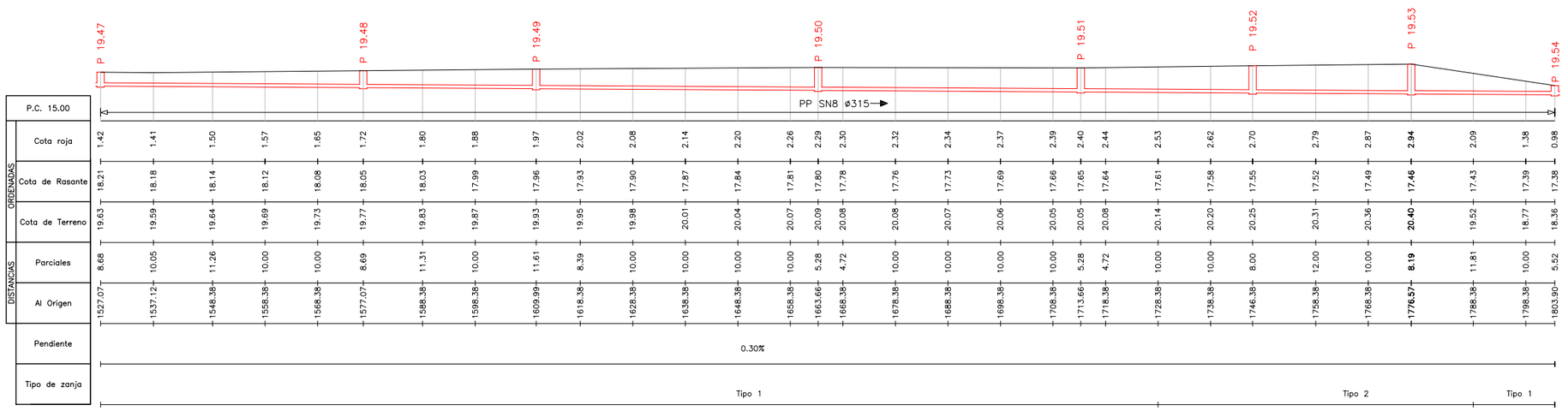
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

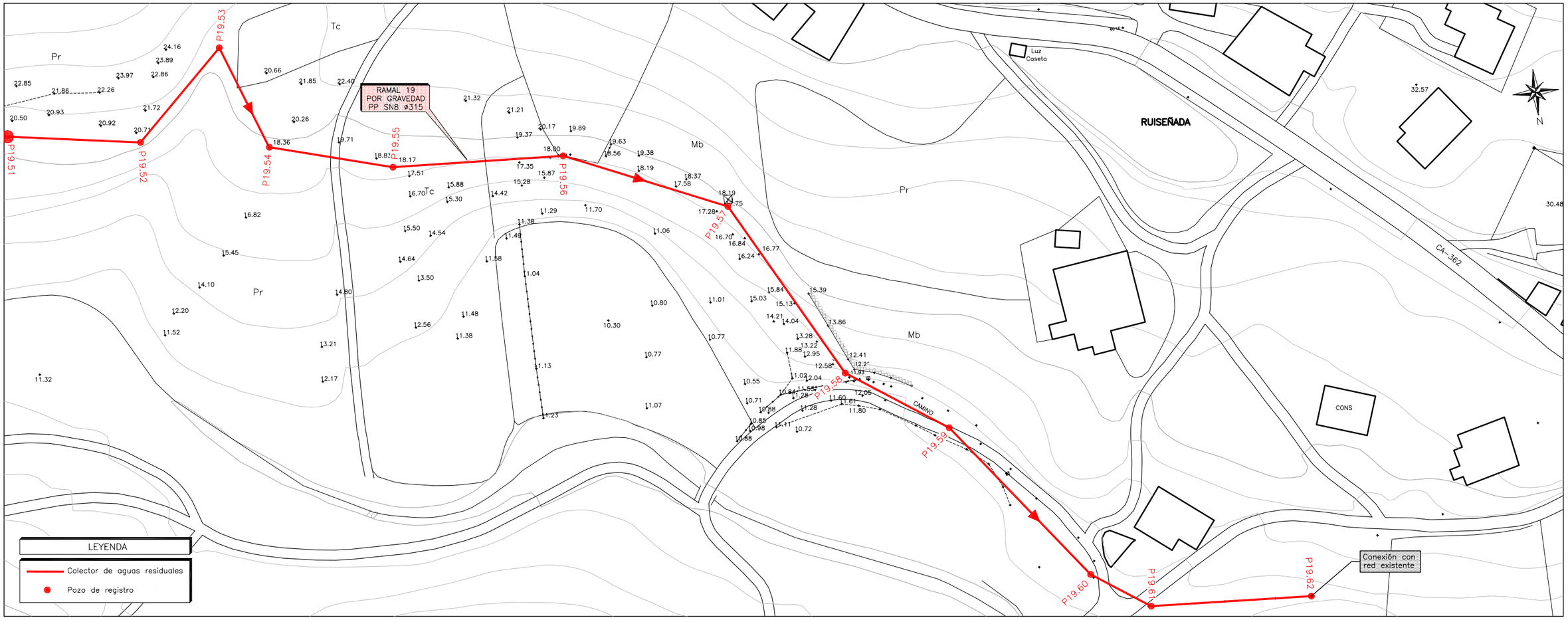
RAMAL 19

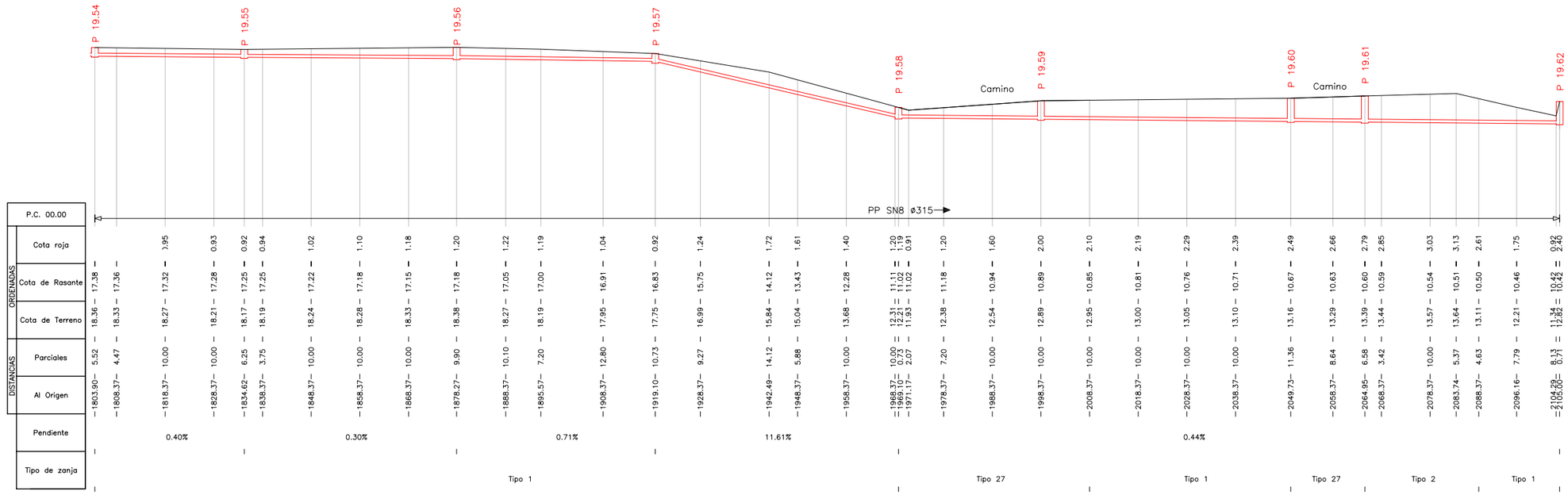


GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TÍTULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN *PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES*	Nº DE PLANO 3 HOJA 39 DE 49

PLANTA DE DETALLE

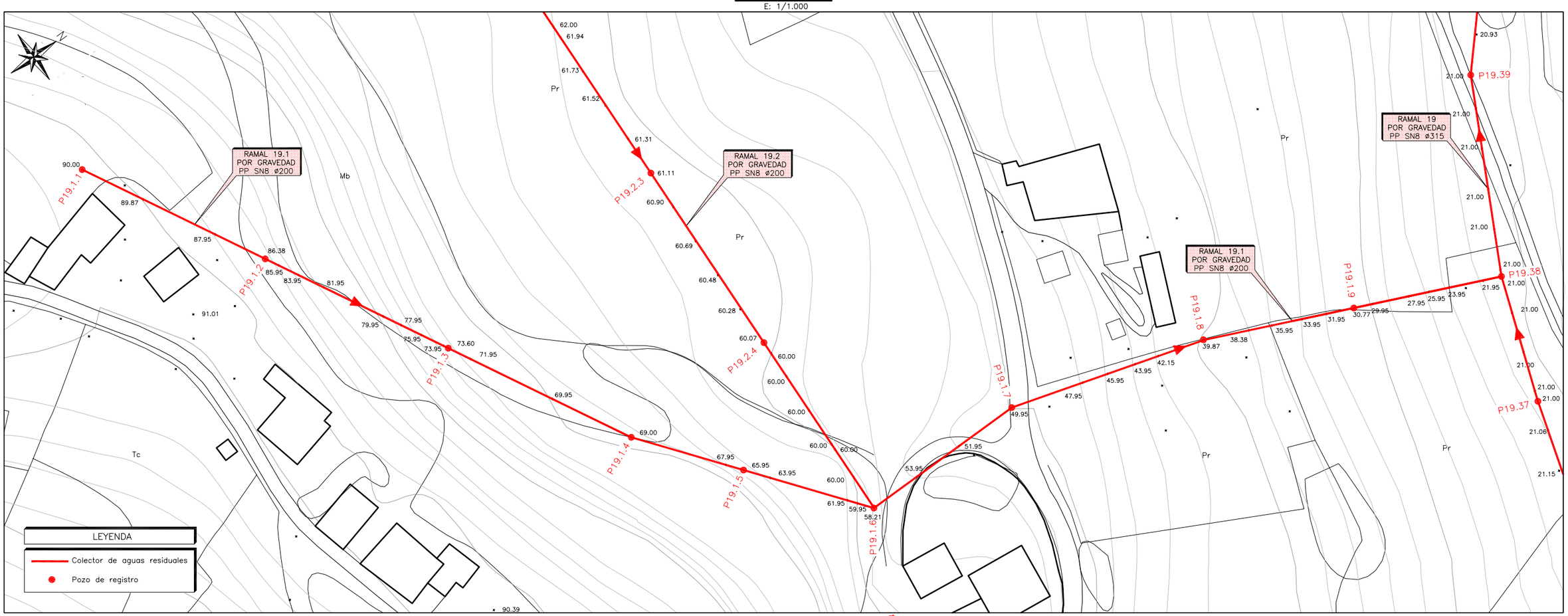
E: 1/1.000





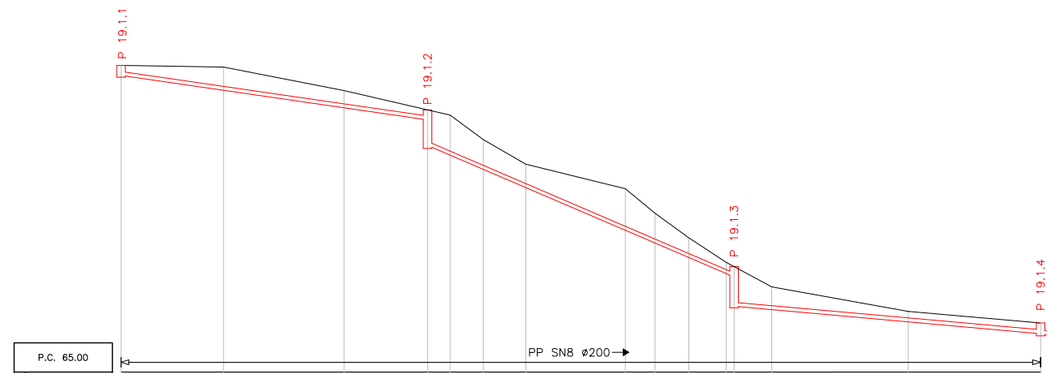
GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES	Nº DE PLANO 3 HOJA 40 DE 49

PLANTA DE DETALLE
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL
Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

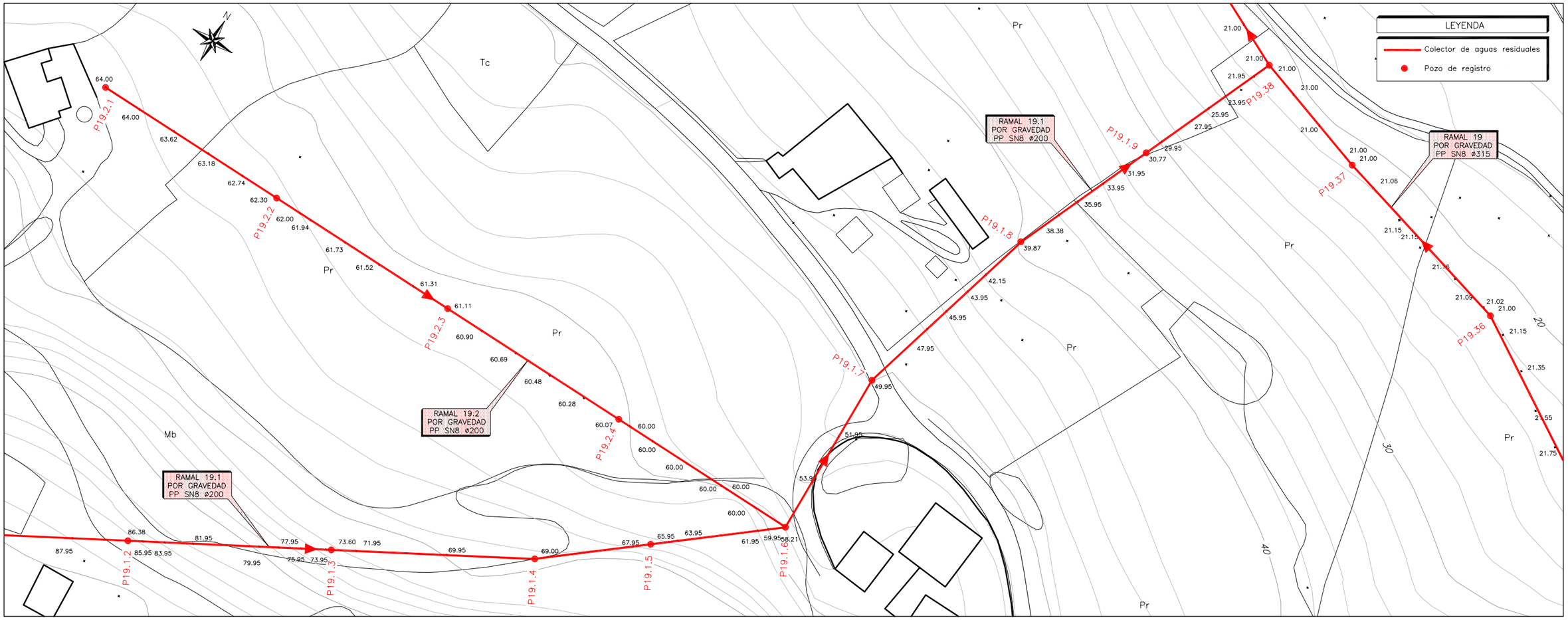
RAMAL 19.1



| | | |

PLANTA DE DETALLE

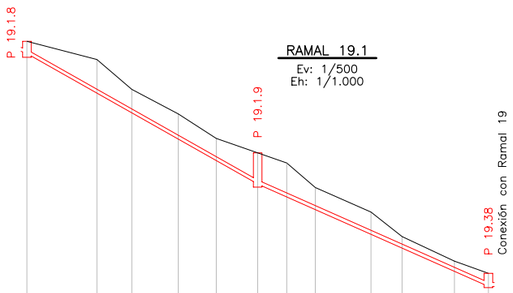
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

RAMAL 19.1

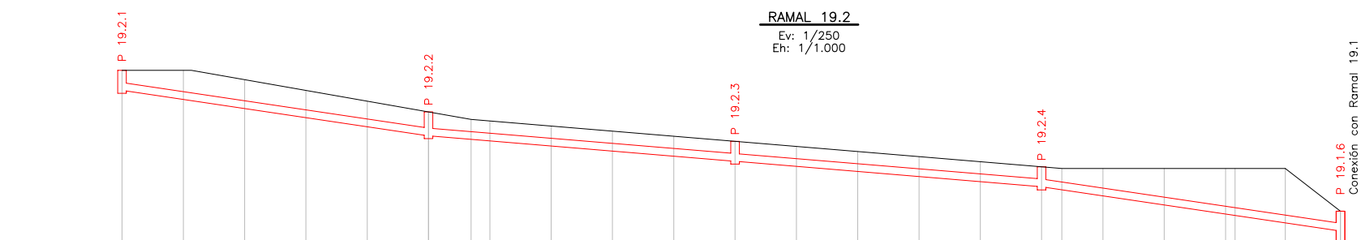
Ev: 1/500
Eh: 1/1.000



P.C. 15.00	PP SN8 ø200 →													
ORDENADAS	Cota roja	1.10	2.84	2.01	2.15	1.90	2.64	2.87	1.90	1.91	1.04	0.93	1.16	
	Cota de Rasante	38.77	35.54	33.94	31.80	30.05	28.13	27.08	26.05	24.04	22.91	21.02	19.84	
	Cota de Terreno	39.87	38.38	35.95	33.95	31.95	30.77	29.95	27.95	25.95	23.95	21.95	21.00	
DISTANCIAS	Parciales	11.95	11.42	5.70	7.56	6.20	6.76	4.73	4.67	9.07	5.08	8.54	5.54	
	Al Origen	303.40	314.82	320.52	328.08	334.28	341.04	345.77	350.44	359.51	364.59	373.13	378.67	
Pendiente		28.23%						22.17%						
Tipo de zanja		Tipo 1												

RAMAL 19.2

Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

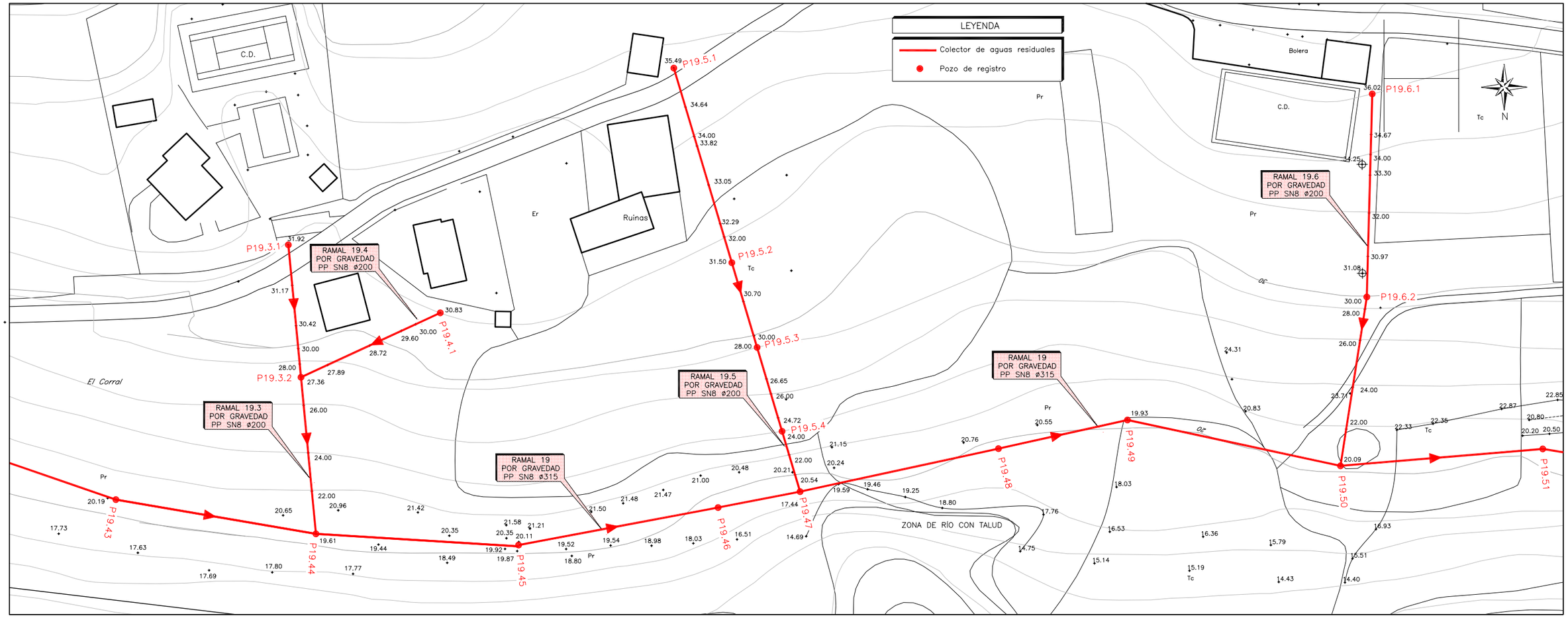


P.C. 55.00	PP SN8 ø200 →																									
ORDENADAS	Cota roja	0.92	1.29	1.28	1.21	1.14	1.08	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.97	1.22	1.59	1.96	2.01	2.32	0.91	3.12
	Cota de Rasante	63.08	62.71	62.34	61.97	61.60	61.22	61.08	61.02	60.81	60.60	60.39	60.19	59.98	59.77	59.56	59.36	59.15	59.03	58.78	58.41	58.04	57.99	57.68	57.35	55.14
	Cota de Terreno	64.00	64.00	63.62	63.18	62.74	62.30	62.00	61.94	61.73	61.52	61.31	61.11	60.90	60.69	60.48	60.28	60.07	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	58.26	
DISTANCIAS	Parciales	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	6.95	3.05	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	3.30	6.70	10.00	10.00	1.54	8.20	9.00	
	Al Origen	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	56.95	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	150.00	153.30	160.00	170.00	180.00	181.54	189.74	198.74	
Pendiente		3.71%											2.07%												3.70%	
Tipo de zanja		Tipo 1																								

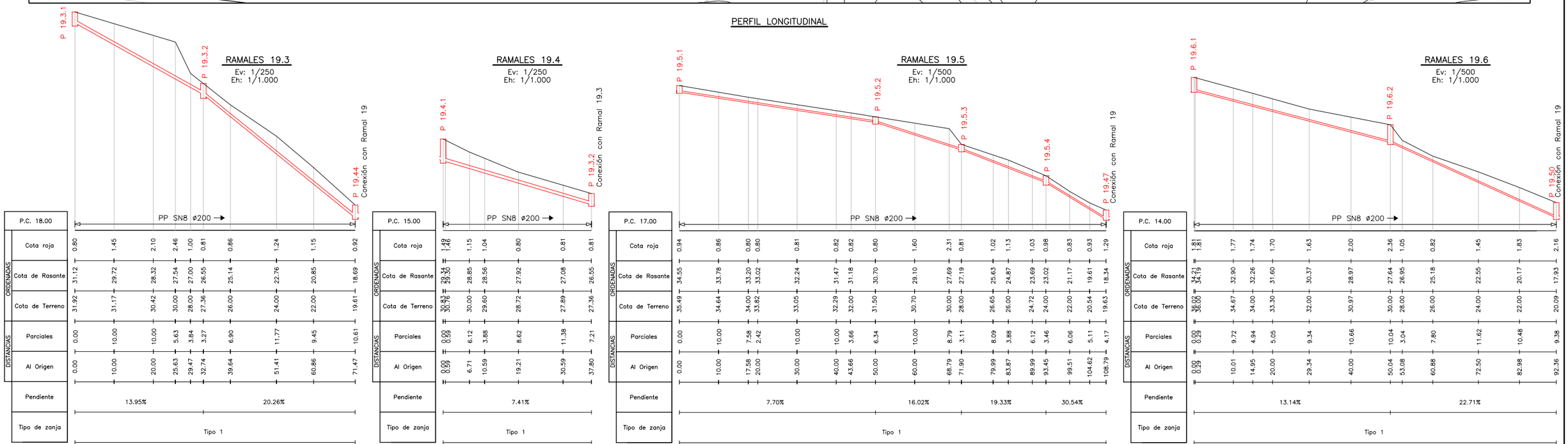
GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES CLAVE	FECHA AGOSTO 2010 DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES

PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000



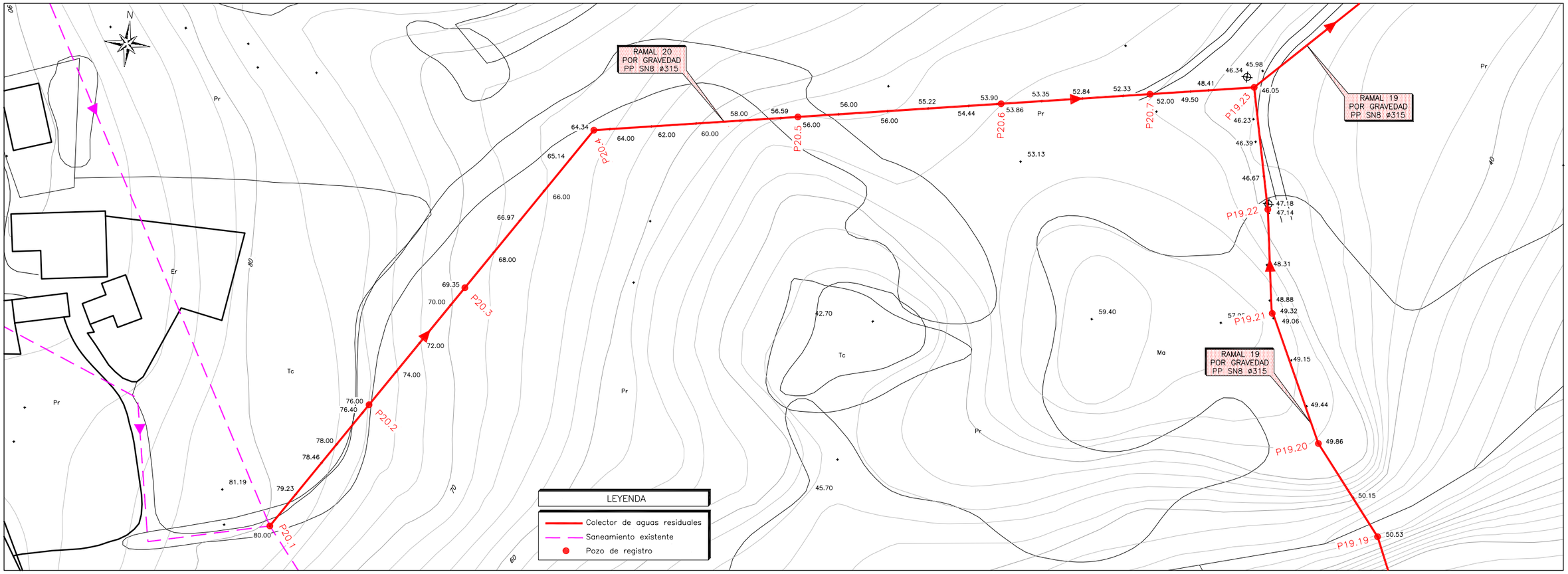
PERFIL LONGITUDINAL



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES	N° DE PLANO 3 HOJA 43 DE 49

PLANTA DE DETALLE

E: 1/1.000

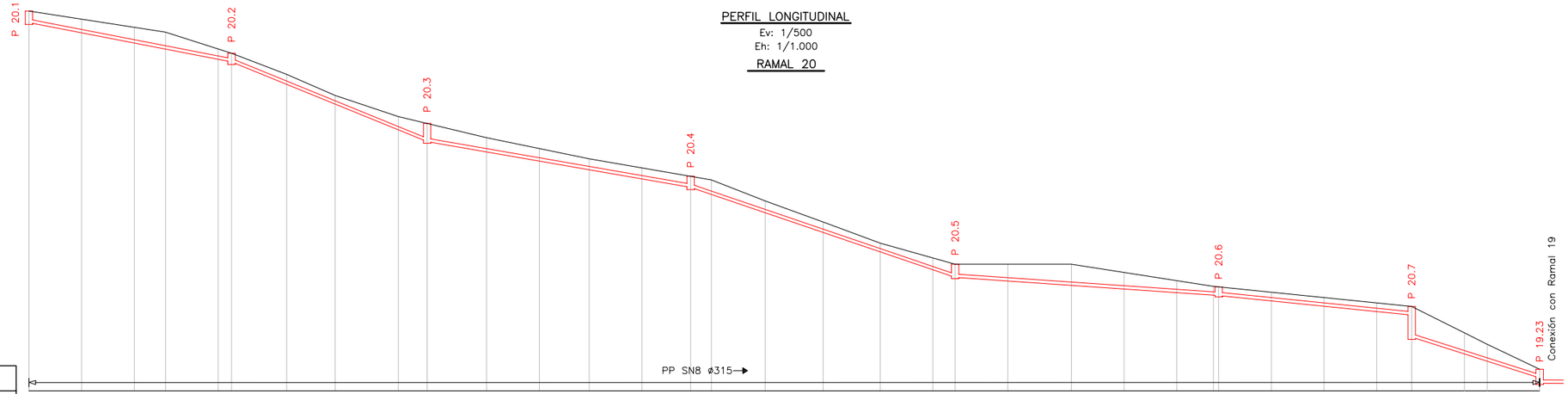


PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500

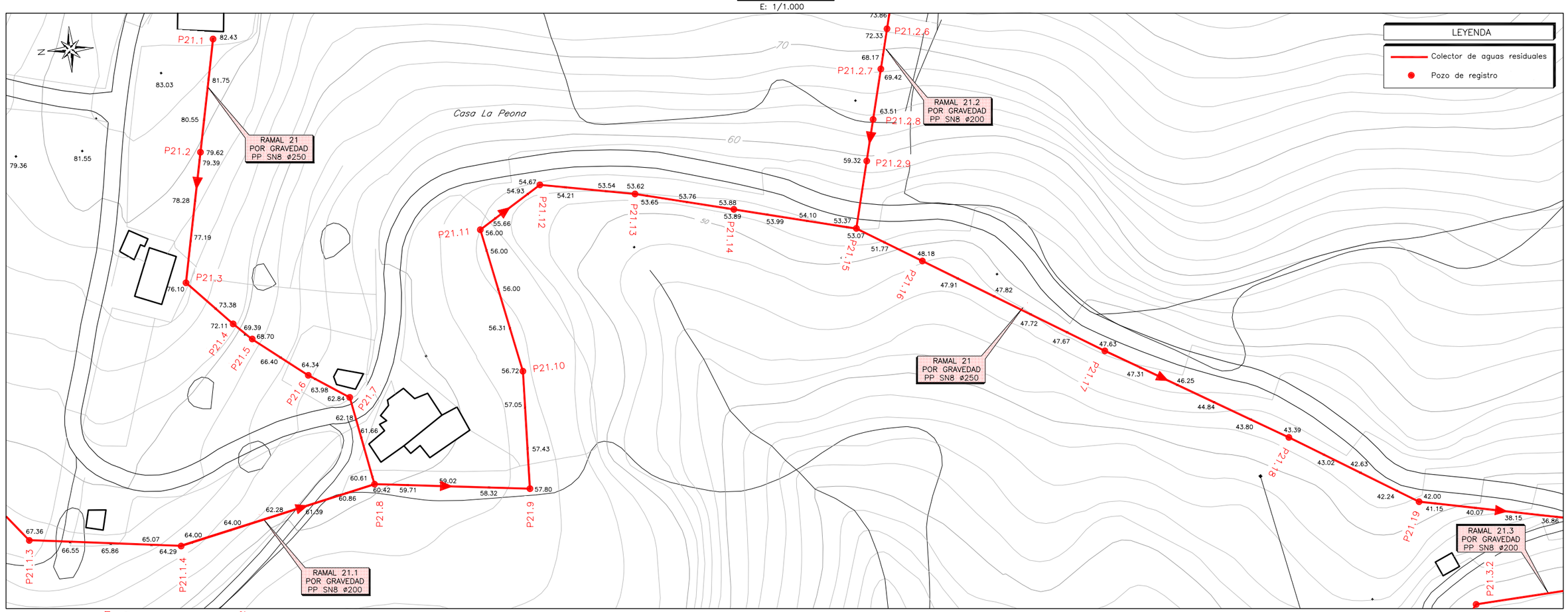
Eh: 1/1.000

RAMAL 20

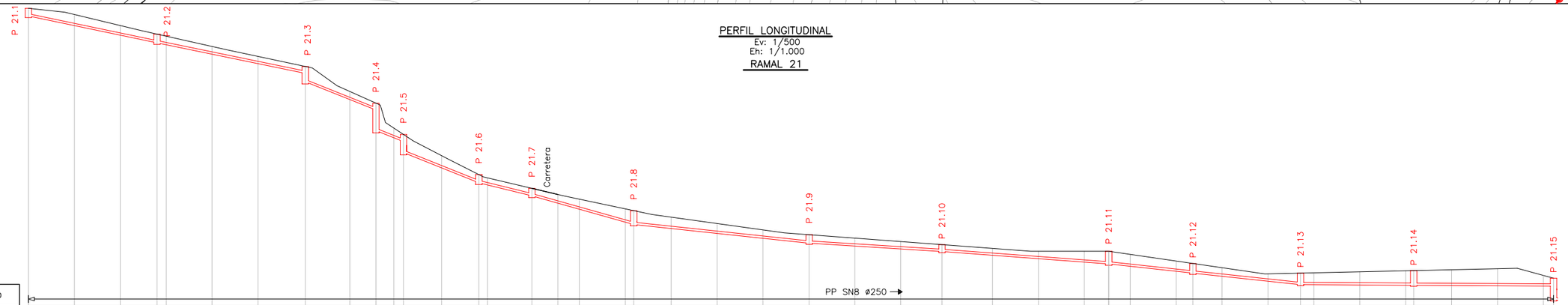


| | | |

PLANTA DE DETALLE
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL
Ev: 1/500
Eh: 1/1.000
RAMAL 21



		P 21.1	P 21.2	P 21.3	P 21.4	P 21.5	P 21.6	P 21.7	P 21.8	P 21.9	P 21.10	P 21.11	P 21.12	P 21.13	P 21.14	P 21.15
P.C. 50.00																
ORDENADAS	Cota roja	0.94	1.30	1.15	1.05 / 1.03	0.94	0.88	0.85 / 1.77	0.98	0.55 / 0.55 / 1.15 / 2.07	1.43	0.99 / 0.86	0.91	1.05	1.19	1.54 / 1.61
	Cota de Rasante	81.49	80.45	79.40	78.57 / 78.36	77.34	76.31	75.25 / 74.33	72.40	71.28 / 69.02 / 67.81 / 66.63	64.97	63.35 / 63.12	61.93	61.13	60.47	59.07 / 58.81
	Cota de Terreno	82.43	81.75	80.55	79.62 / 79.39	78.28	77.19	76.10	73.38	72.11 / 69.39 / 68.70 / 67.81 / 66.63	66.40	64.34 / 63.98	62.84	62.18	61.66	60.61 / 60.42
DISTANCIAS	Parciales	0.00	10.00	10.00	8.00 / 2.00	10.00	10.00	10.30	9.70	5.69 / 3.90 / 2.10 / 0.89	8.31	8.11 / 1.89	9.66	5.67	4.67	10.00 / 1.84
	Al Origen	0.00	10.00	20.00	28.00 / 30.00	40.00	50.00	60.30	70.00	75.69 / 79.59 / 81.69 / 82.58	90.00	98.11 / 100.00	109.66	115.33	120.00	130.00 / 131.84
Pendiente		10.42%					10.27%			20.00%			12.29%	14.07%		5.31%
Tipo de zanja		Tipo 1											Tipo 27			

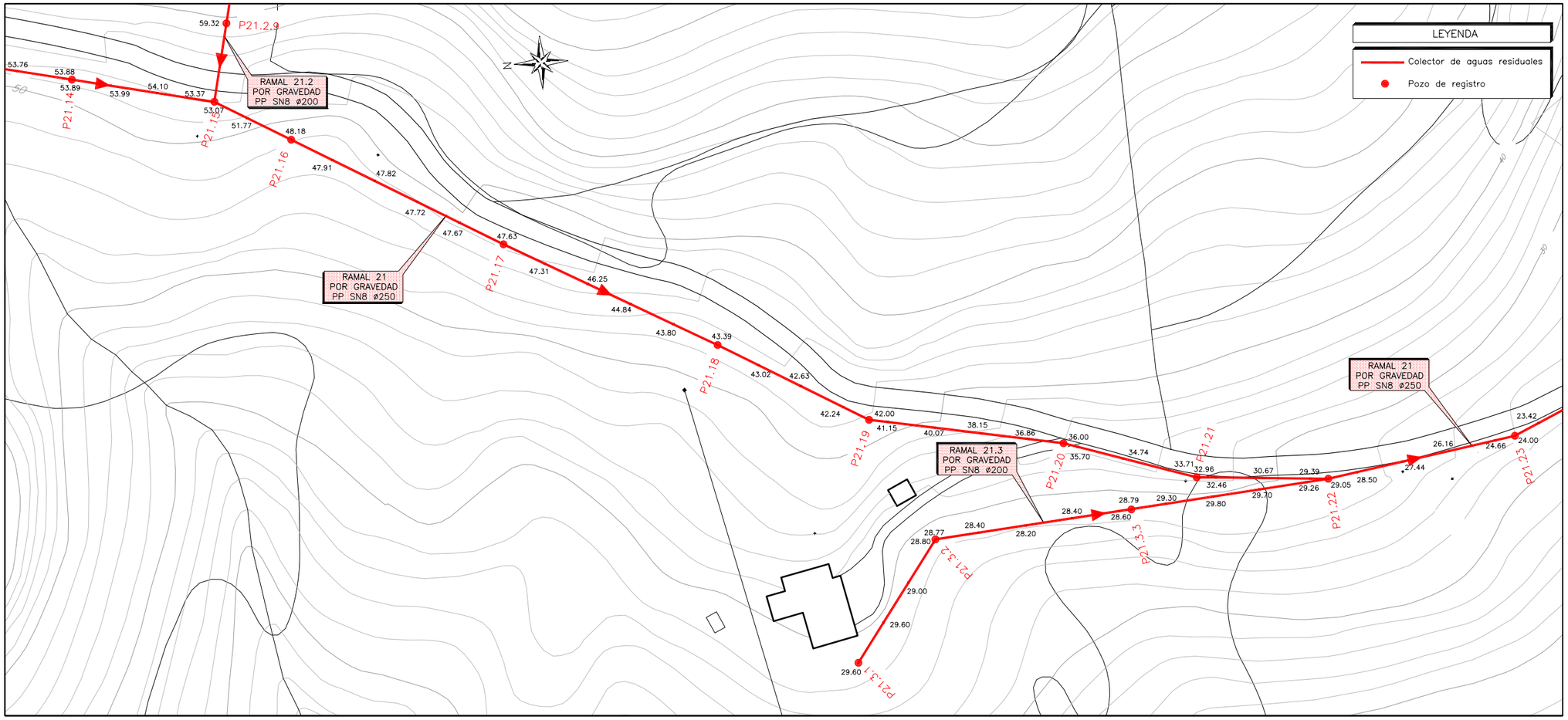
		P 21.16	P 21.17	P 21.18	P 21.19	P 21.1.3	P 21.1.4	P 21.2.6	P 21.2.7	P 21.2.8	P 21.2.9	P 21.3.2
P.C. 50.00												
ORDENADAS	Cota roja	1.96	1.26 / 2.33									
	Cota de Rasante	52.14	52.11 / 50.74									
	Cota de Terreno	52.14	53.37 / 53.07									
DISTANCIAS	Parciales	10.00	10.00 / 2.21									
	Al Origen	320.00	330.00 / 332.21									
Pendiente		0.30%										
Tipo de zanja		Tipo 1										

GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: ORIGINALES A-3	TITULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010

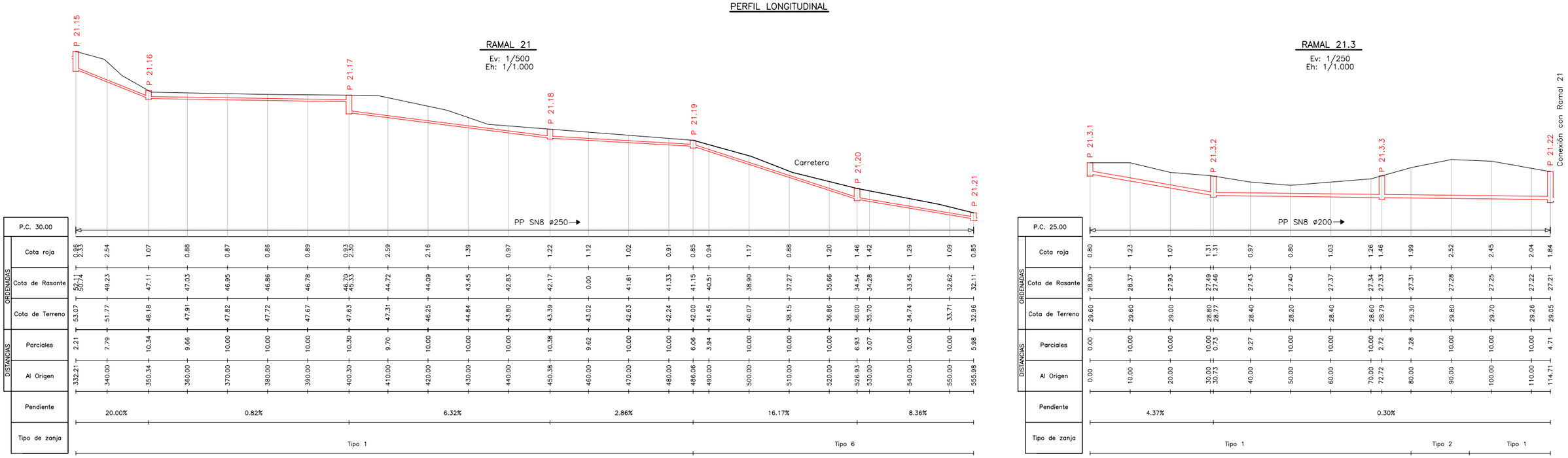
DESIGNACIÓN: *PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES*

Nº DE PLANO 3

PLANTA DE DETALLE
E: 1/1.000



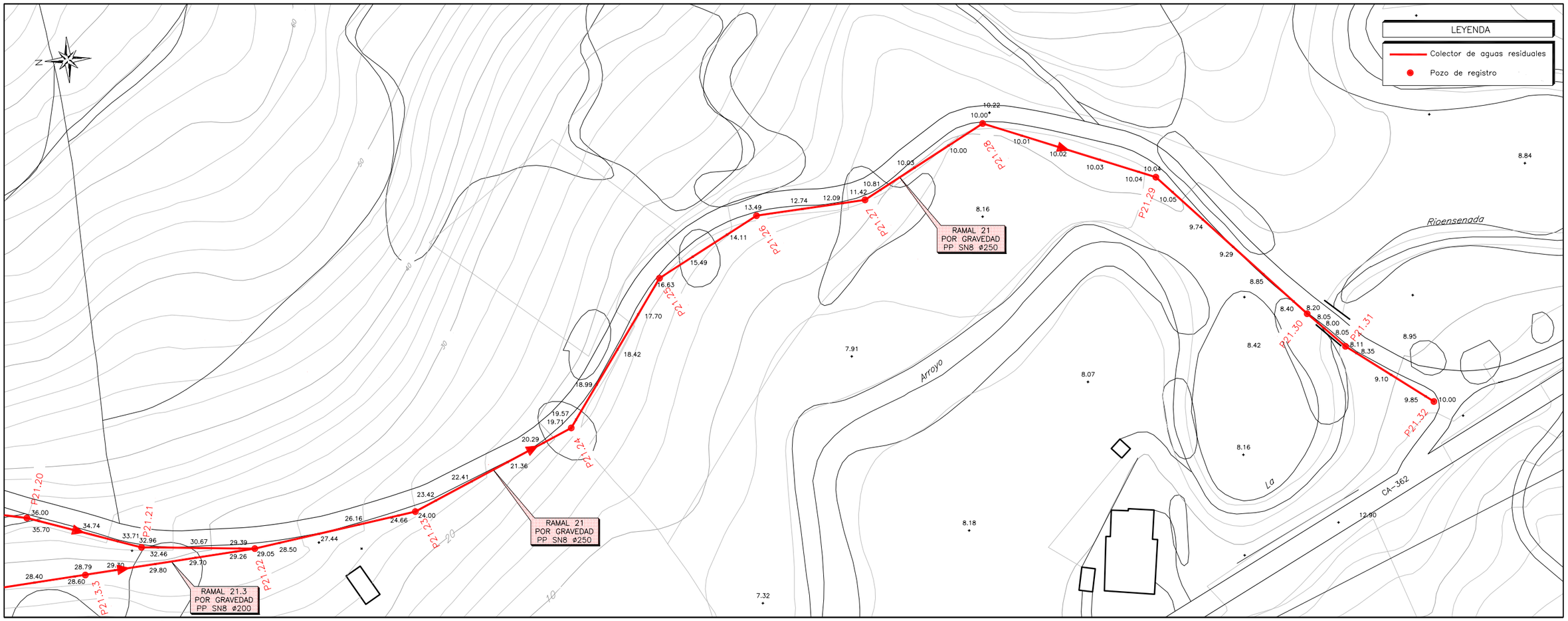
PERFIL LONGITUDINAL



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN PLANTA DE DETALLE Y PERFILES TRANSVERSALES Nº DE PLANO 3 HOJA 46 DE 49

PLANTA DE DETALLE

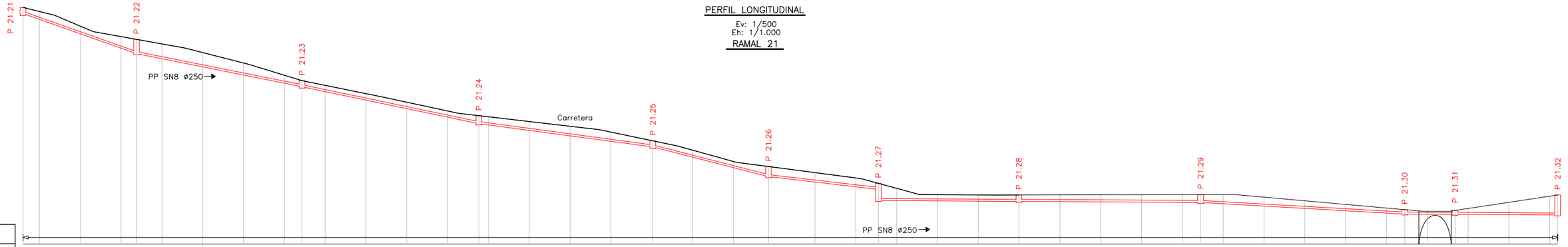
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

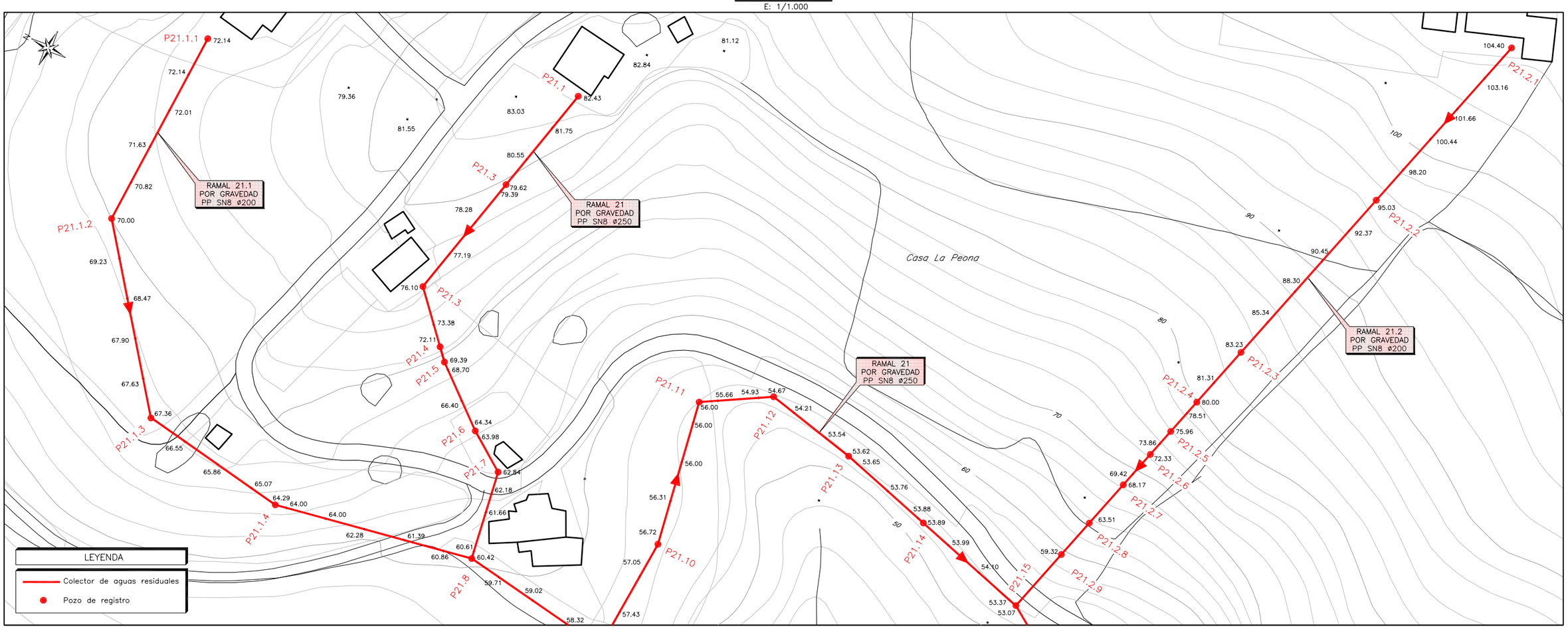
RAMAL 21



| | | |

PLANTA DE DETALLE

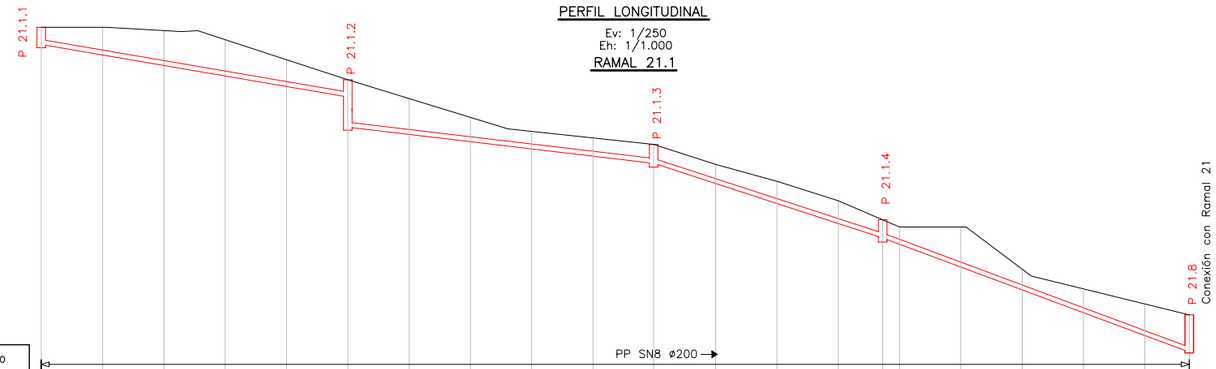
E: 1/1.000



PERFIL LONGITUDINAL

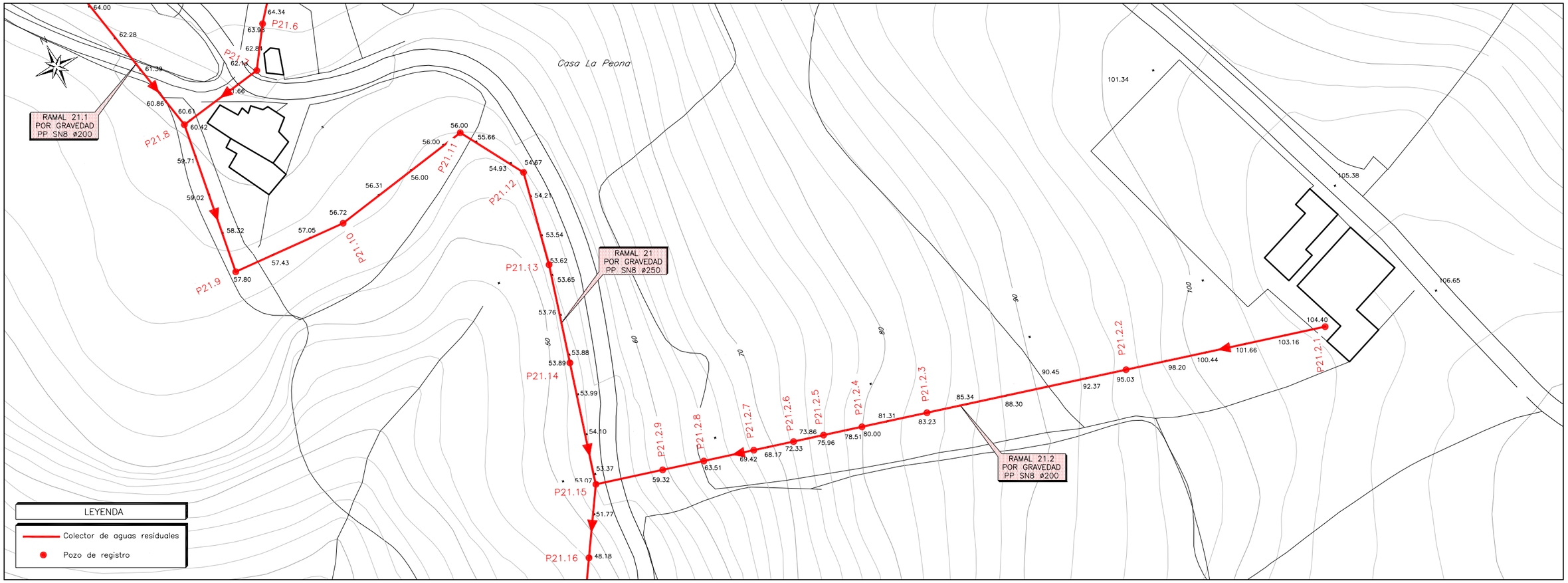
Ev: 1/250
Eh: 1/1.000

RAMAL 21.1



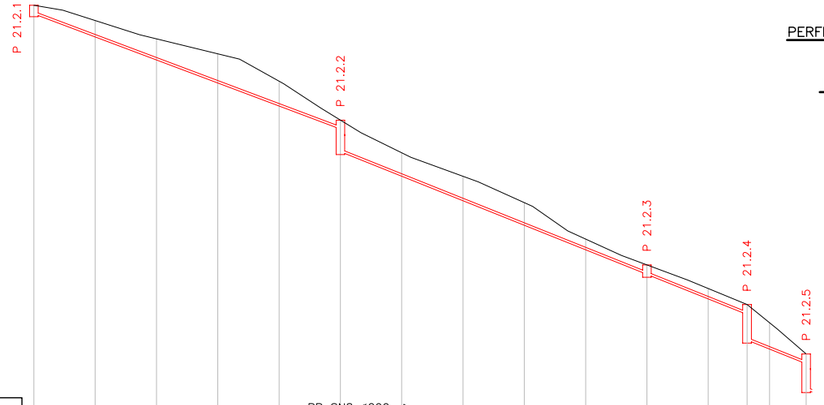
| | | |

PLANTA DE DETALLE
E: 1/1.000



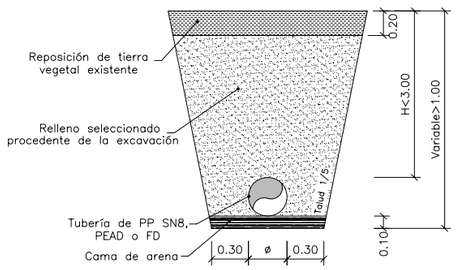
PERFIL LONGITUDINAL
Ev: 1/500
Eh: 1/1.000

RAMAL 21.2

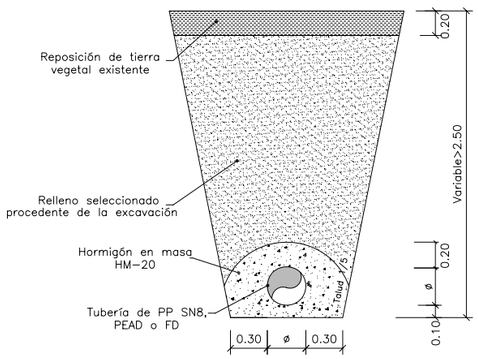


| | | |

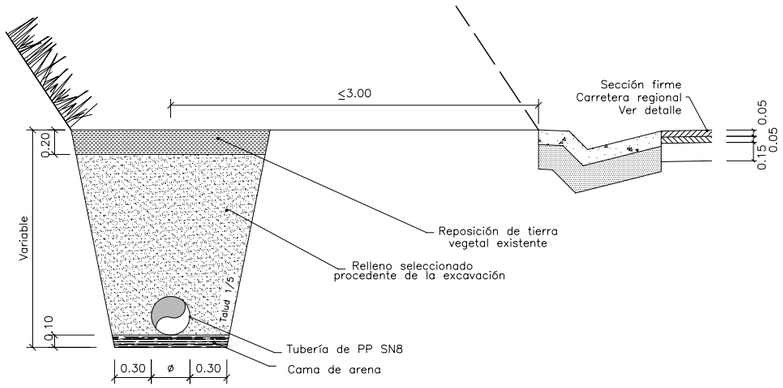
SECCIÓN TIPO ① EN TERRENO NATURAL PARA H<2.50 M.



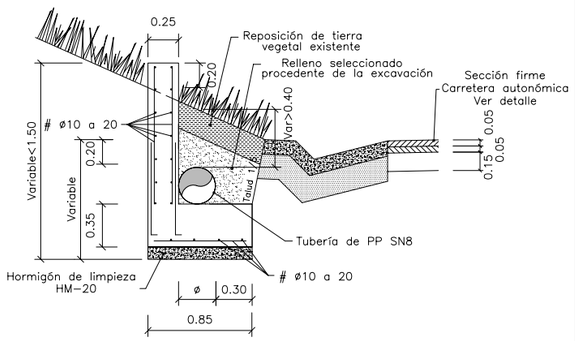
SECCIÓN TIPO ② EN TERRENO NATURAL PARA H>2.50 M.



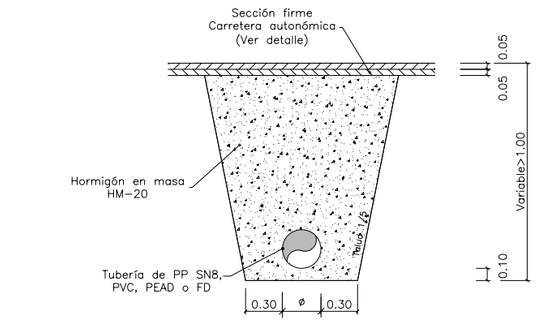
SECCIÓN TIPO ③ GRAVEDAD EN TERRENO NATURAL RETRANQUEO DE TALUD



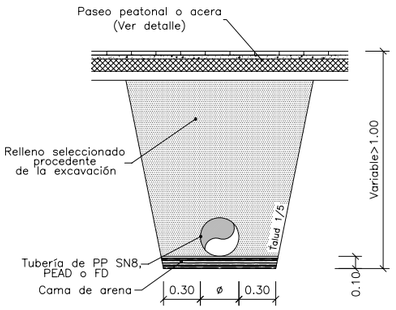
SECCIÓN TIPO ④ GRAVEDAD RETRANQUEO DE TALUD EN CARRETERA AUTONÓMICA H<1.50 M.



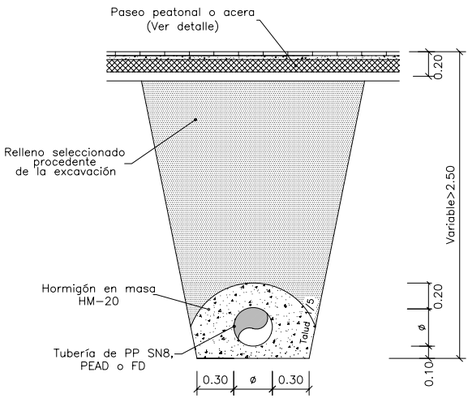
SECCIÓN TIPO ⑤ BAJO CARRETERA AUTONÓMICA



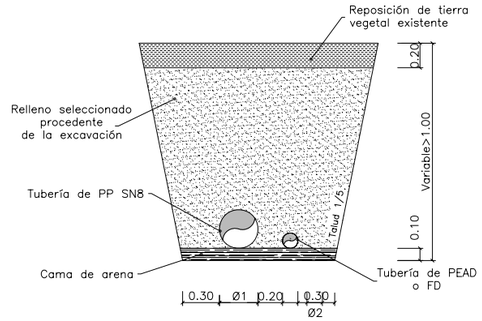
SECCION TIPO ⑥ BAJO ACERA PARA H<2.50 M.



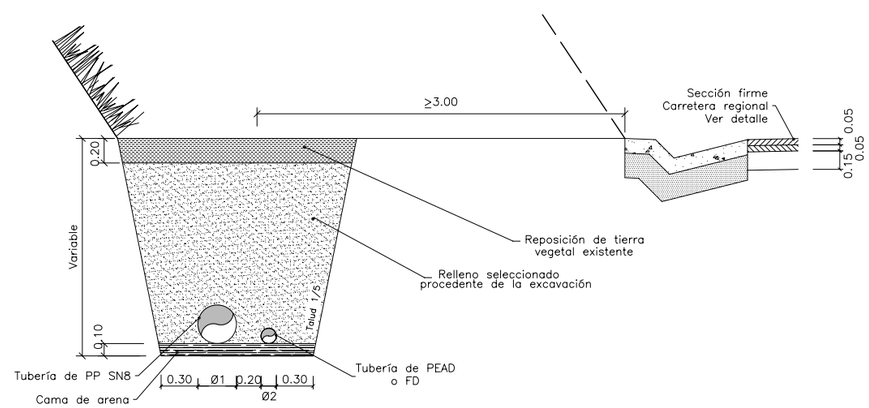
SECCION TIPO ⑦ BAJO ACERA PARA H>2.50 M.



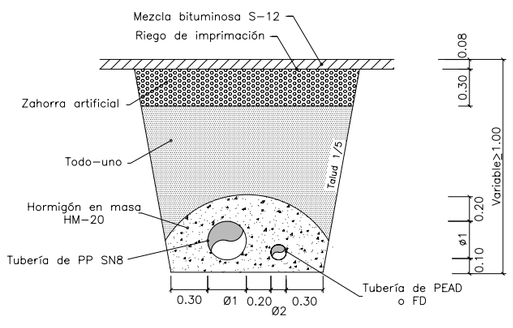
SECCIÓN TIPO ⑧ GRAVEDAD E IMPULSIÓN TERRENO NATURAL



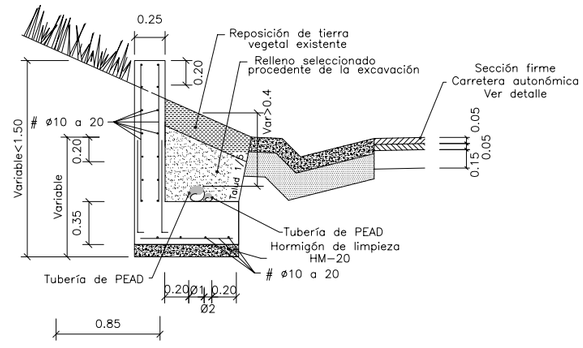
SECCIÓN TIPO ⑨ GRAVEDAD E IMPULSIÓN EN TERRENO NATURAL RETRANQUEO DE TALUD



SECCIÓN TIPO ⑩ GRAVEDAD E IMPULSIÓN EN CAMINOS MUNICIPALES



SECCIÓN TIPO ⑪ IMPULSIÓN RETRANQUEO DE TALUD EN CARRETERA AUTONÓMICA



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
HORMIGON	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qa	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente 1,50
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qa	ESTADISTICO	45	–	–	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental 1,30
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente 1,15
	Muros	B 500 S	NORMAL		
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental 1,00
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Últimos			
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
EJECUCIÓN	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE

	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
ACERO: B500 S								
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE

	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
ACERO: B500 S								
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 (0 0.5 1) ORIGINALES A-3

TÍTULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

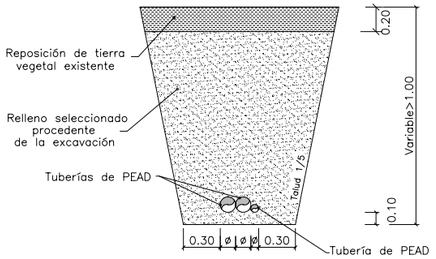
FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

Nº DE PLANO: 4

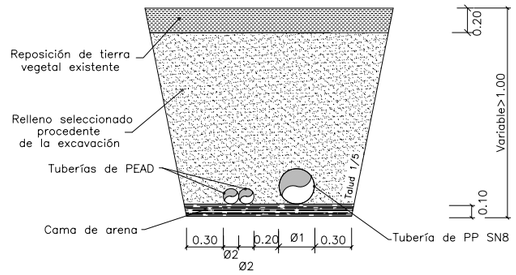
HOJA 1 DE 8

SECCIÓN TIPO (12) TRIPLE O DOBLE IMPULSIÓN EN TERRENO NATURAL

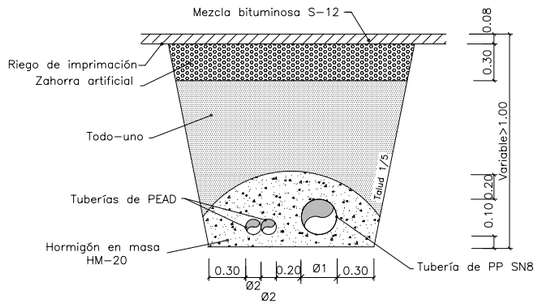


SECCIÓN TIPO (13) GRAVEDAD Y DOBLE IMPULSIÓN EN TERRENO NATURAL

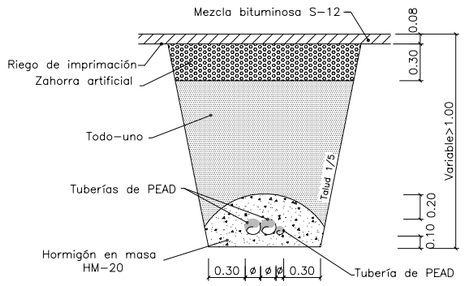
Escala: 1/50



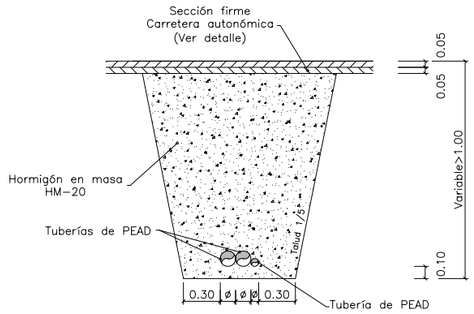
SECCIÓN TIPO (14) GRAVEDAD Y DOBLE IMPULSIÓN EN CAMINOS MUNICIPALES



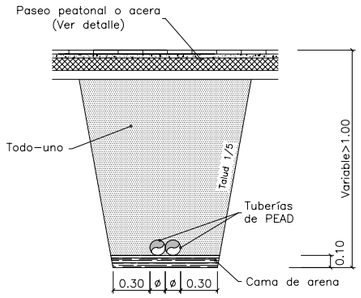
SECCIÓN TIPO (15) TRIPLE O DOBLE IMPULSIÓN EN CAMINOS MUNICIPALES



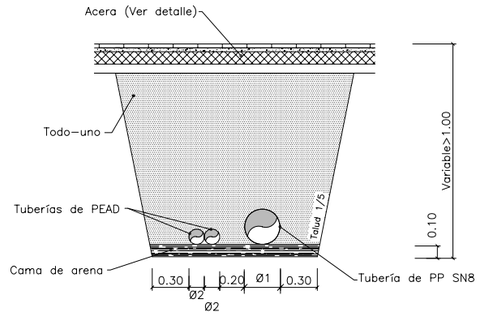
SECCIÓN TIPO (16) TRIPLE O DOBLE IMPULSIÓN EN CARRETERA AUTONÓMICA



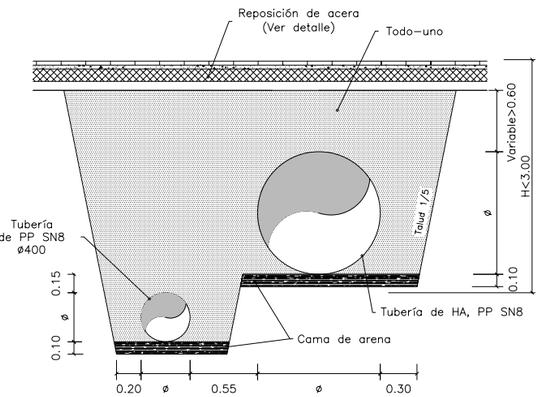
SECCIÓN TIPO (17) DOBLE IMPULSIÓN BAJO ACERA



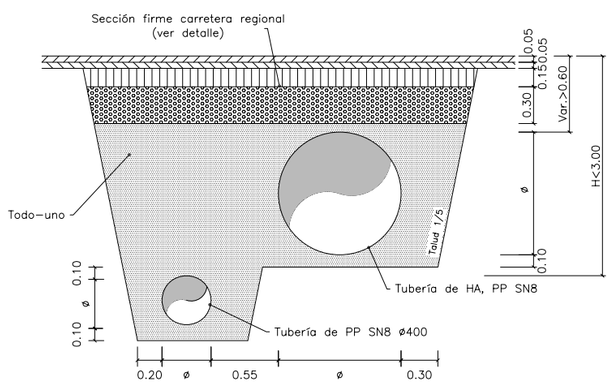
SECCIÓN TIPO (18) GRAVEDAD Y DOBLE IMPULSIÓN BAJO ACERA



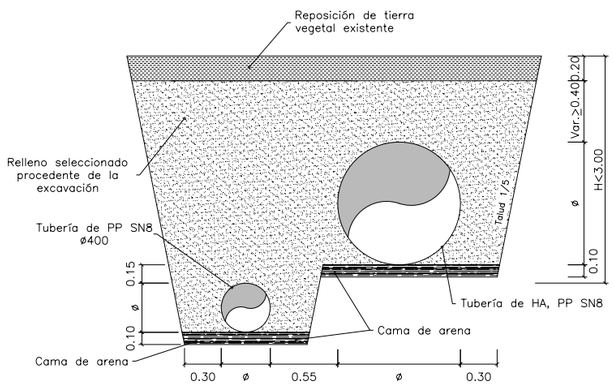
SECCIÓN TIPO (19) DOBLE TUBERÍA BAJO ACERA CON RECUBRIMIENTO H<2.50 M.



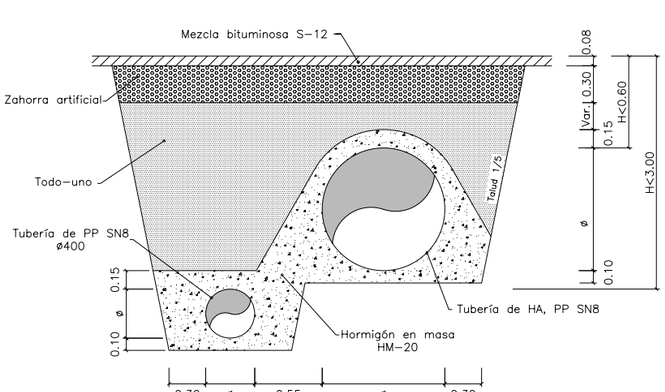
SECCIÓN TIPO (20) DOBLE TUBERÍA BAJO CARRETERA AUTONÓMICA CON RECUBRIMIENTOS H<2.50 M.



SECCIÓN TIPO (21) DOBLE TUBERÍA EN TERRENO NATURAL CON RECUBRIMIENTOS H<2.50 M.

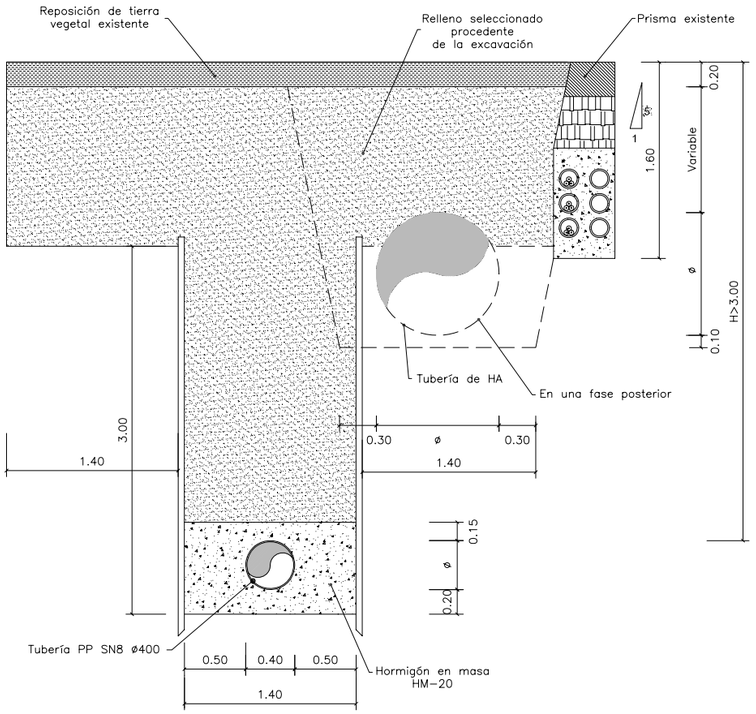


SECCIÓN TIPO (22) DOBLE TUBERÍA BAJO CAMINO MUNICIPAL CON RECUBRIMIENTO H<2.50 M.



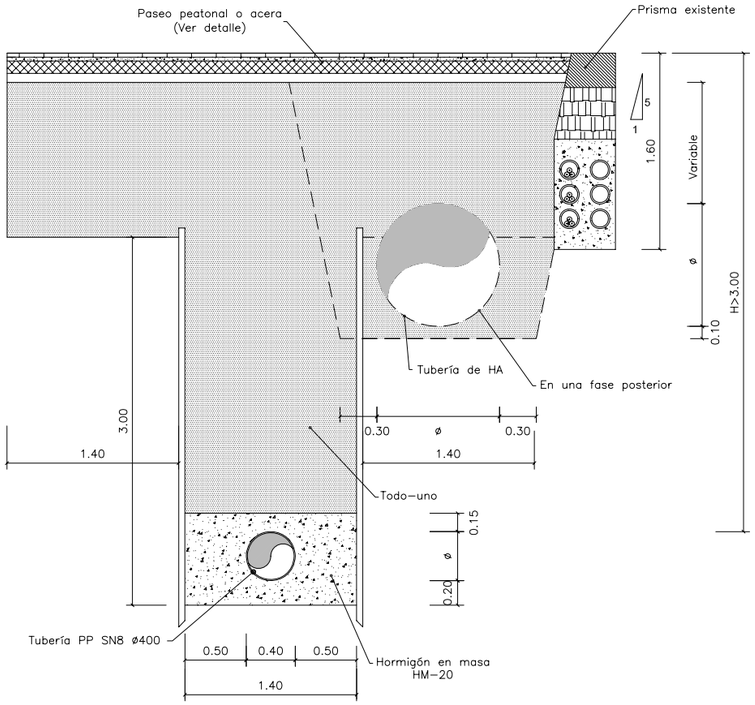
SECCIÓN TIPO (23) PLUVIALES Y RESIDUALES EN TERRENO NATURAL CON RECUBRIMIENTO >2.50 M.

Escala: 1/50



SECCIÓN TIPO (24) PLUVIALES Y RESIDUALES BAJO ACERA CON RECUBRIMIENTO H>2.50 M.

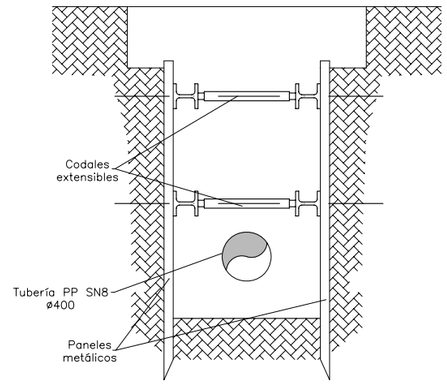
Escala: 1/50



SECCIÓN TIPO CON ENTIBACIÓN

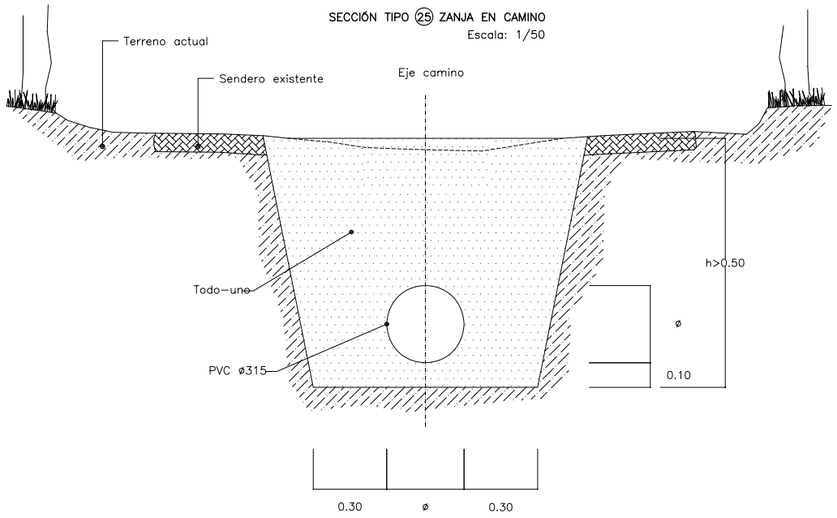
Escala: 1/50

SECCIÓN TIPO EN EXCAVACIÓN
ANTES DE RELLENAR



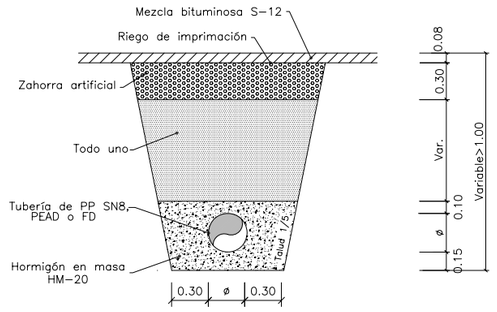
SECCIÓN TIPO (25) ZANJA EN CAMINO

Escala: 1/50

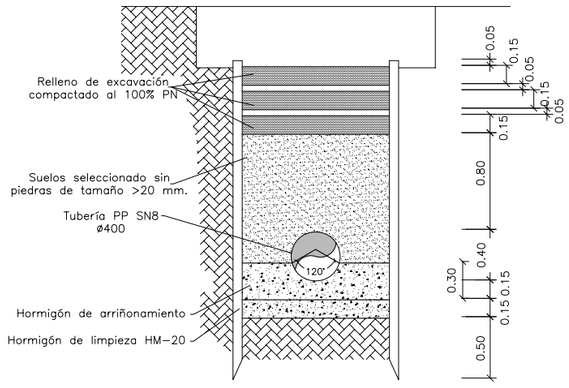


SECCIÓN TIPO (26) BAJO CAMINO MUNICIPAL

Escala: 1/50

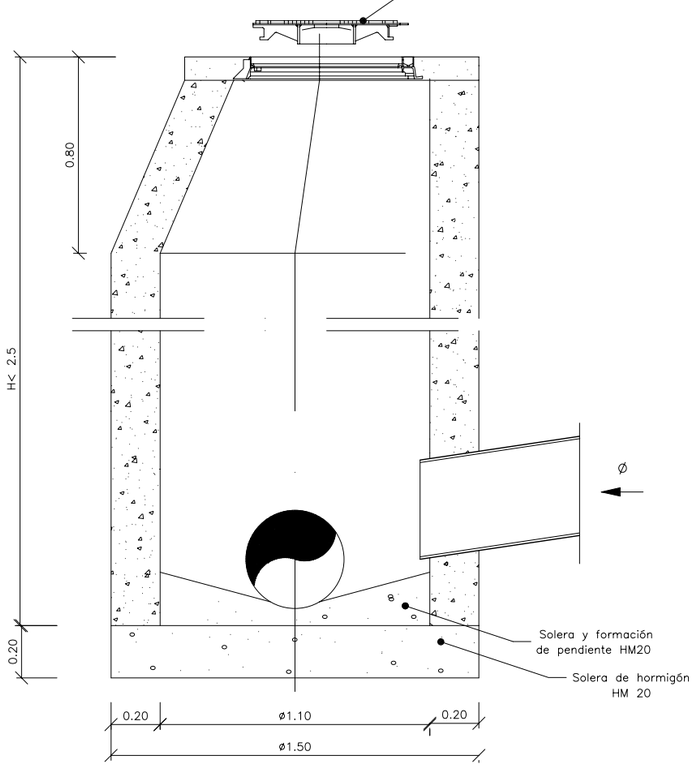


SECCIÓN TIPO EN EXCAVACIÓN
DESPUES DE RELLENAR

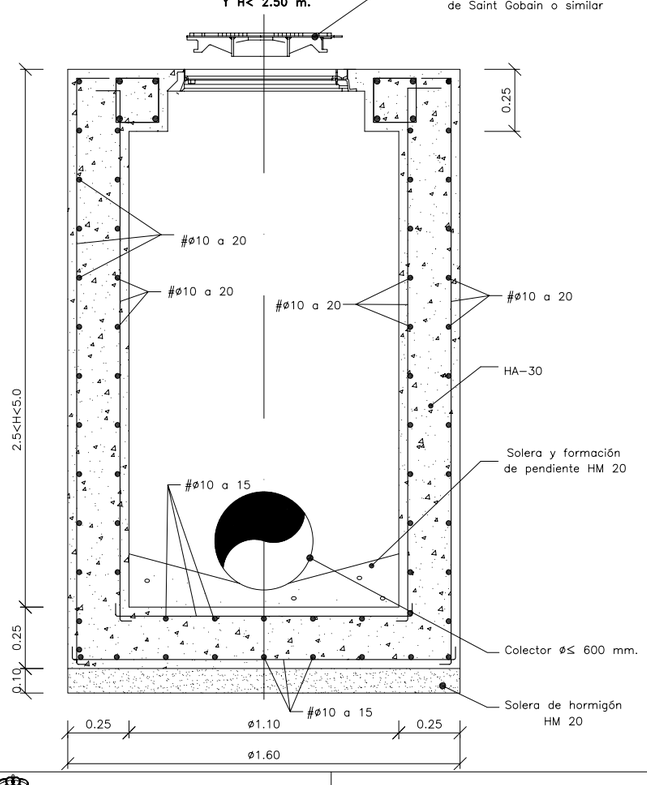


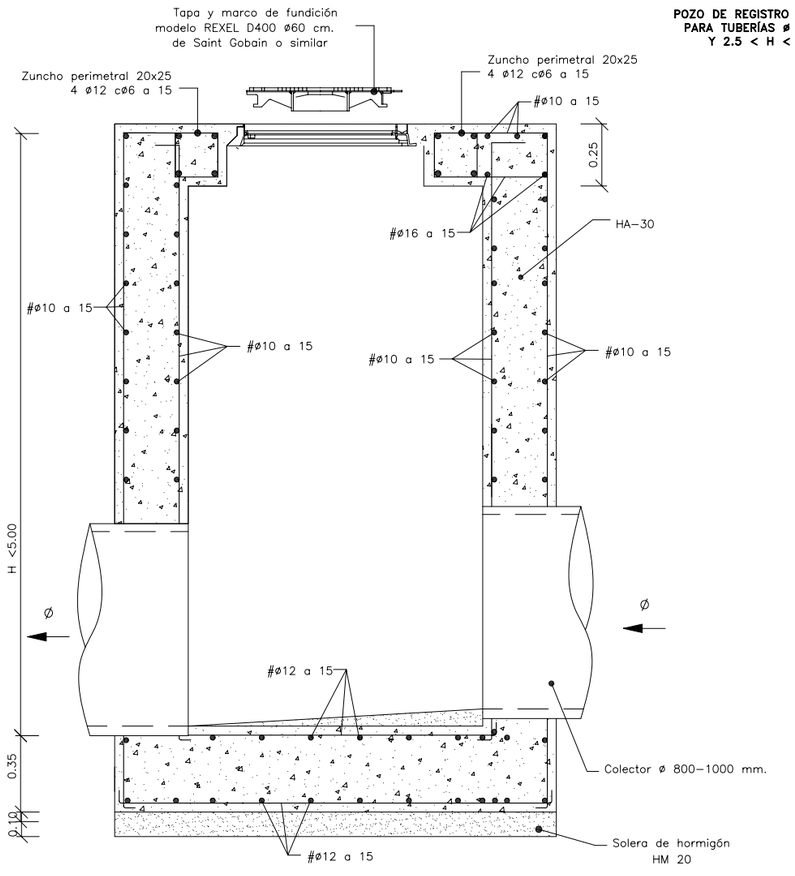
GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 0 0.5 1 ORIGINALES A-3	TITULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN *SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS*	Nº DE PLANO 4 HOJA 3 DE 8

POZO DE REGISTRO CIRCULAR
PARA TUBERÍAS ø ≤ 600 MM.
Y H< 2.5 m.

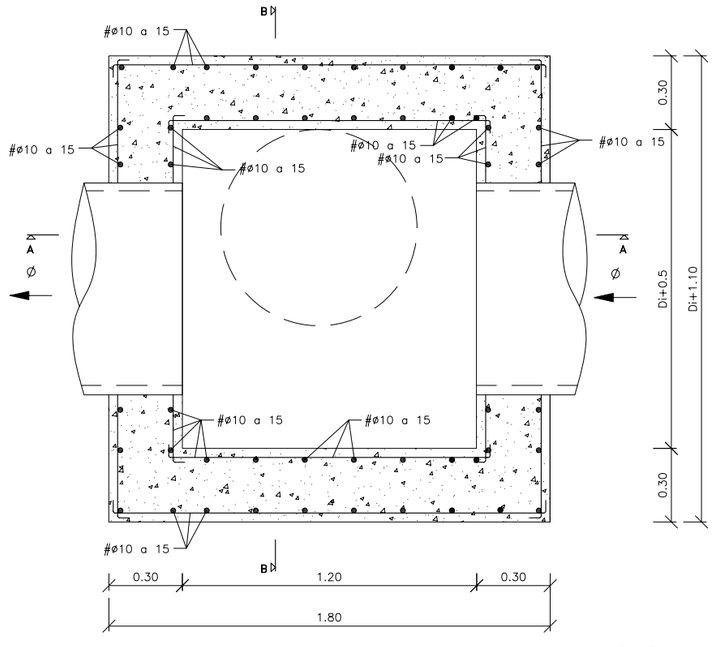


POZO DE REGISTRO CIRCULAR
PARA TUBERÍAS ø ≤ 600 MM.
Y H< 2.50 m.



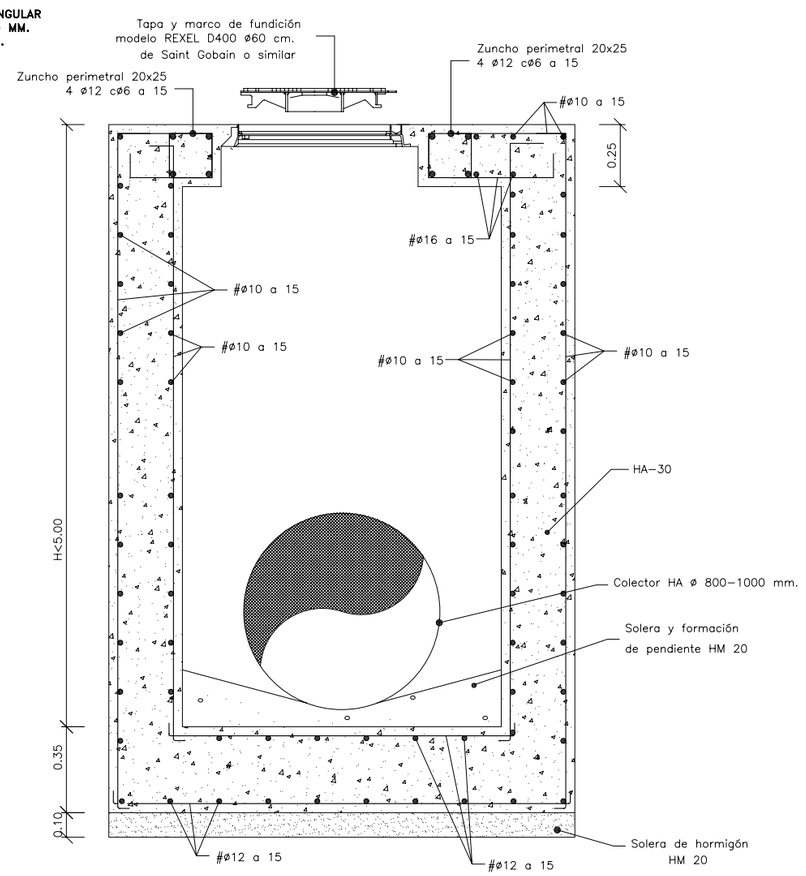


SECCIÓN A-A



PLANTA

POZO DE REGISTRO RECTANGULAR
PARA TUBERÍAS ø > 600 MM.
Y 2.5 < H < 5.0 m.



SECCIÓN B-B

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"								
HORMIGON	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)	
	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente	
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental	
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–		
	Resto Forjados	–	–	–	–	–		
ACERO	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado			Coefic. parciales de seguridad (γs)	
	Cimentación	B 500 S	NORMAL				Situación persistente	
	Muros	B 500 S	NORMAL				1,15	
	Pilares	B 500 S	NORMAL				Situación accidental	
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL				1,00	
	Estructura	S 275 JO					Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95	

EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos			
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:25 (0 2.5 5) ORIGINALES A-3

TITULO: *MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*

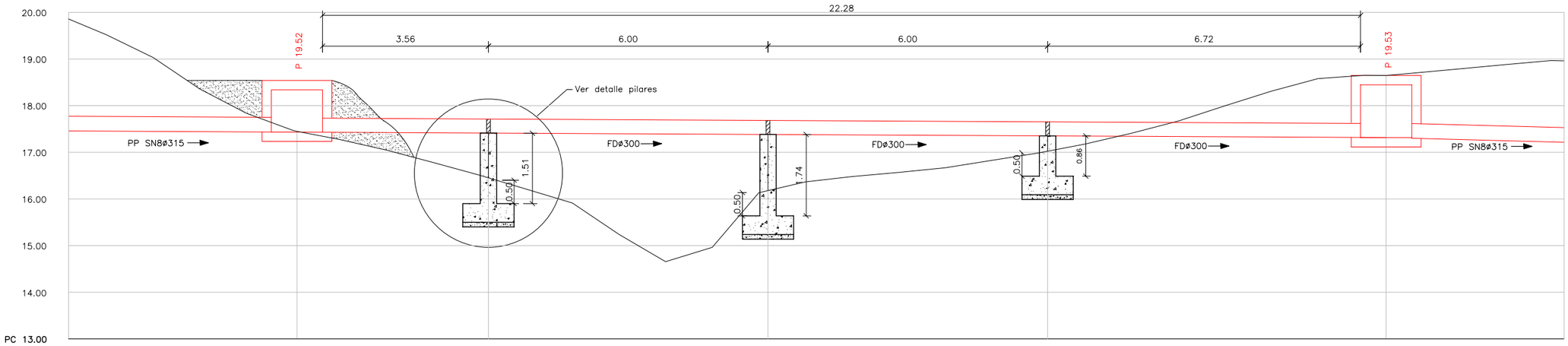
CLAVE:

FECHA: AGOSTO 2010

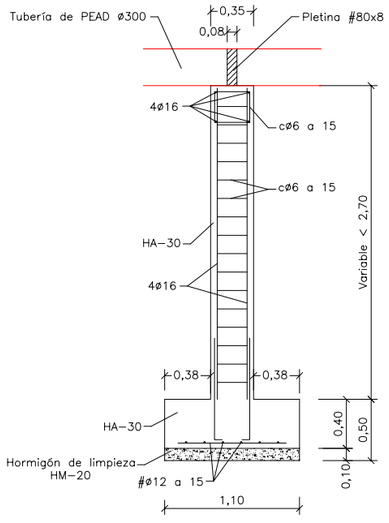
DESIGNACIÓN: *SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS*

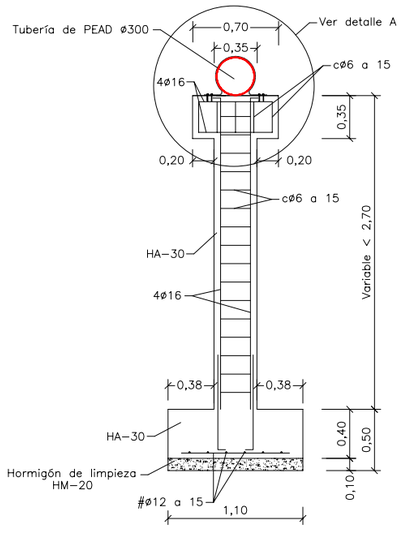
N° DE PLANO: 4

DETALLE PASO VAGUADA EN RUISEÑADA RAMAL 19
Escala: 1/100

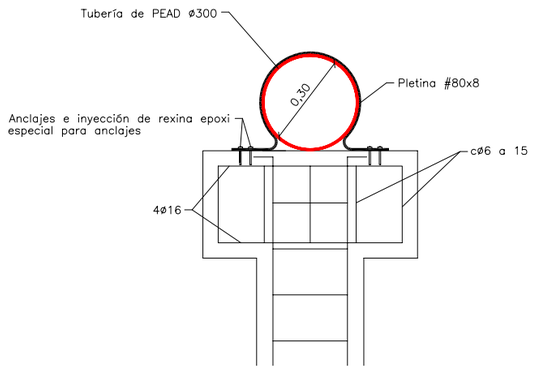


DETALLES PILARES
Escala: 1/50





DETALLE A
Escala: 1/20



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"								
HORMIGON	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γ_c)	
	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente	
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental	
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–		
	Resto Forjados	–	–	–	–	–		
ACERO	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado			Coefic. parciales de seguridad (γ_s)	
	Cimentación	B 500 S	NORMAL				Situación persistente	
	Muros	B 500 S	NORMAL				1,15	
	Pilares	B 500 S	NORMAL				Situación accidental	
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL				1,00	
	Estructura	S 275 JO					Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95	

EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,50	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,00
		Permanente	γ_G = 1,00	γ_G = 1,35	γ_G = 1,00	γ_G = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	**ø8**	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 Varias
ORIGINALES A-3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

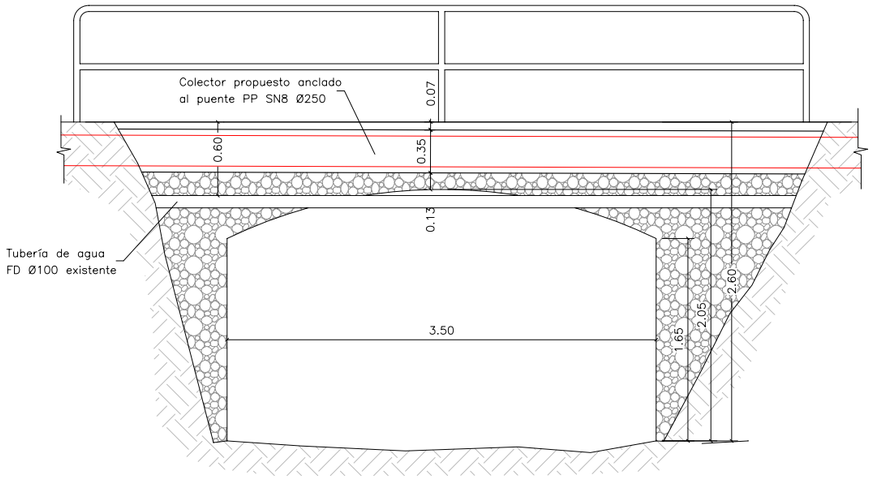
CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

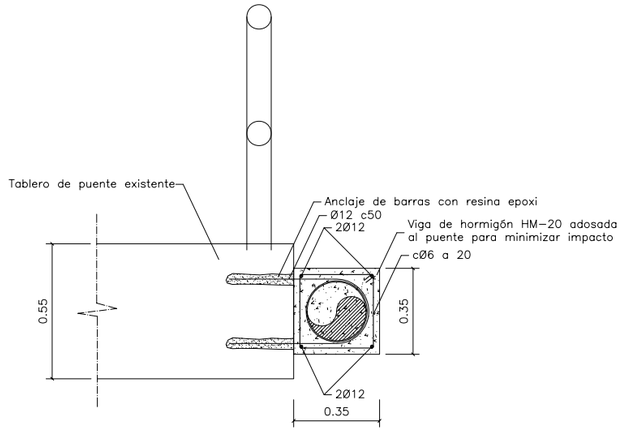
DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

Nº DE PLANO 4
HOJA 5 DE 8

DETALLE DE CRUCE SOBRE PUENTE
DEL ARROYO RIOENSENADA EN RUISEÑADA RAMAL 21
Escala: 1/50

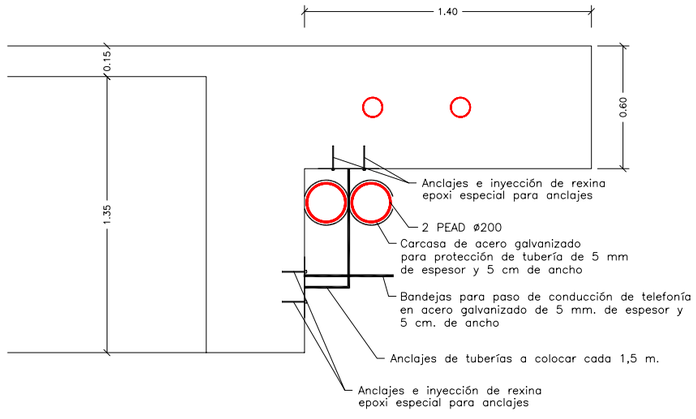


DETALLE DE ANCLAJE AL PUENTE EXISTENTE
Escala: 1/25

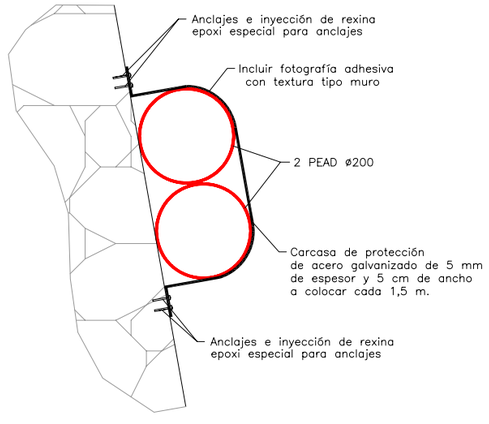


DETALLES ANCLAJE DE TUBERÍAS EN PUENTE PORTILLO

TUBERIA ADOSADA AL PUENTE
Escala: 1/30



TUBERIA ADOSADA AL PUENTE
Escala: 1/20



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
HORMIGON	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente
	Muros	B 500 S	NORMAL		1,15
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		1,00
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: Varias
ORIGINALES A-3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

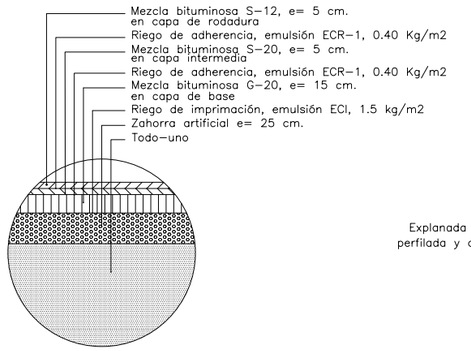
FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

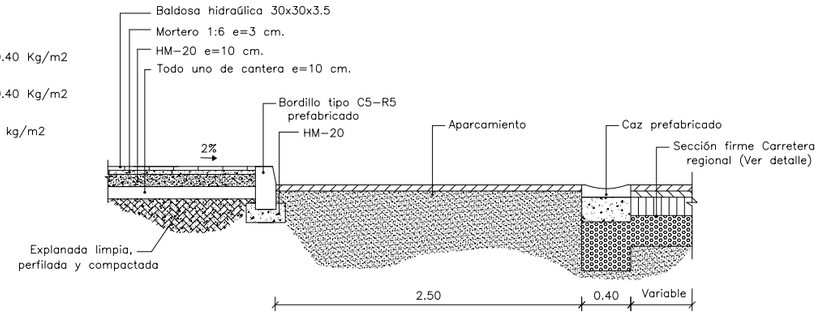
Nº DE PLANO 4

HOJA 6 DE 8

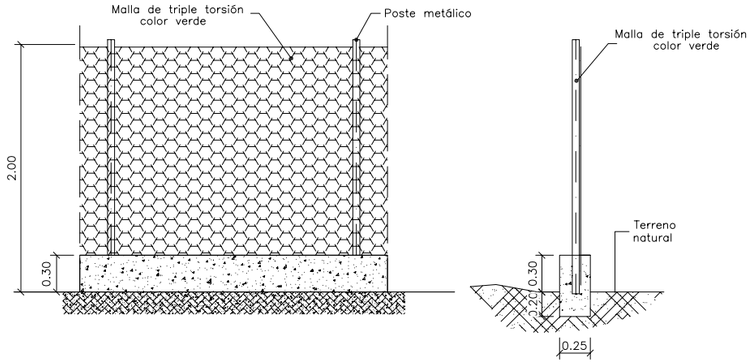
SECCIÓN DE FIRME EN CARRETERA REGIONAL



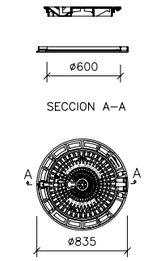
DETALLE DE ACERA



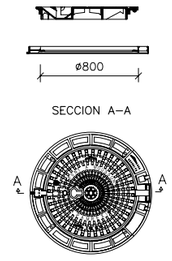
DETALLE DE CIERRE MALLA



TAPA Y MARCO MODELO REXEL D400 ø60 CM. DE SAINT GOBAIN O SIMILAR

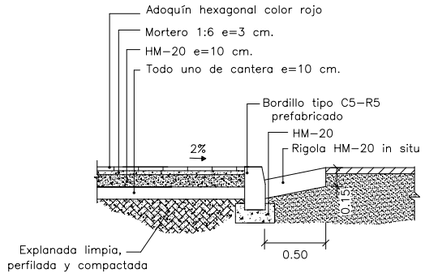


TAPA Y MARCO MODELO PAMREX D400 ø80 CM. DE SAINT GOBAIN O SIMILAR

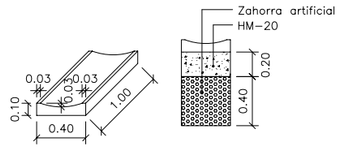


Características tapa de registro:
- Cumplen especificaciones de las normas: BS.2789, NF.32-201, DIN1229, CLASE D, NBN B.53-101, CLASE-40T
- Fundición grafito esferoidal dúctil.
- Carga prueba= 40 TM.(Peso = 65 Kg.)
- Ventilada o no ventilada con dispositivo antirrobo.

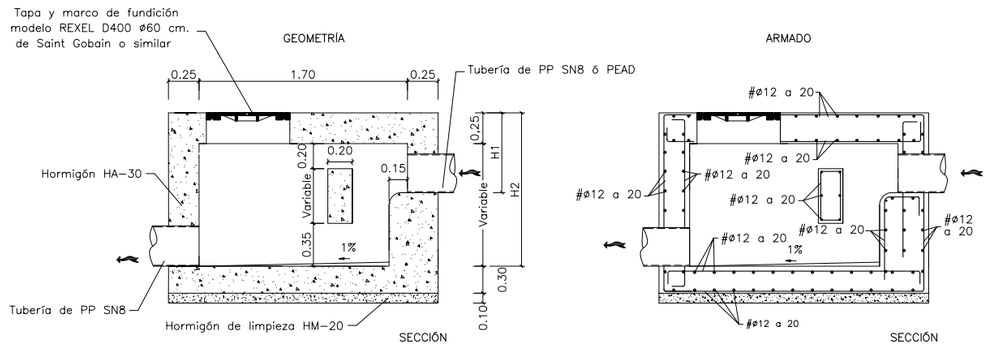
DETALLE DE PASEO PEATONAL



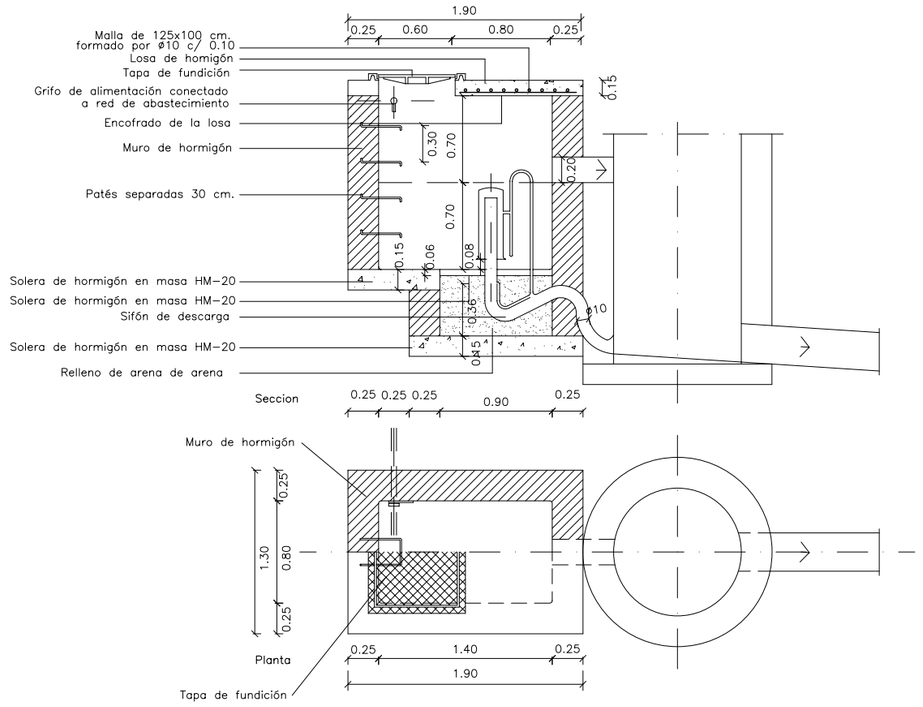
DETALLE DE CAZ



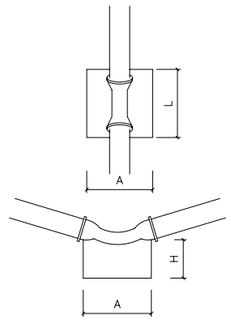
ARQUETA DE ROTURA DE CARGA Y POZO DE RESALTO



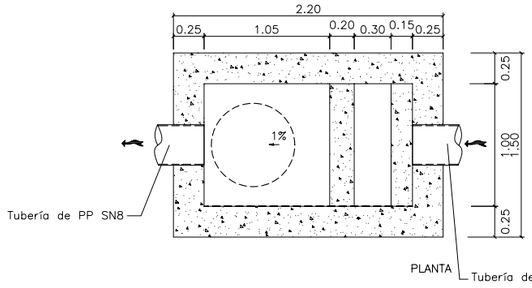
CAMARA DE DESCARGA

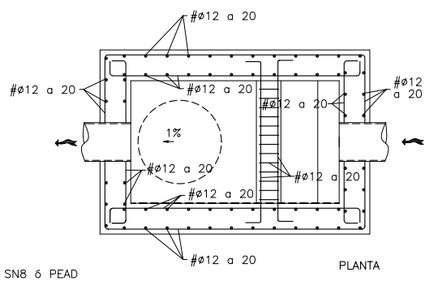


DIMENSIONES DE CODOS DE ANCLAJE
Sin Escala



		ø200	
		Cobertura	
		0.5	2.35
1/8 (HORIZ)	A	0.80	0.35
	L	0.85	0.50
	H	0.60	0.40
1/8 (VERT)	A	0.45	1.00
	L	0.90	2.40
	H	0.50	0.50
1/16 (HORIZ)	A	–	–
	L	–	–
	H	–	–
1/16 (VERT)	A	0.40	1.00
	L	0.55	1.30
	H	0.50	0.50
1/32 (HORIZ)	A	–	–
	L	–	–
	H	–	–
1/32 (VERT)	A	0.40	0.55
	L	0.30	1.15
	H	0.50	0.50





CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
HORMIGON	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente 1,50
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental 1,30
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente 1,15
	Muros	B 500 S	NORMAL		
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental 1,00
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCIÓN	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

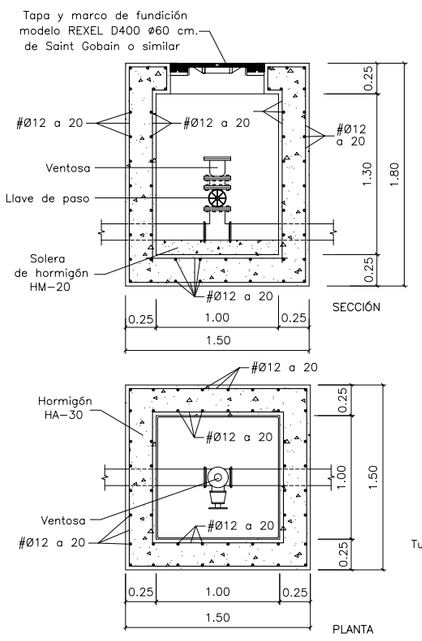
TABLA DE CARACTERISTICAS

POZOS DE RESALTO	P4.1	P6.2*.5	P6.1*.8	P6*.1	P8*.1	P8.13	P10.20	P10.12	P12*.1	P14*.2	P15*.19
H1 (m.)	0.73	0.34	0.95	0.61	0.93	1.91	1.00	1.00	1.16	0.98	1.09
H2 (m.)	1.40	1.78	2.16	1.23	1.61	3.00	2.50	2.29	1.94	2.43	2.46

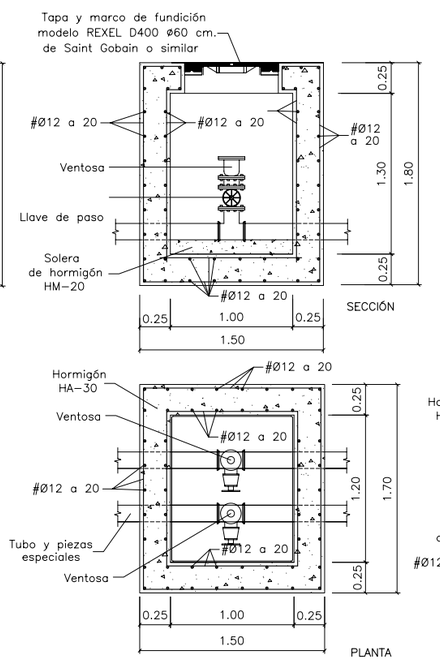
POZOS DE RESALTO	P15*.18	P15*.17	P15*.16	P15*.15	P15*.13	P15*.9	P15*.7	P15.2	P19.5	P19.6	P19.1.2
H1 (m.)	1.07	1.08	1.00	1.44	1.29	1.00	1.12	0.80	0.96	0.96	0.92
H2 (m.)	3.61	3.66	1.66	2.22	2.22	1.31	2.27	1.50	3.67	1.75	3.06

POZOS DE RESALTO	P19.1.3	P19.1.5	P19.1.6	P20.7	P19.23	P21.3	P21.4	P21.15	P21.17	P21.27	P21.12
H1 (m.)	0.94	0.95	0.65	0.92	0.91	0.85	0.85	0.96	0.93	0.85	0.80
H2 (m.)	3.33	1.49	3.12	3.00	1.43	1.77	3.09	2.33	2.30	2.20	2.03

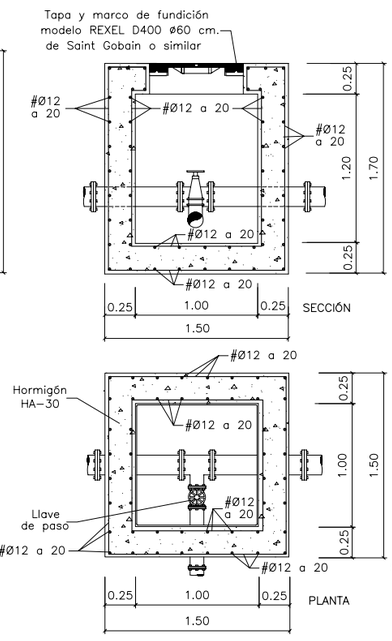
ARQUETA DE DETALLE DE VENTOSA



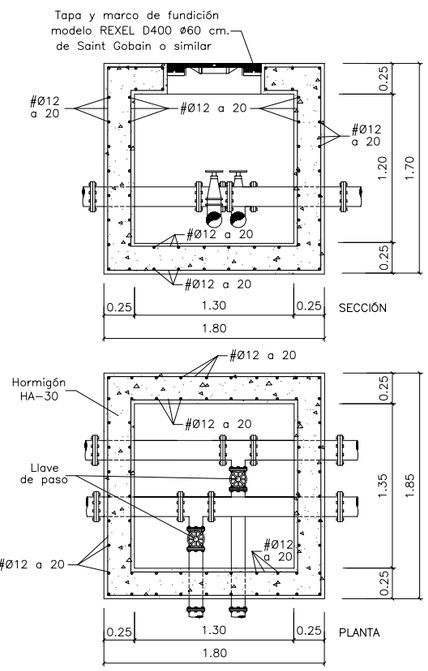
ARQUETA DE DETALLE PARA 2 VENTOSAS



ARQUETA DE DETALLE DE DESAGÜE



ARQUETA DE DETALLE PARA 2 DESAGÜES



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

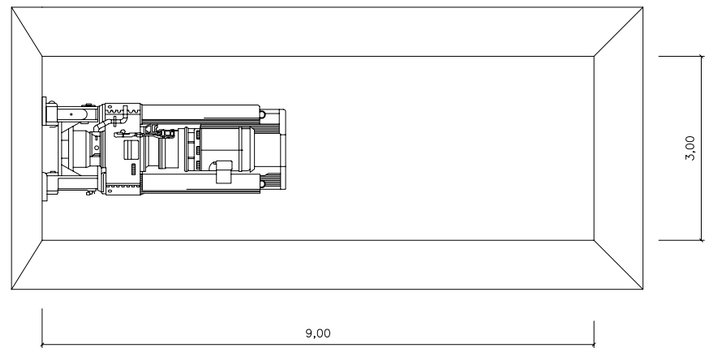
	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γ_C)
HORMIGON	Cimentación	HA-30/B/40/IIa	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente
	Muros	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	35	–	–	1,50
	Pilares	–	–	35	–	–	Situación accidental
	Vigas/Forjados	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	35	35	35	1,30

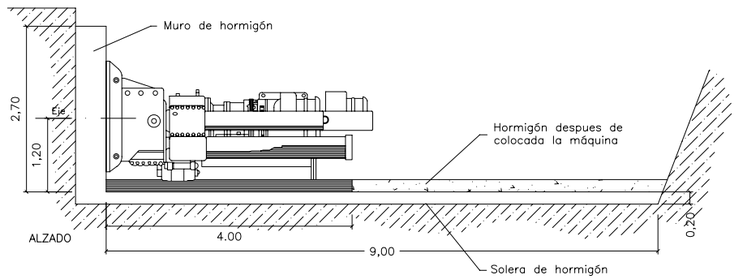
	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γ_S)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente
	Muros	B 500 S	NORMAL		1,15
	Pilares	–	–		Situación accidental
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		1,00
	Estructura	A 42 b			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
EJECUCION	NORMAL	Variable	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,60	γ_Q = 0,00	γ_Q = 1,00
		Permanente	γ_G = 1,50			

POZO DE ATAQUE PARA PERFORACIÓN HORIZONTAL CON RAISE BORER

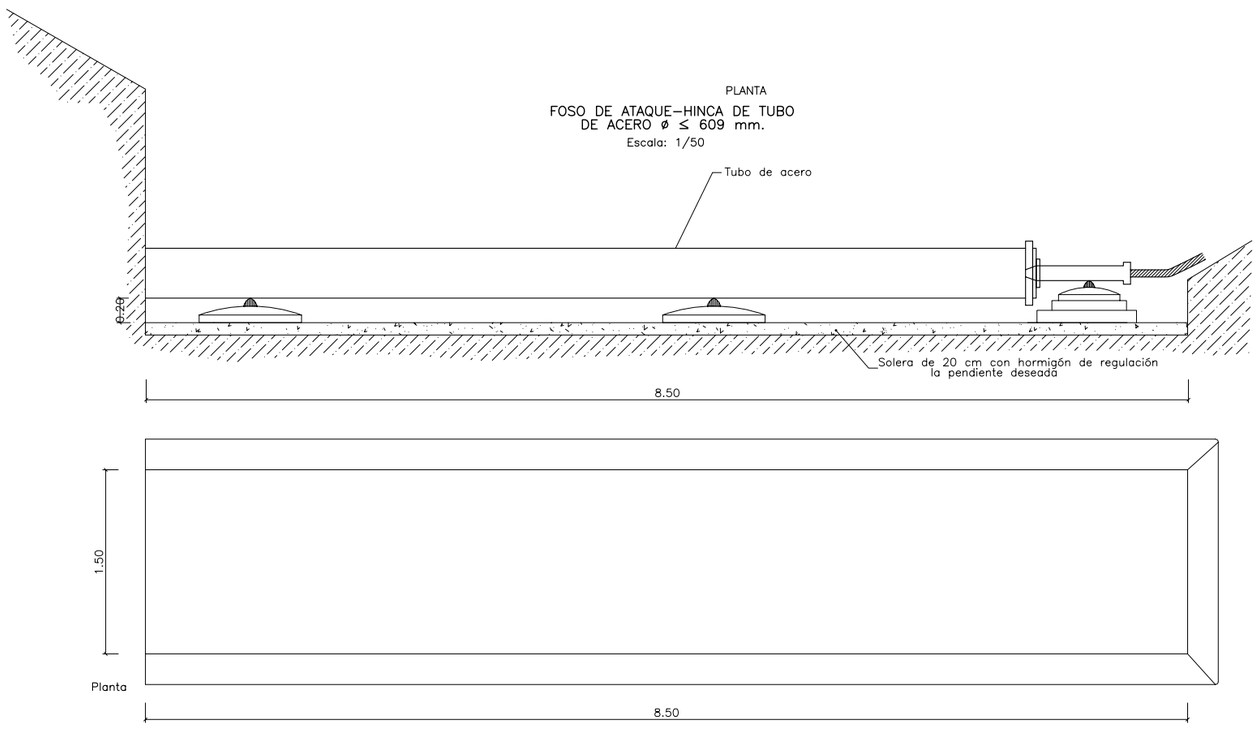
Escala: 1/50





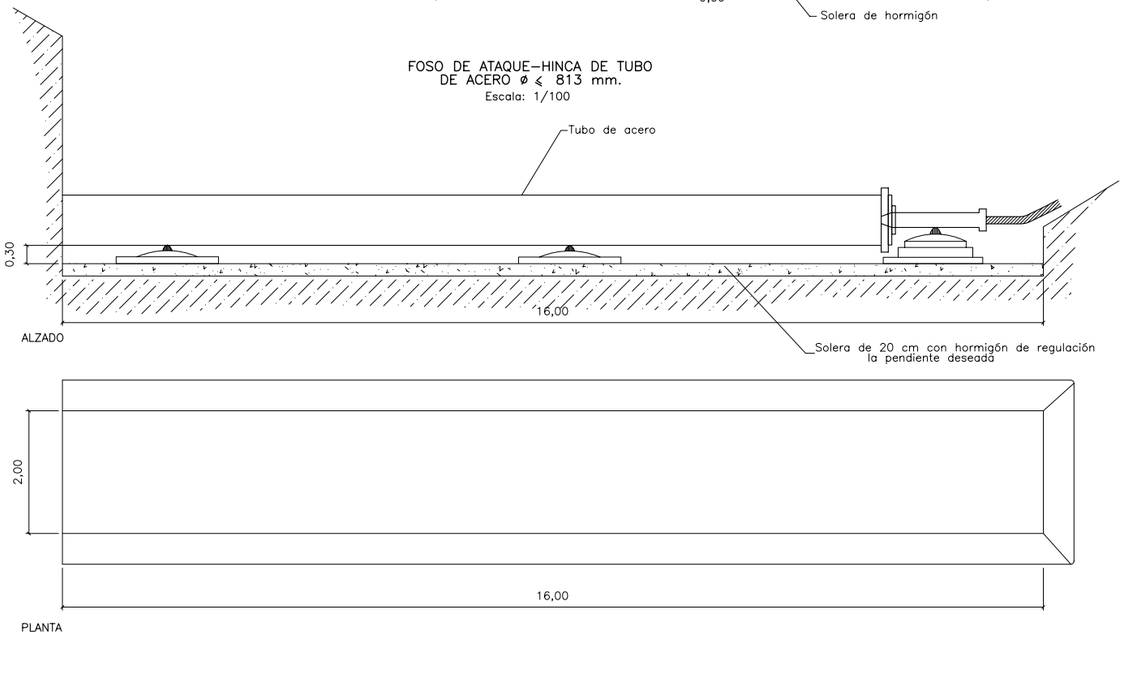
FOSO DE ATAQUE–HINCA DE TUBO DE ACERO ø ≤ 609 mm.

Escala: 1/50



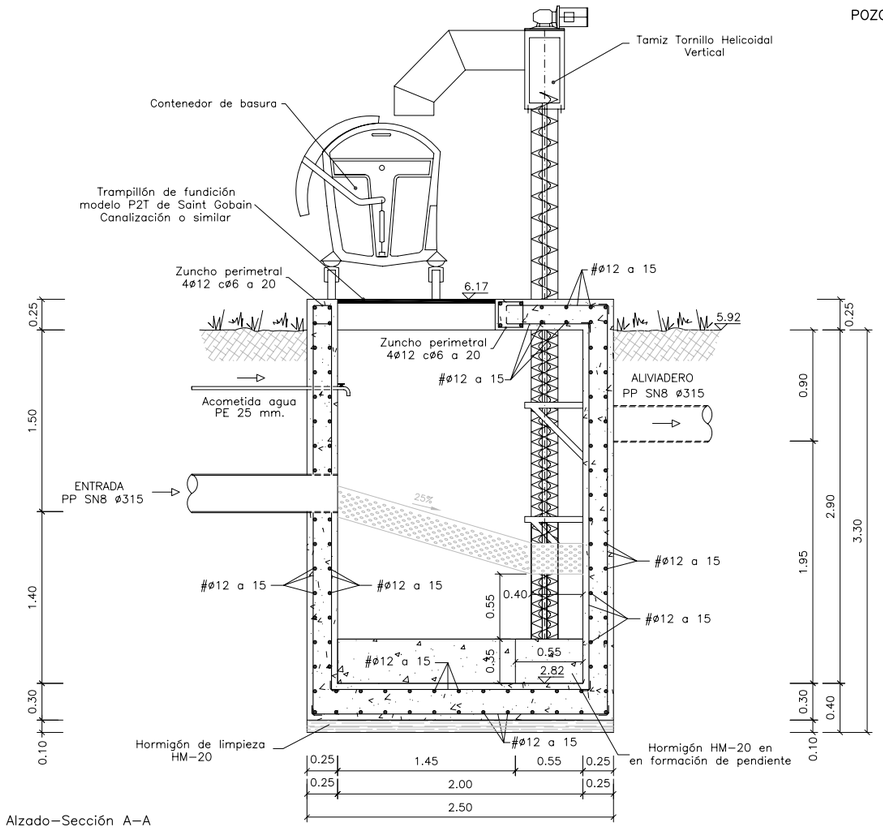
FOSO DE ATAQUE–HINCA DE TUBO DE ACERO ø ≤ 813 mm.

Escala: 1/100

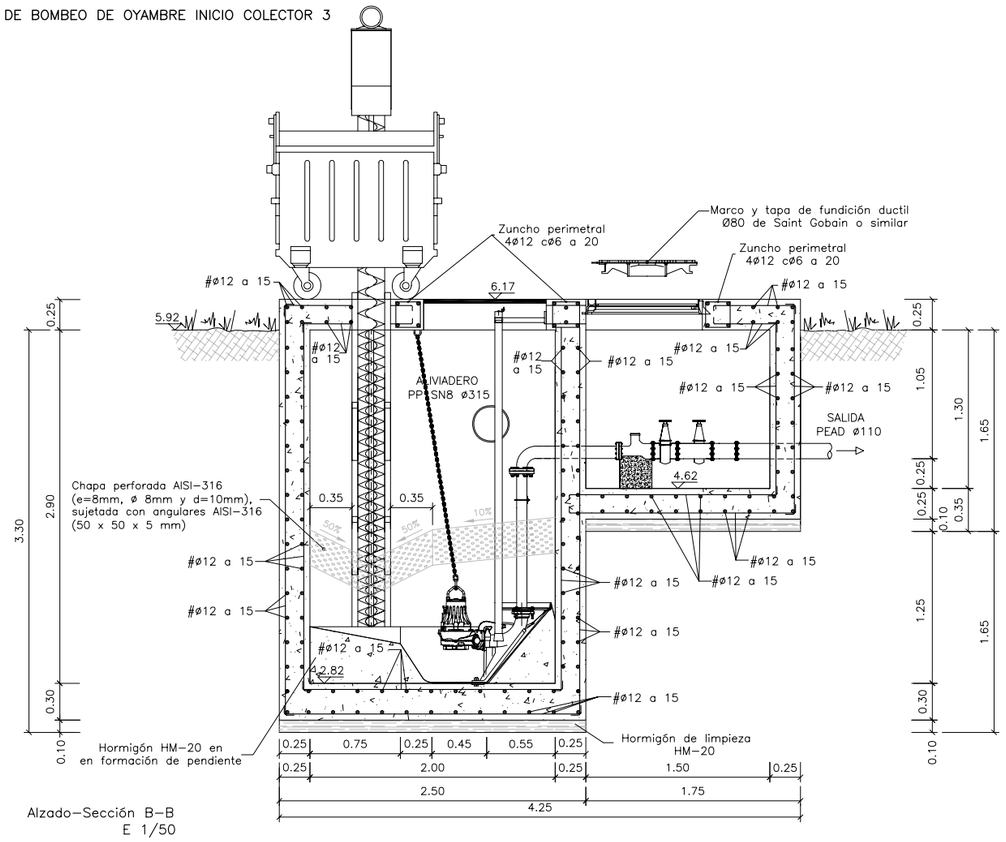


GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 0 0.5 1 ORIGINALES A–3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	Nº DE PLANO 4 HOJA 8 DE 8

POZO DE BOMBEO DE OYAMBRE INICIO COLECTOR 3



Alzado–Sección A–A
E 1/50



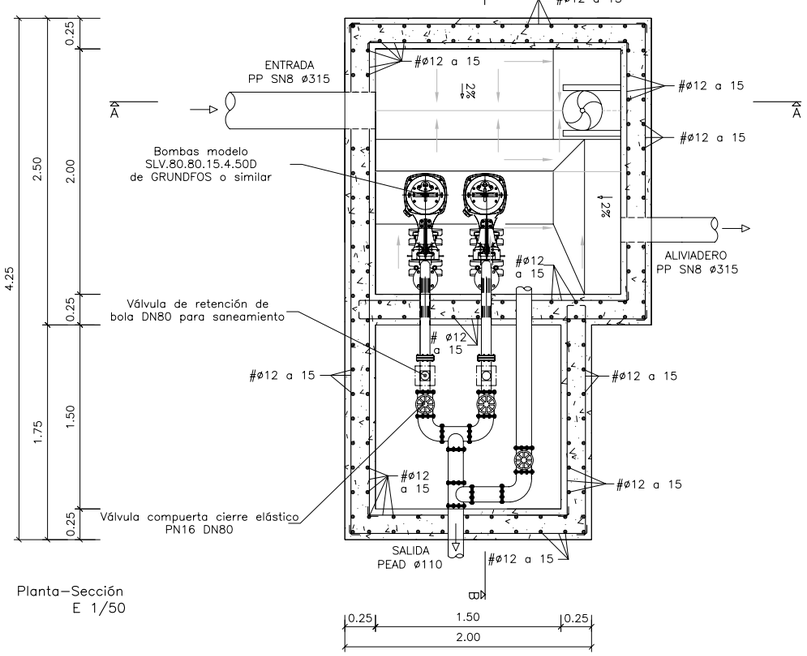
Alzado–Sección B–B
E 1/50

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"								
HORMIGON	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)	
	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente	
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental	
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–		
	Resto Forjados	–	–	–	–	–		
ACERO	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado			Coefic. parciales de seguridad (γs)	
	Cimentación	B 500 S	NORMAL				Situación persistente	
	Muros	B 500 S	NORMAL				1,15	
	Pilares	B 500 S	NORMAL				Situación accidental	
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL				1,00	
	Estructura	S 275 JO					Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95	

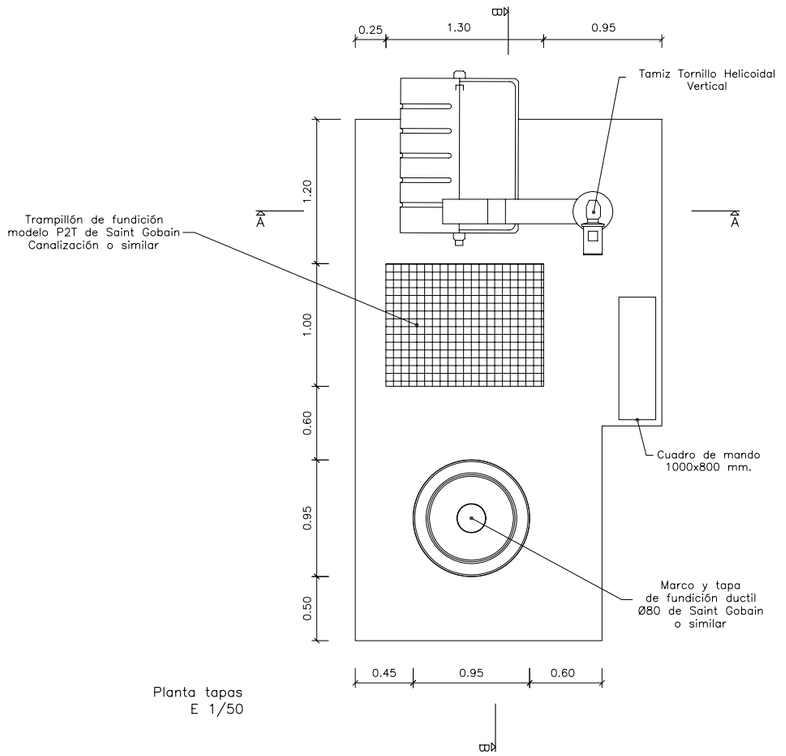
EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

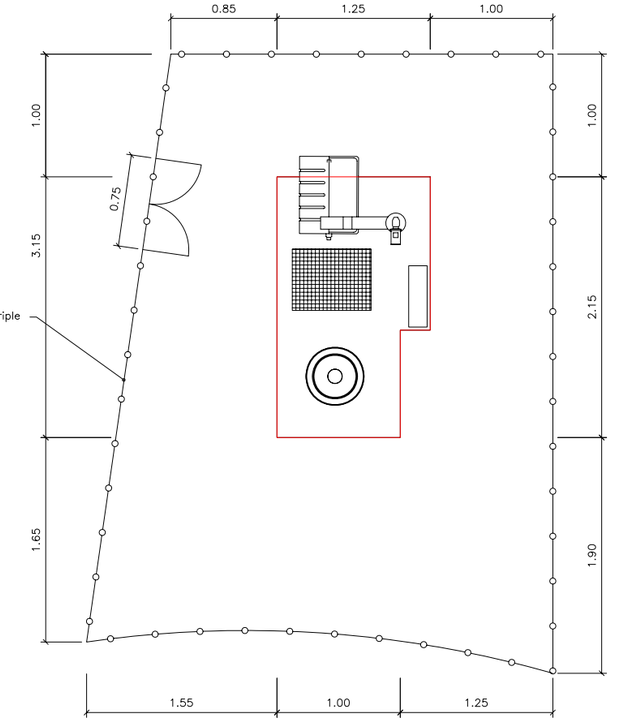
LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215



Planta–Sección
E 1/50



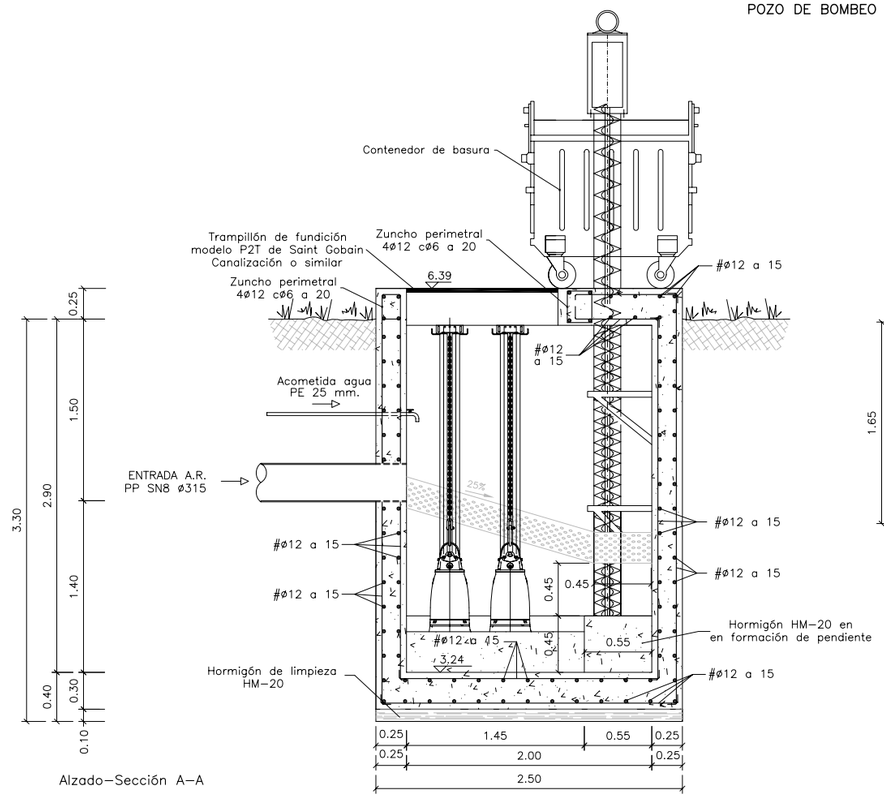
Planta tapas
E 1/50



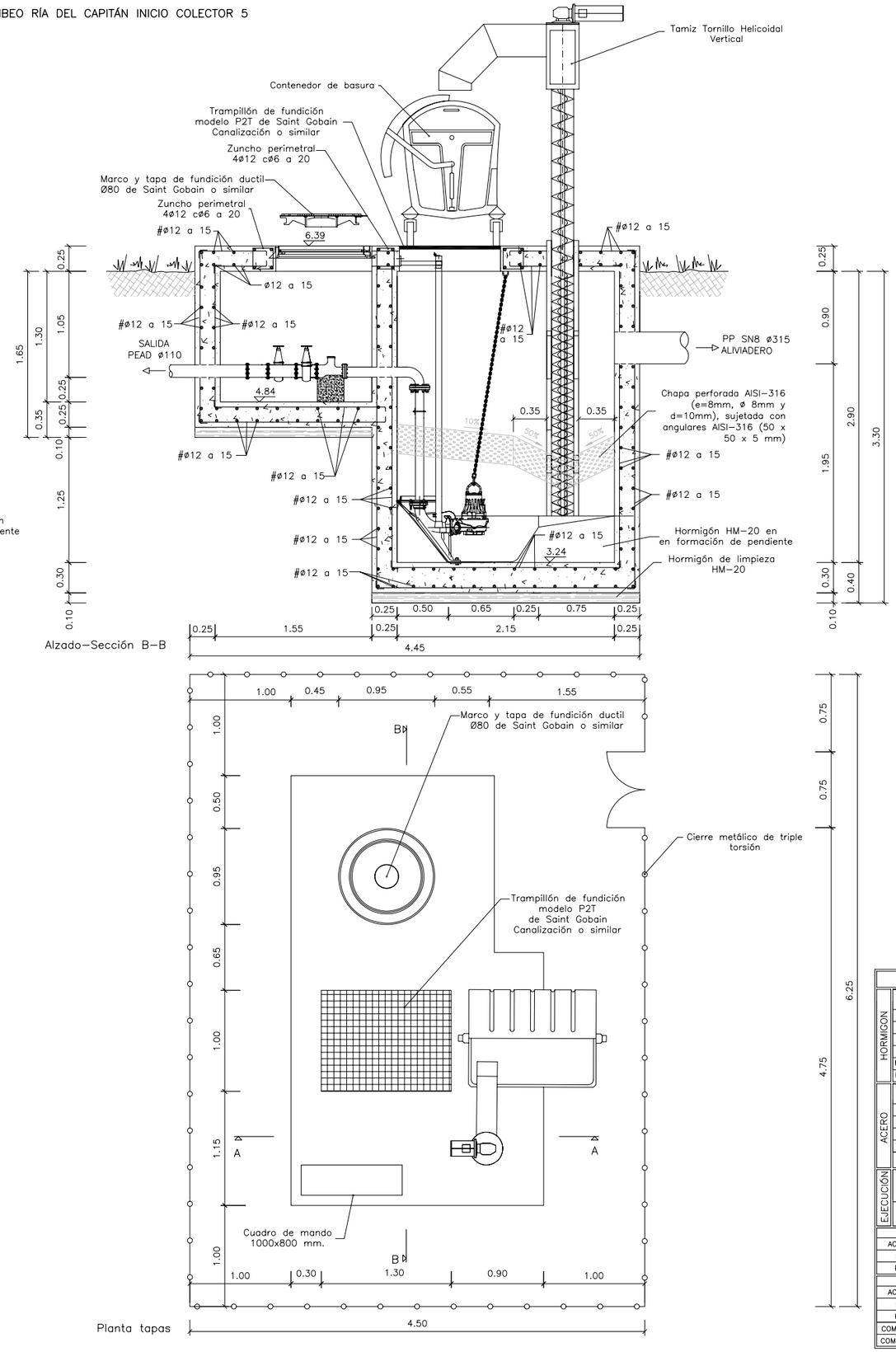
Planta. Detalle de cierre
E 1/100

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: VARIAS ORIGINALES A–3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS OYAMBRE	Nº DE PLANO 5 HOJA 1 DE 16

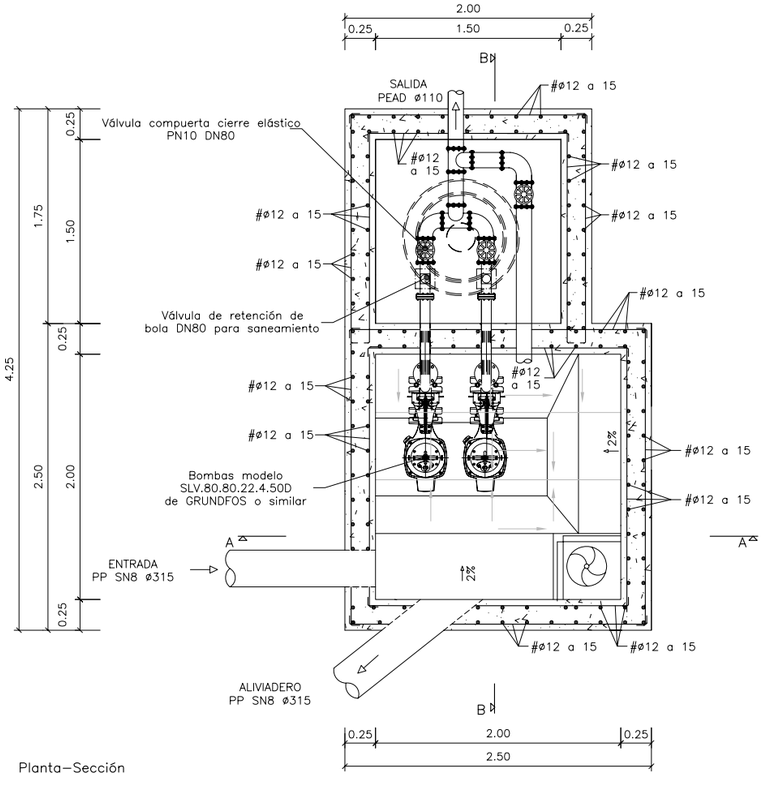
POZO DE BOMBEO RÍA DEL CAPITÁN INICIO COLECTOR 5



Alzado–Sección A–A



Alzado–Sección B–B



Planta–Sección

Planta tapas

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
HORMIGON	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente 1,15
	Muros	B 500 S	NORMAL		
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental 1,00
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos			
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria Efecto favorable	Ef. desfavorable	Situación accidental Efecto favorable	Ef. desfavorable
EJECUCIÓN	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE

	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
ACERO: B500 S								
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE

	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
ACERO: B500 S								
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A–GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 (0 0.5 1) ORIGINALES A–3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

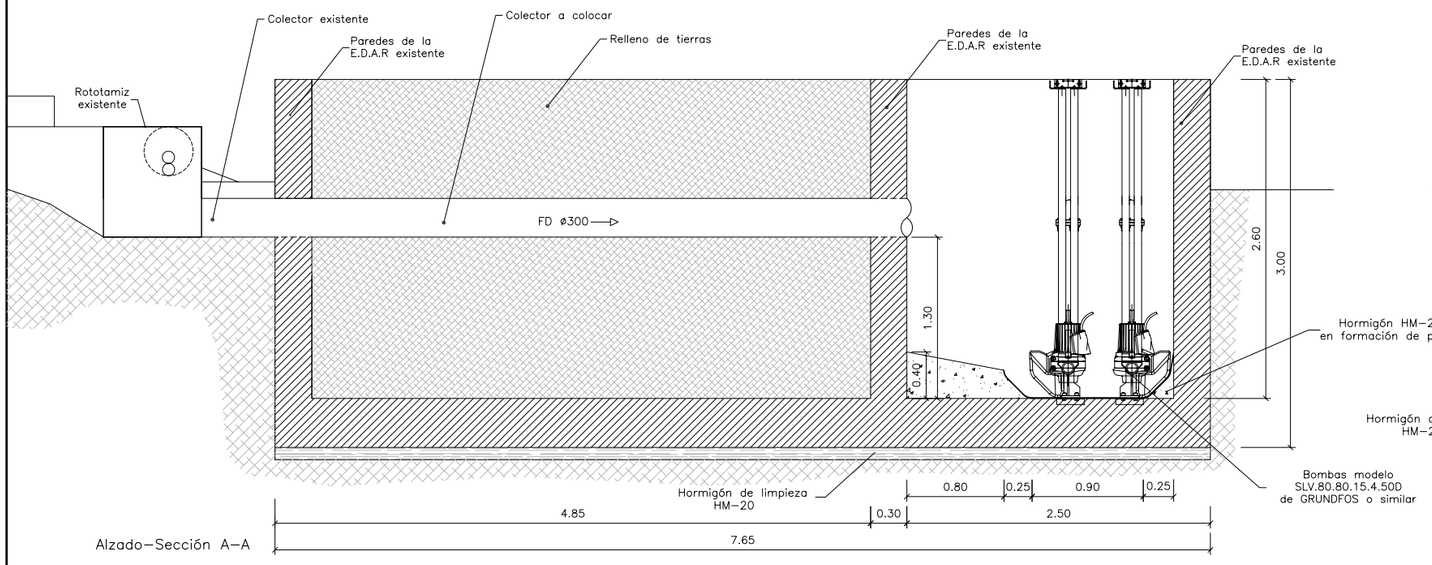
FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS RÍA CAPITÁN

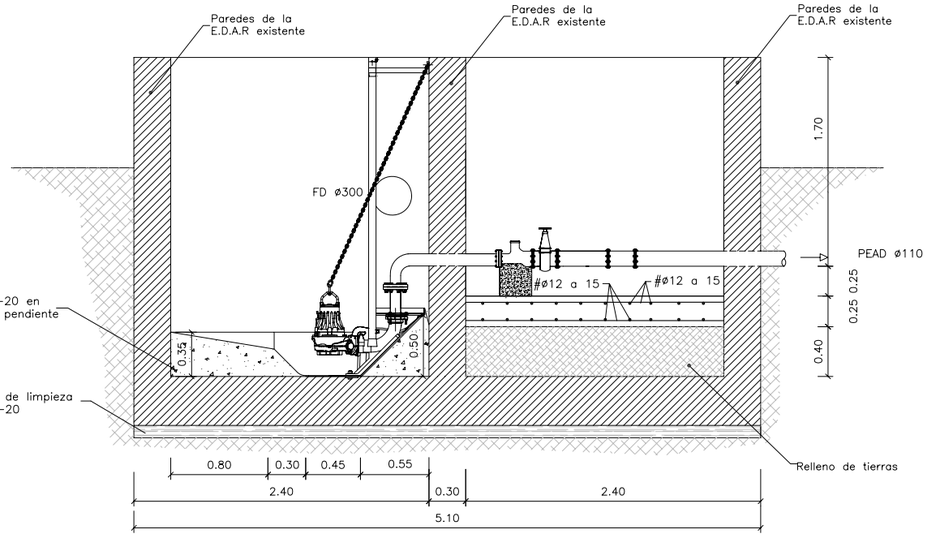
Nº DE PLANO 5

HOJA 2 DE 16

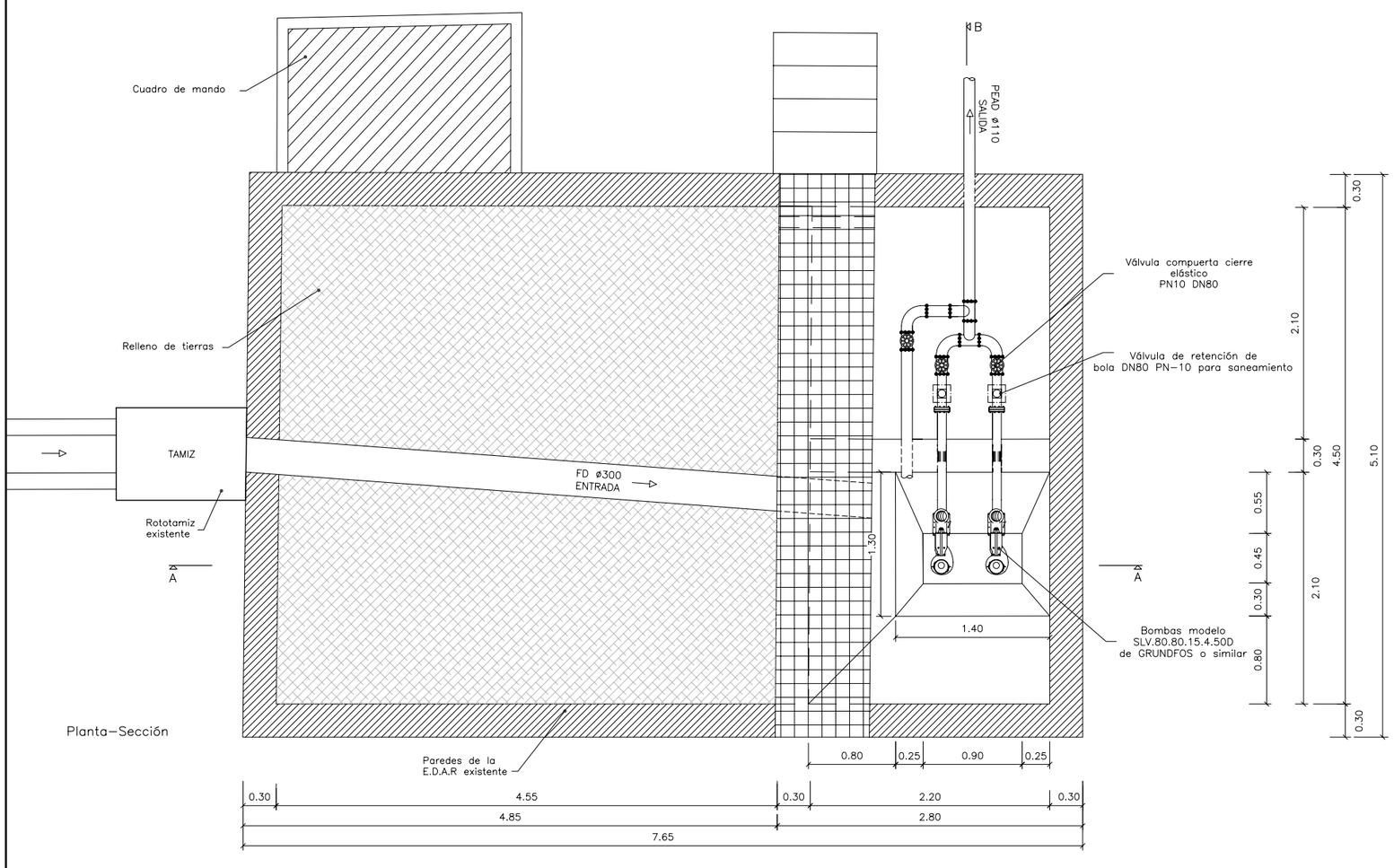
POZO DE BOMBEO DE CECEÑO INICIO COLECTOR 6



Alzado–Sección A–A



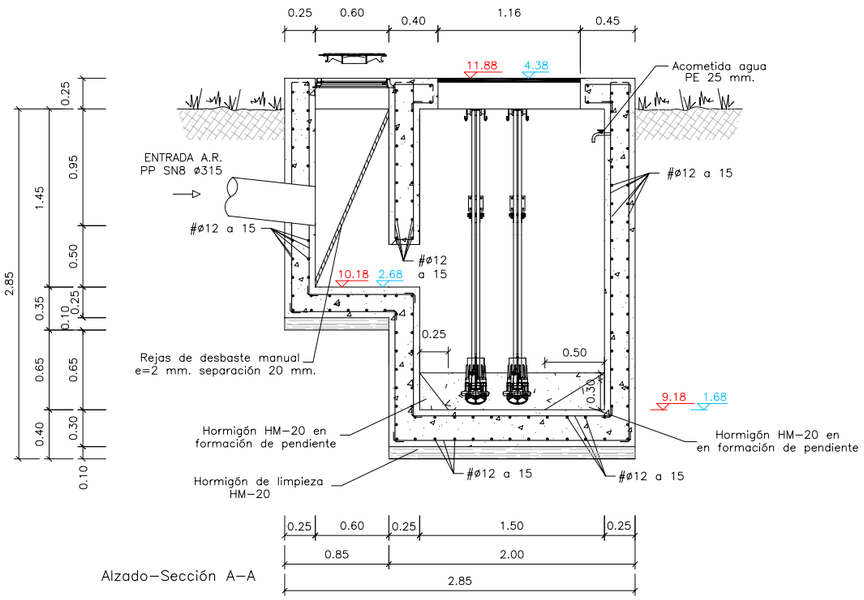
Alzado–Sección B–B



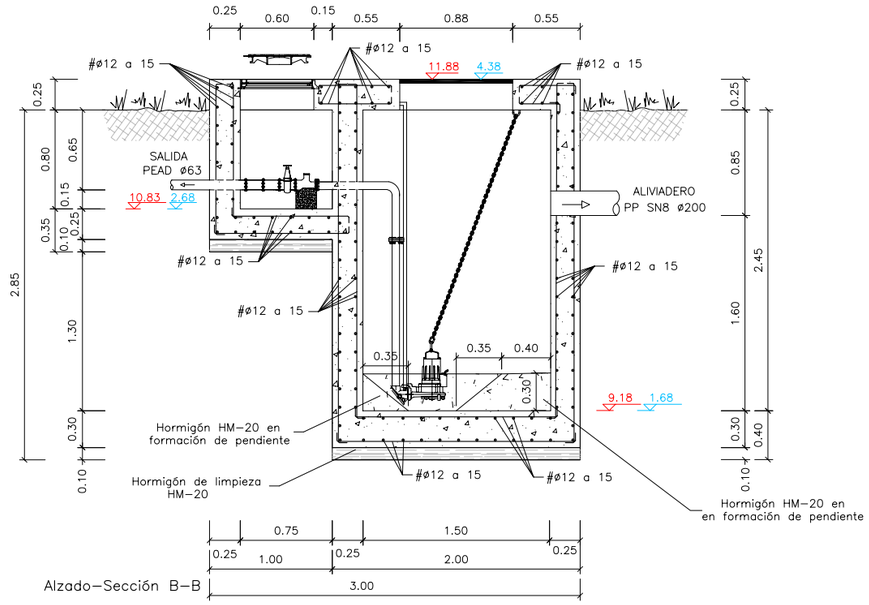
Planta–Sección

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 0 0.5 1 ORIGINALES A–3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS CECEÑO	Nº DE PLANO 5 HOJA 3 DE 16

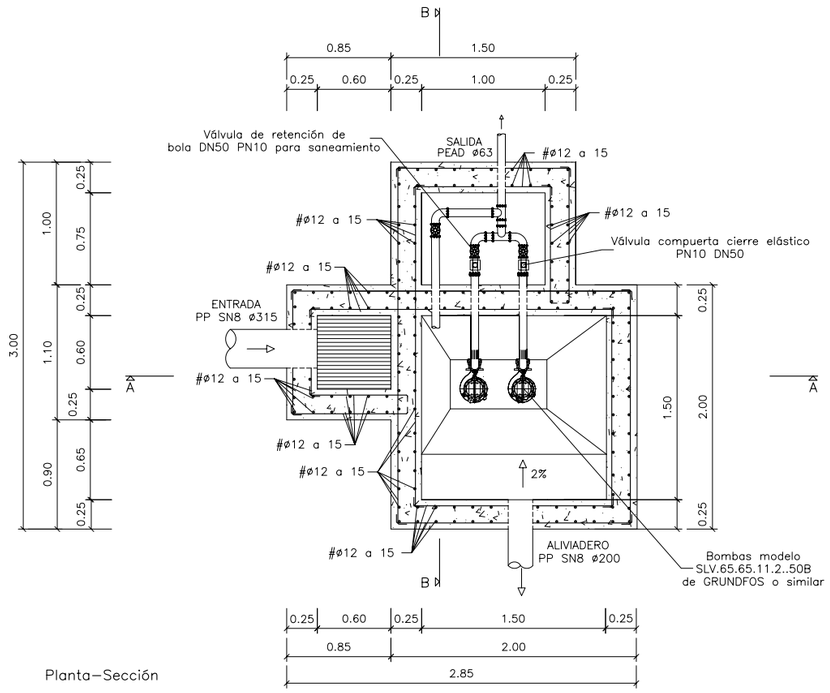
POZO DE BOMBEO LA RABIA–2 Y LA GASOLINERA



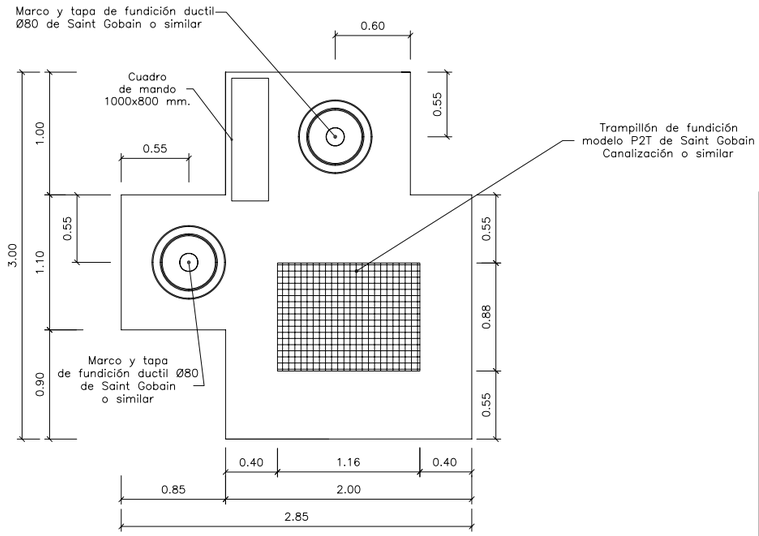
Alzado–Sección A–A



Alzado–Sección B–B



Planta–Sección



Planta tapas

LEYENDA

12.02 Cotas pozo bombeo La Rabia–2

12.02 Cotas pozo bombeo de la Gasolinera

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

HORMIGON

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente
Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50
Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental
Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30
Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
Resto Forjados	–	–	–	–	–	

ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente
Muros	B 500 S	NORMAL		1,15
Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental
Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		1,00
Estructura	S 275 J0			Según tabla 3.5.1 NBE–EA–95

EJECUCIÓN

Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos			
TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
	Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
NORMAL Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
NORMAL Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA–25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA–25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA–25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA–25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA–25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA–25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A–GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 (0 0.5 1) ORIGINALES A–3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS LA RABIA–2 Y LA GASOLINERA

Nº DE PLANO 5

HOJA 4 DE 16

N

Ramal 10 por gravedad PP SN8 ø315

P10.20

CA-131 a Comillas

CA-131 a Oyambre

Arqueta de rotura de carga

FD ø100 Ramal 6" por impulsión

P8*.1

Paseo peatonal

Ramal 8" por gravedad PP SN8 ø315

Tubería hincada Ramal 10 por gravedad PP SN8 ø315

Bolera

Bar

P8*.2

P8*.3

Ramal 8* por gravedad PP SN8 ø315

Ramal 8* por gravedad PP SN8 ø315

P8.29

P9.1

2.35

1.90

Ramal 9 por impulsión 2 PEAD ø125

Aliviadero PP SN8 ø315

Ramal 8 por gravedad PP SN8 ø315

P8.28

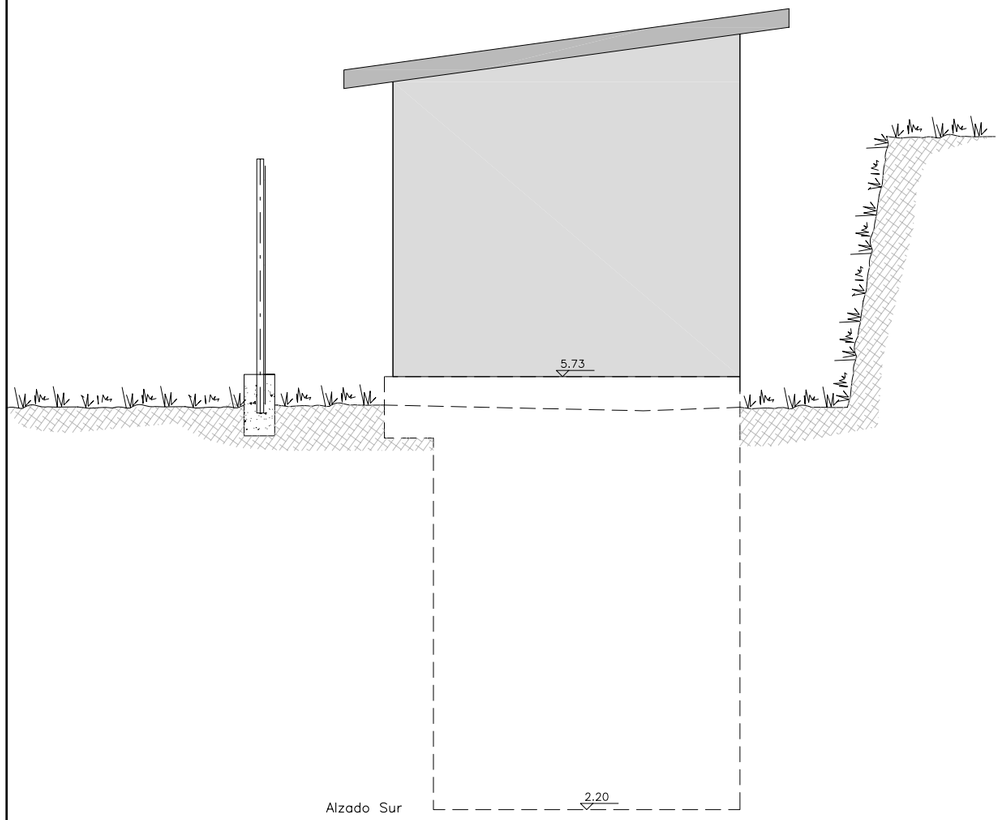
Zona de tránsito

Zona de Dominio Público

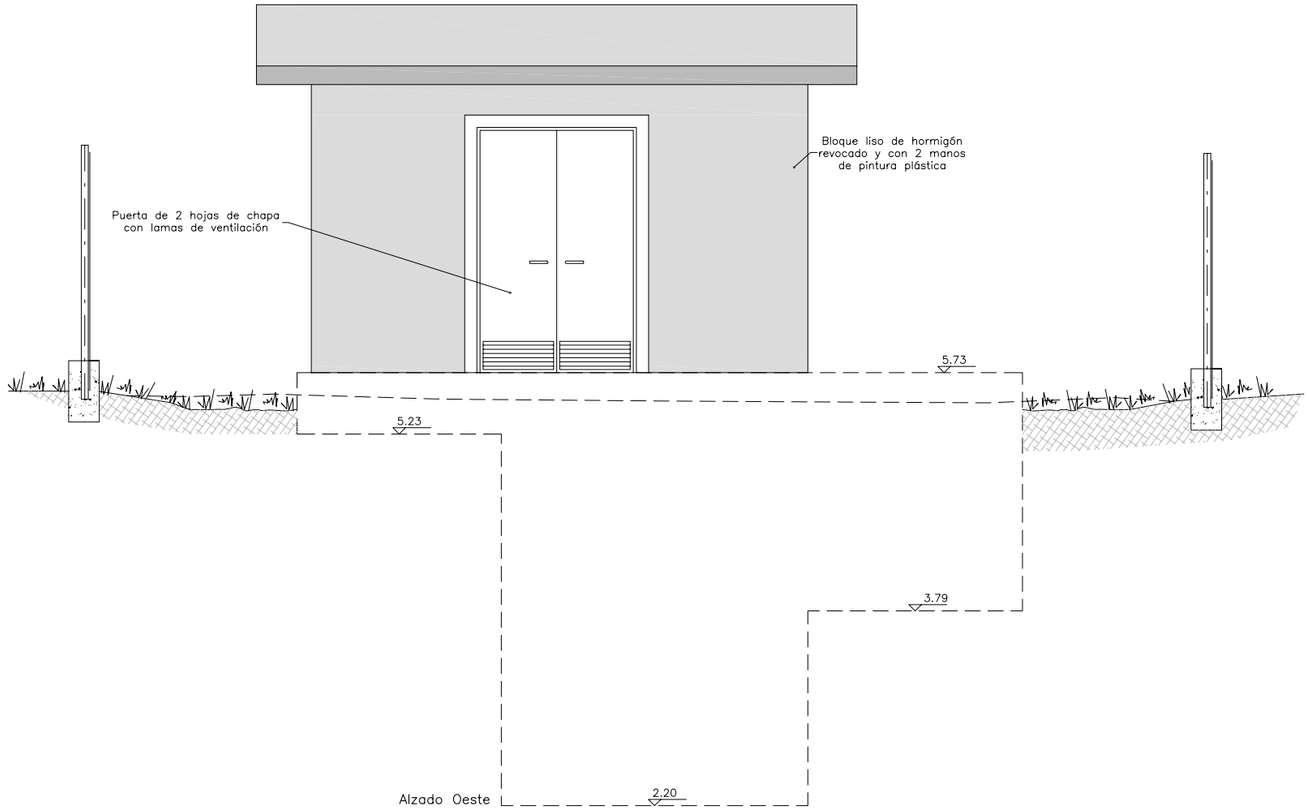
Clapeta

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSÉ RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:200 0 2 4 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS LA RABIA. PLANTA	Nº DE PLANO 5 HOJA 5 DE 16

POZO DE BOMBEO DE LA RABIA INICIO COLECTOR 9



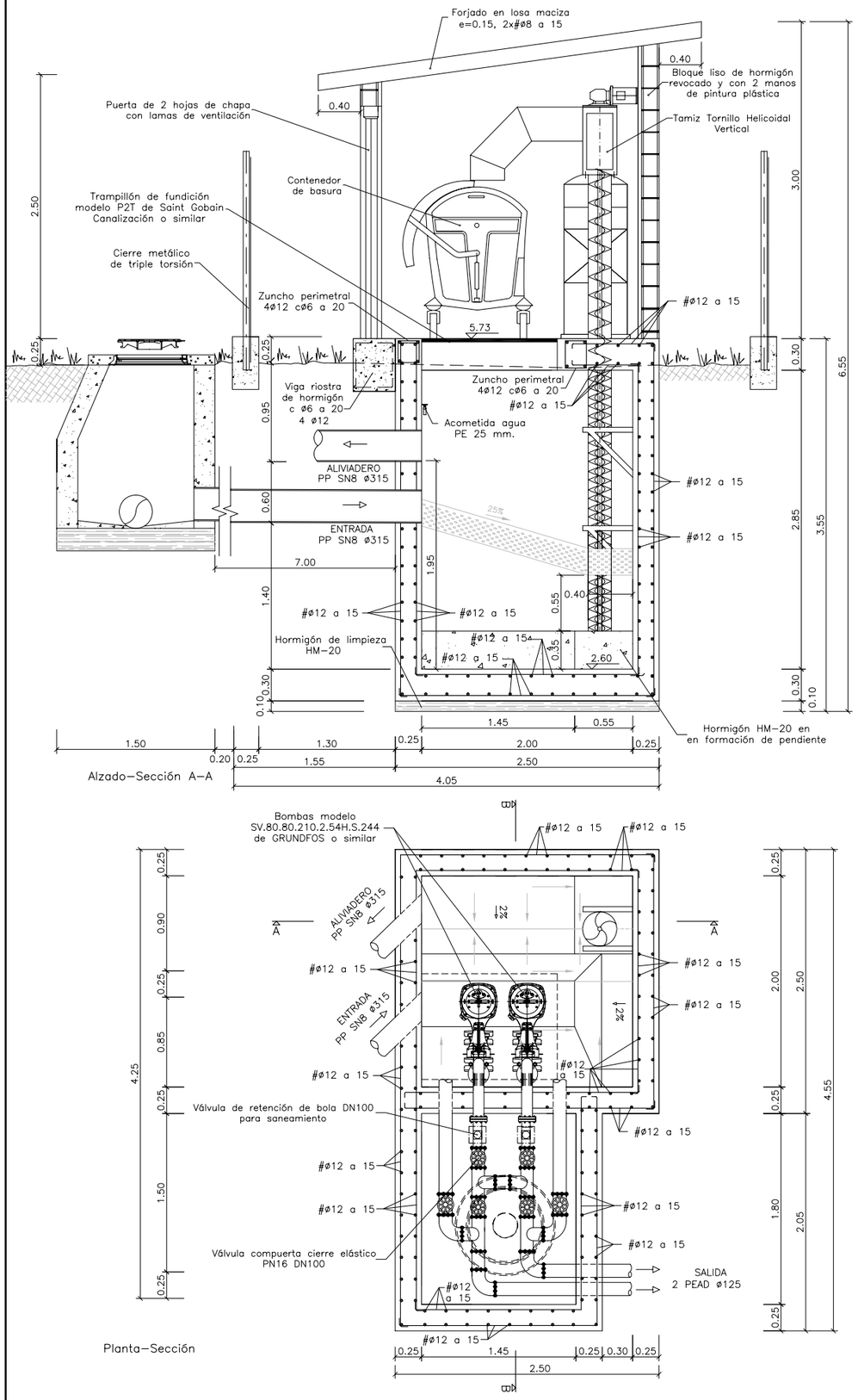
Alzado Sur

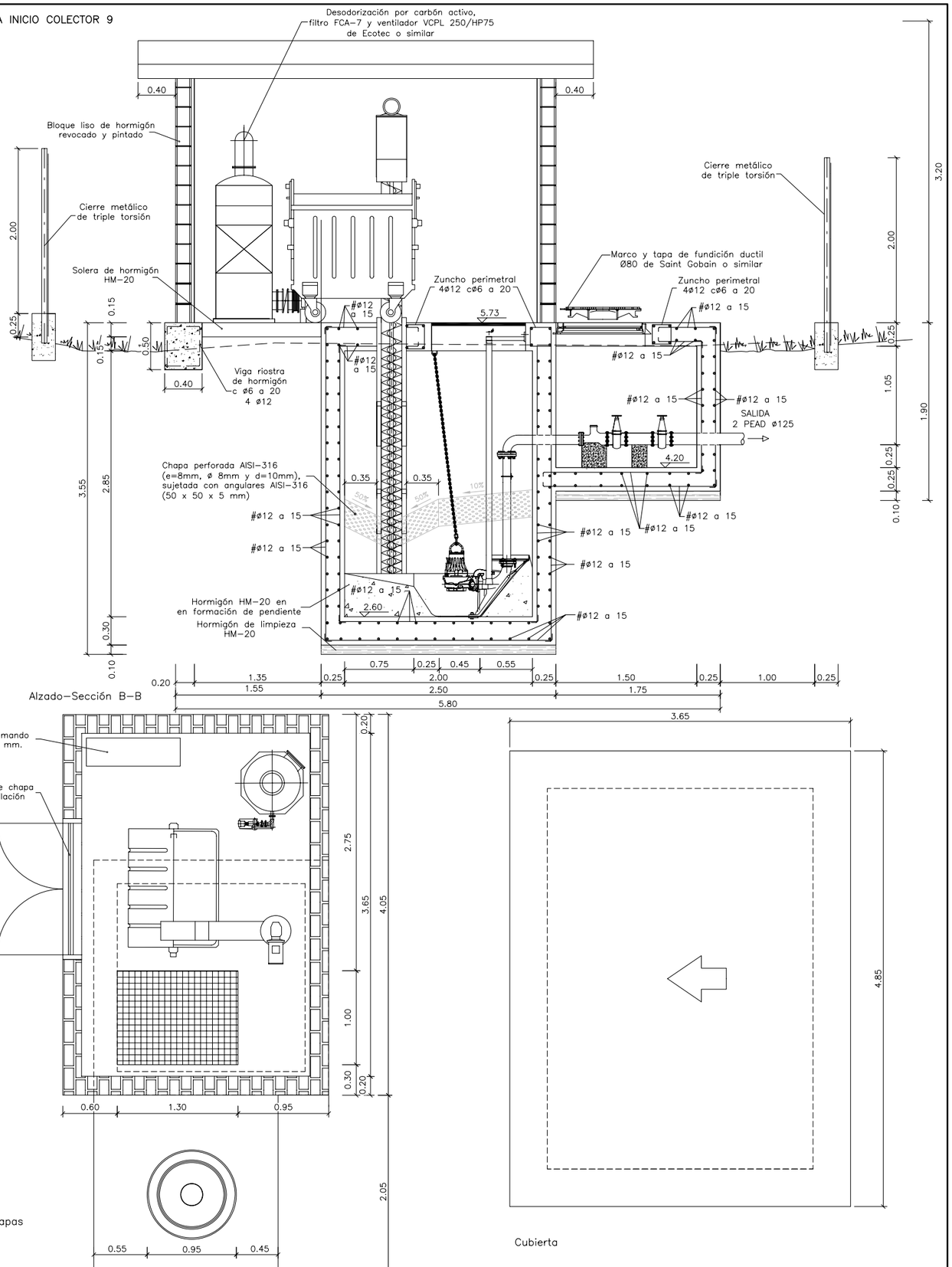


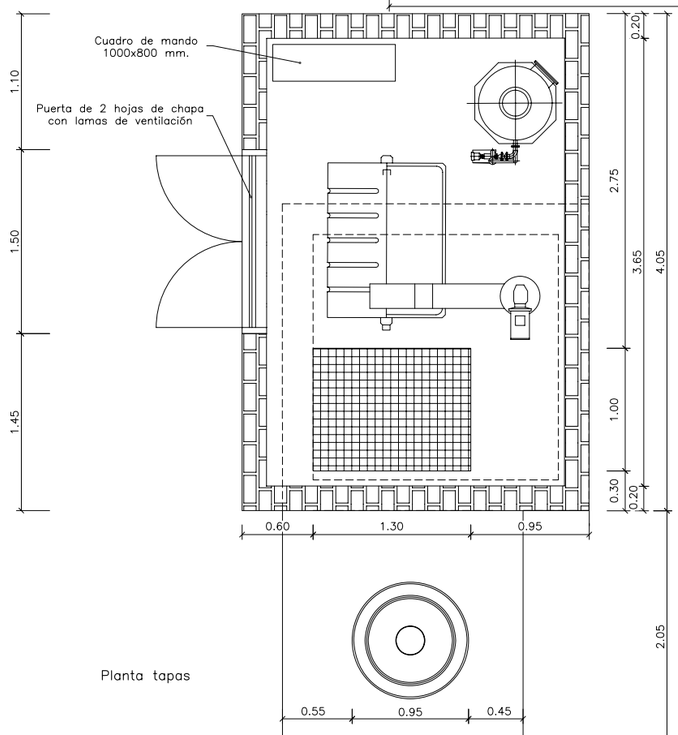
Alzado Oeste

GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 0 0.5 1 ORIGINALES A-3	TITULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN *POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS LA RABIA. ALZADOS*	Nº DE PLANO 5 HOJA 6 DE 16

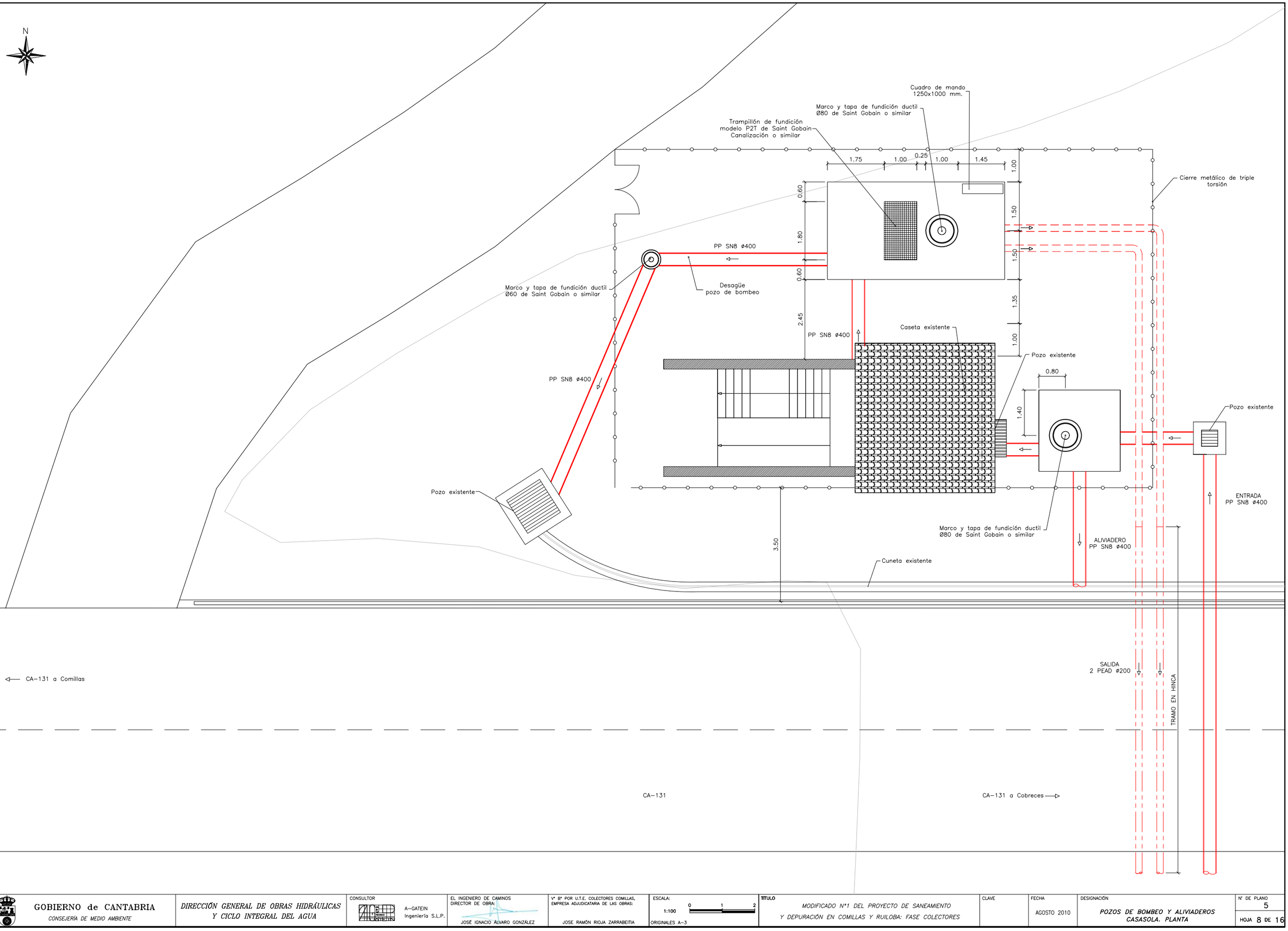
POZO DE BOMBEO DE LA RABIA INICIO COLECTOR 9





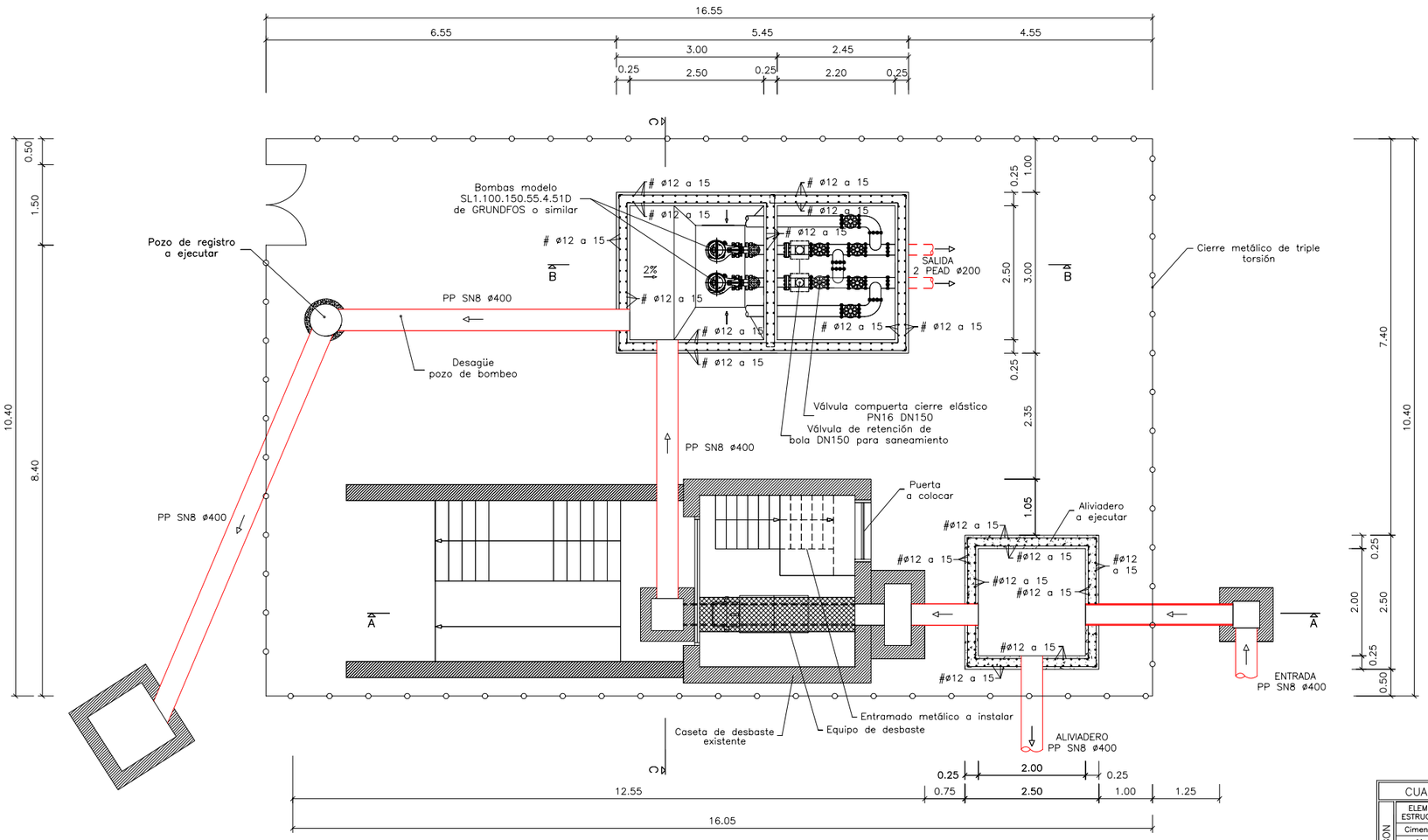


GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 ORIGINALES A-3	TÍTULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN *POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS LA RABIA. SECCIONES*	Nº DE PLANO 5 HOJA 7 DE 16



GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:100 0 1 2 ORIGINALES A-3	TÍTULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN ***POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS CASASOLA. PLANTA***	Nº DE PLANO 5 HOJA 8 DE 16

POZO DE BOMBEO DE CASASOLA INICIO COLECTOR 11*



Planta–Sección

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
HORMIGON	Cimentación	HA–25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente 1,50
	Muros	HA–25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental 1,30
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente 1,15
	Muros	B 500 S	NORMAL		
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental 1,00
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE–EA–95

EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA–25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA–25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	**ø8**	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA–25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA–25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA–25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA–25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A–GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:100 (0, 1, 2) ORIGINALES A–3

TITULO: MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES

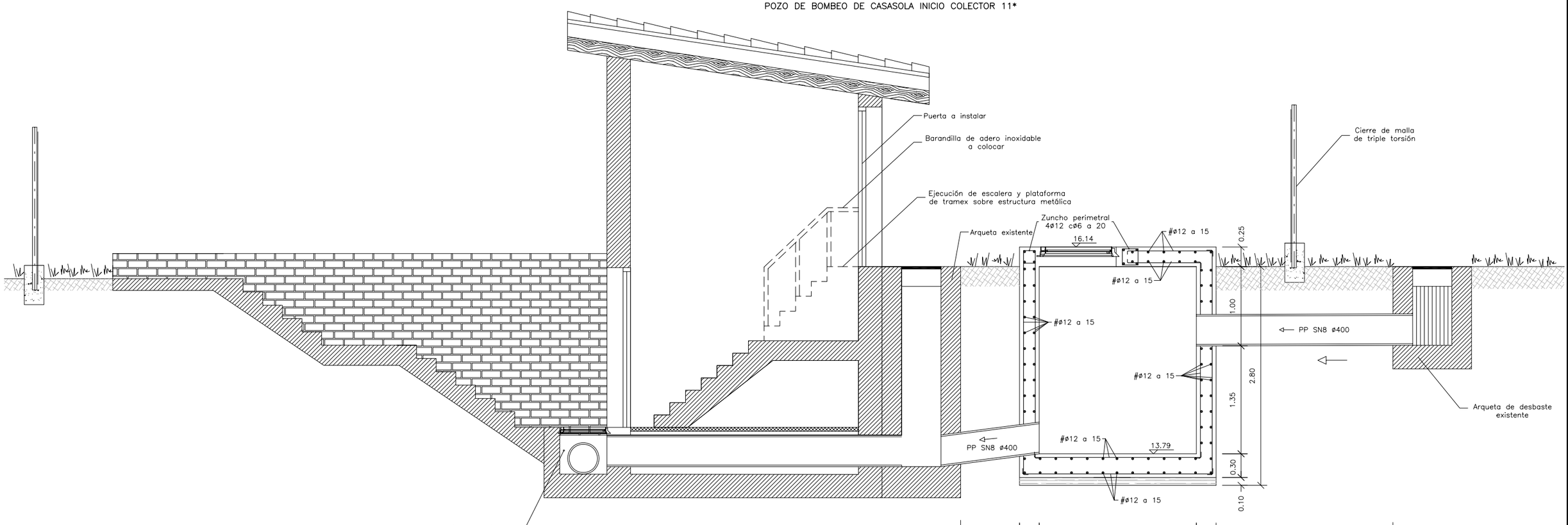
CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

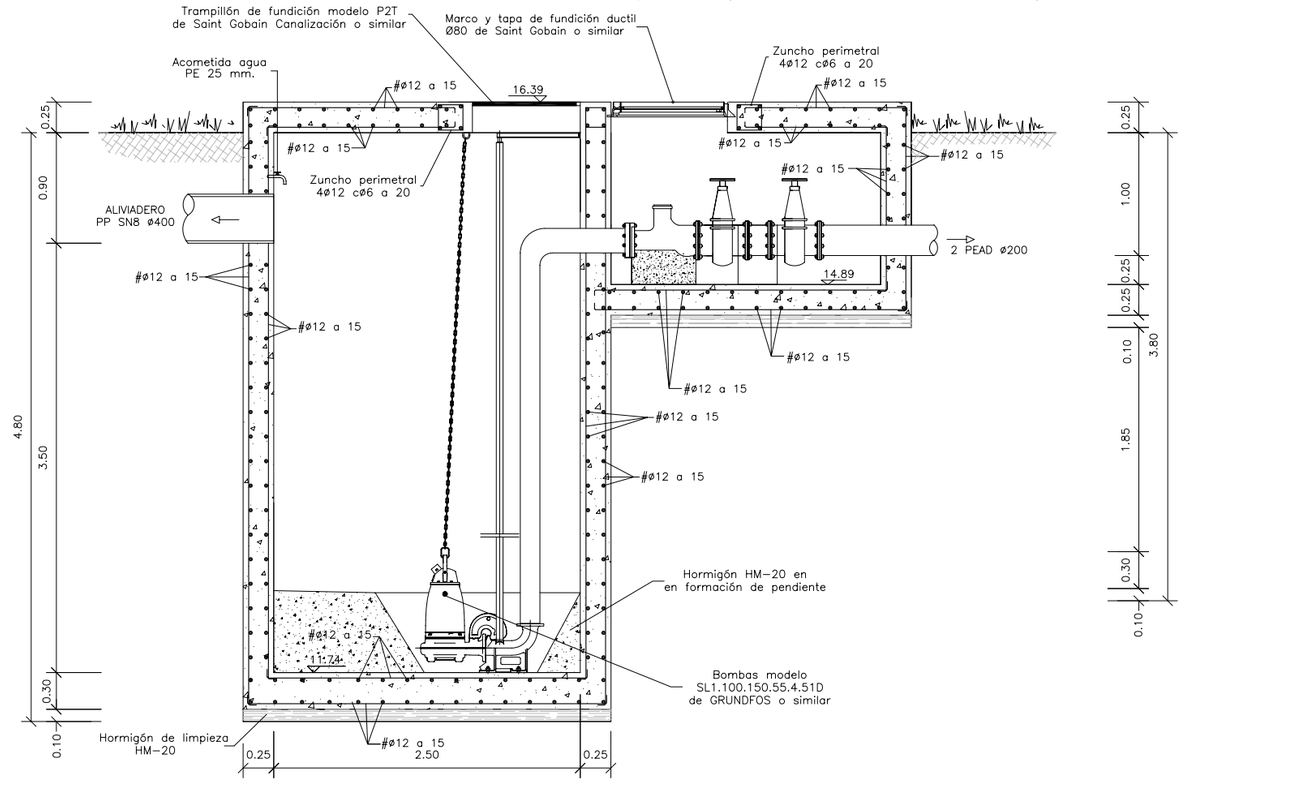
DESIGNACIÓN: POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS CASASOLA. PLANTA–SECCIÓN

Nº DE PLANO 5

POZO DE BOMBEO DE CASASOLA INICIO COLECTOR 11*



Alzado–Sección A–A



Alzado–Sección B–B

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"							
HORMIGON	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
	Cimentación	HA–25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente
	Muros	HA–25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	
ACERO	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado			Coefic. parciales de seguridad (γs)
	Cimentación	B 500 S	NORMAL				Situación persistente
	Muros	B 500 S	NORMAL				1,15
	Pilares	B 500 S	NORMAL				Situación accidental
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL				1,00
	Estructura	S 275 J0					Según tabla 3.5.1 NBE–EA–95

EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria Efecto favorable	Ef. desfavorable	Situación accidental Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA–25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA–25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA–25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA–25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA–25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA–25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A–GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 (0 – 0.5 – 1) ORIGINALES A–3

TITULO: *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: *POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS CASASOLA. ALZADOS–SECCIONES*

Nº DE PLANO: 5

HOJA 10 DE 16

POZO DE BOMBEO DE CASASOLA INICIO COLECTOR 11*

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
HORMIGON	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	1,50
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	1,30
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
ACERO	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente
	Muros	B 500 S	NORMAL		1,15
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		1,00
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

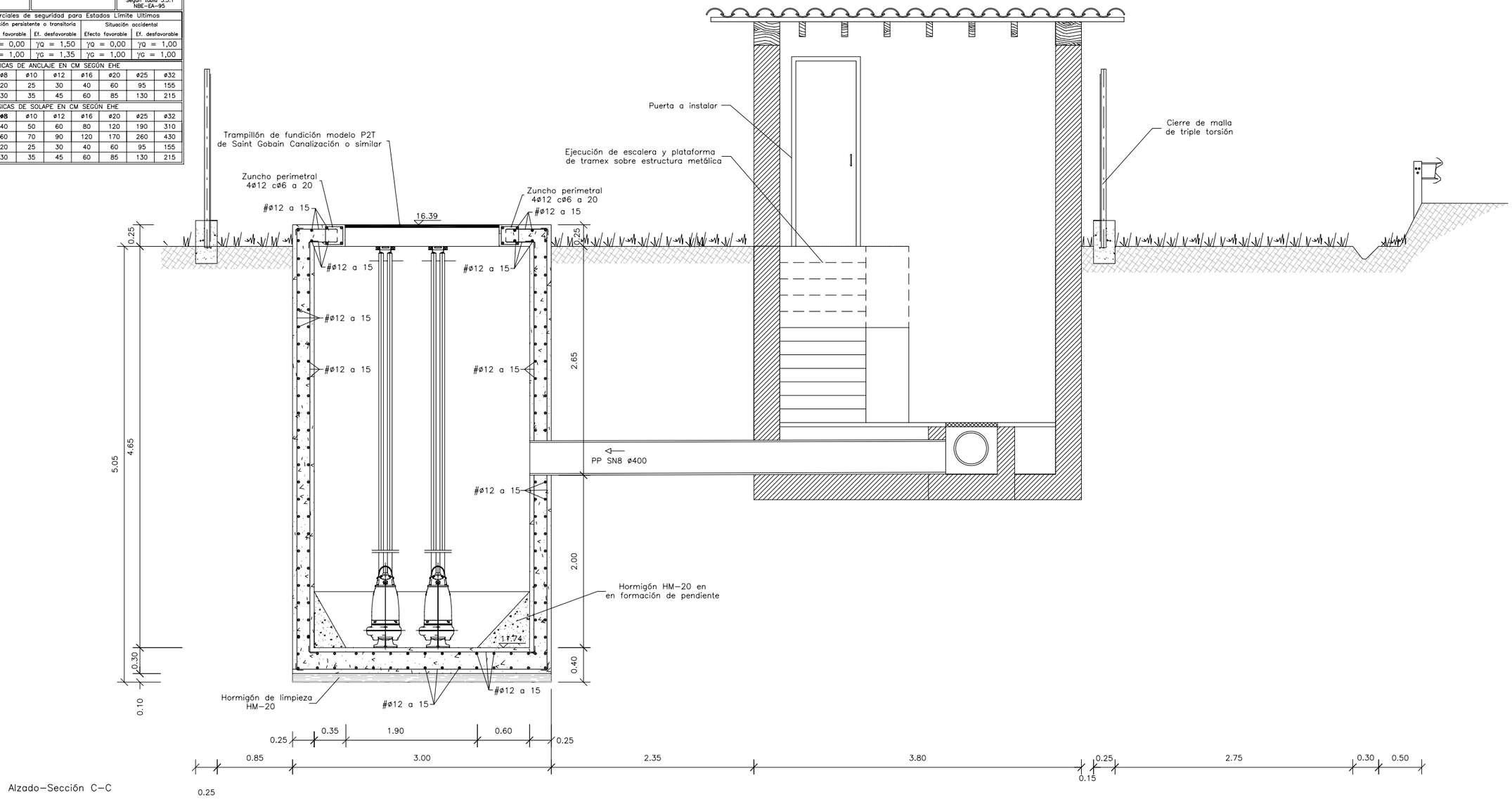
EJECUCIÓN	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Ultimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BÁSICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BÁSICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	**ø8**	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215



Alzado-Sección C-C

LEYENDA

Tubería existente

Tubería de impulsión a ejecutar existente

Tubería de gravedad a ejecutar existente

Ramal 14
PP SN8 ø400

P14.1

P14.2

P14.3

PP SN8 ø400

PP SN8 ø400

PP SN8 ø400

PP SN8 ø400

SALIDA
2 FD ø200

2.00

ALIVIADERO
PP SN8 ø400

2.40

3.95

5.55

Ramal 15
2 FD ø200

FD ø200

Saneamiento existente ø400

Pozo de registro existente

Saneamiento existente ø400

FD ø200

Saneamiento existente ø400

Pozo de registro existente

Conexión saneamiento existente

ALIVIADERO
PP SN8 ø400

Saneamiento existente ø400

Pozo de registro existente

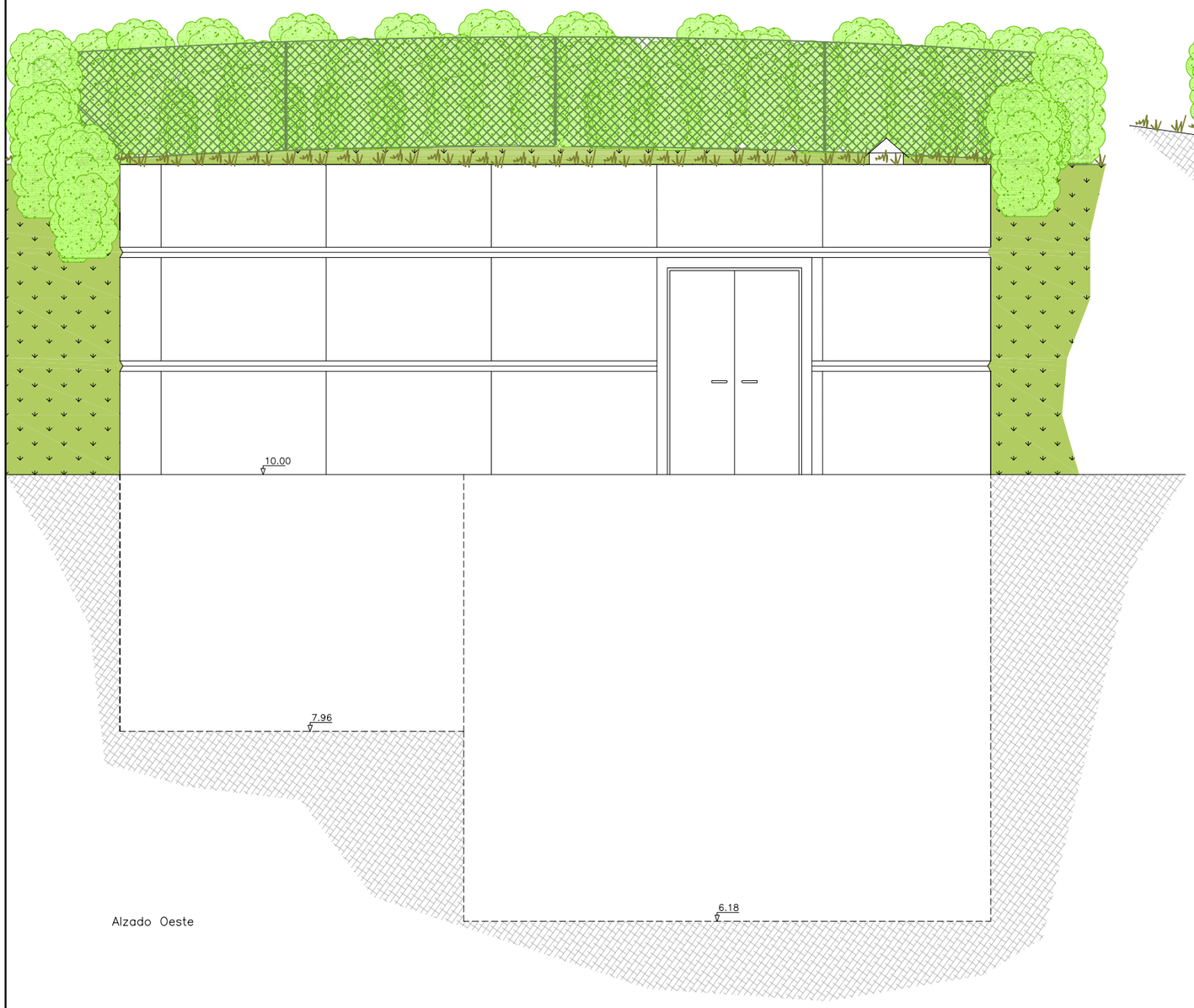
Solera actual

Ramal 15*
PP SN8 ø400

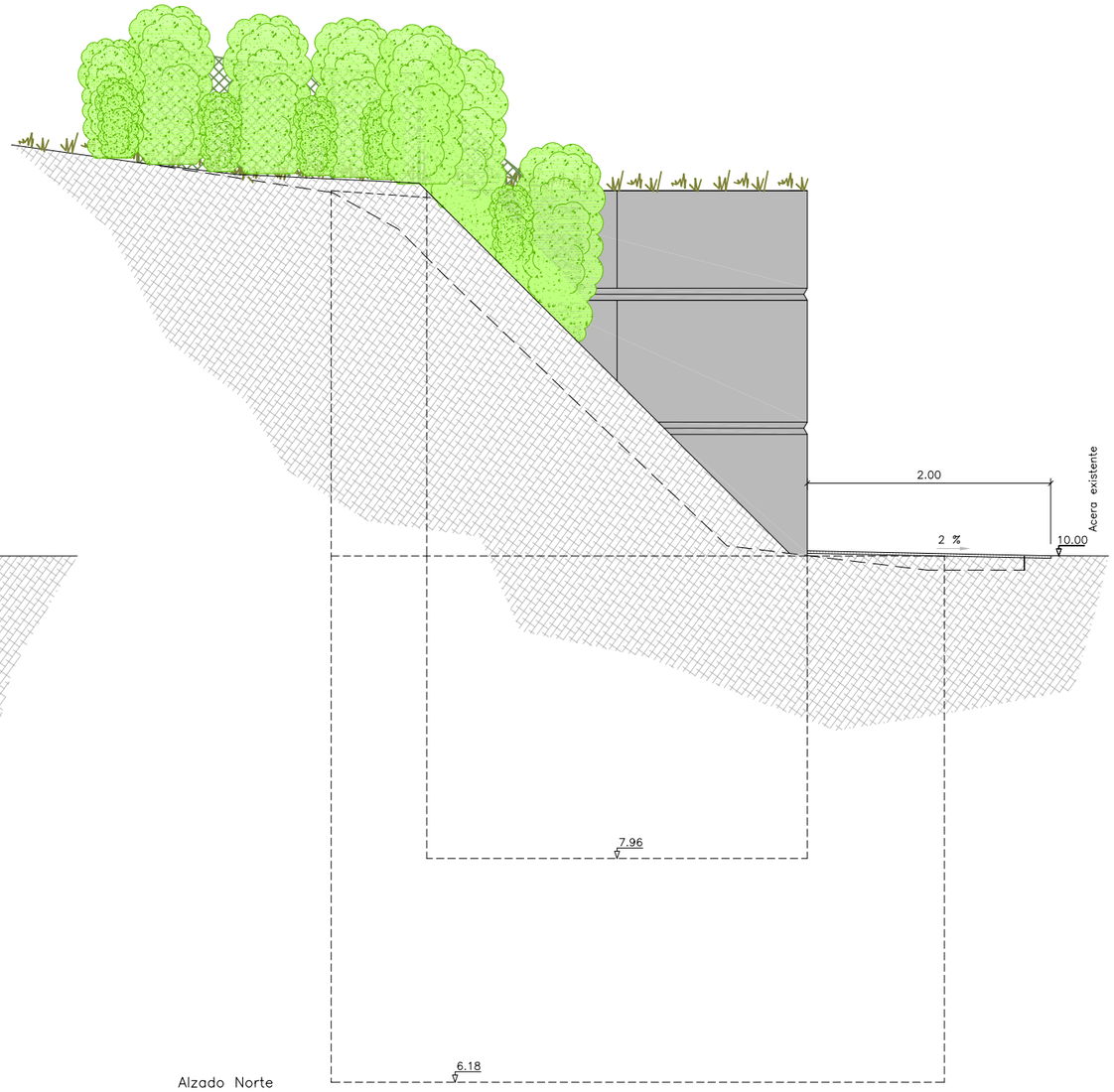
Saneamiento existente ø400

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:100 0 1 2 ORIGINALES A-3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS BOMBEO E.D.A.R. PLANTA	Nº DE PLANO 5 HOJA 12 DE 16

POZO DE BOMBEO A LA E.D.A.R. INICIO COLECTOR 15

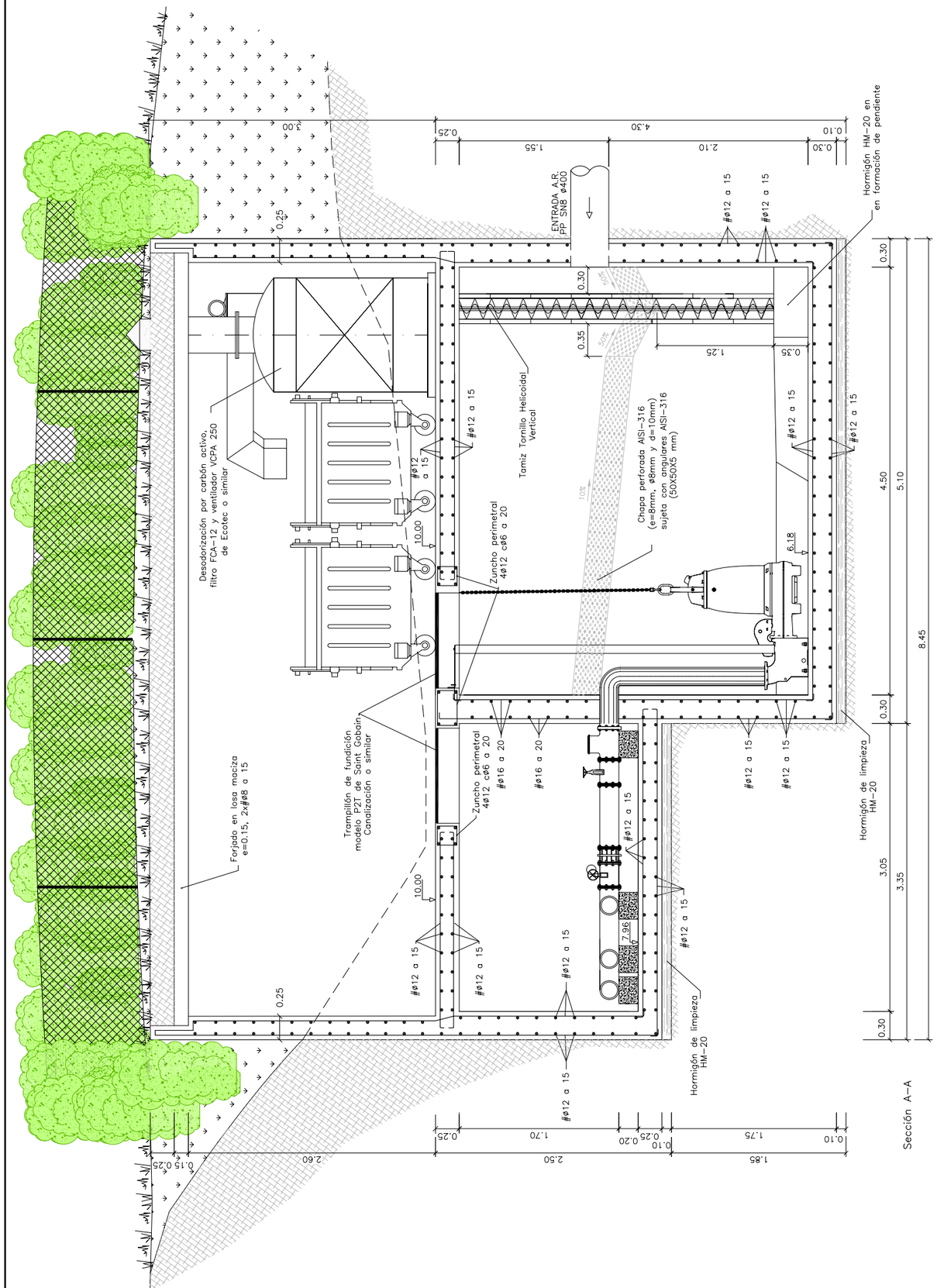


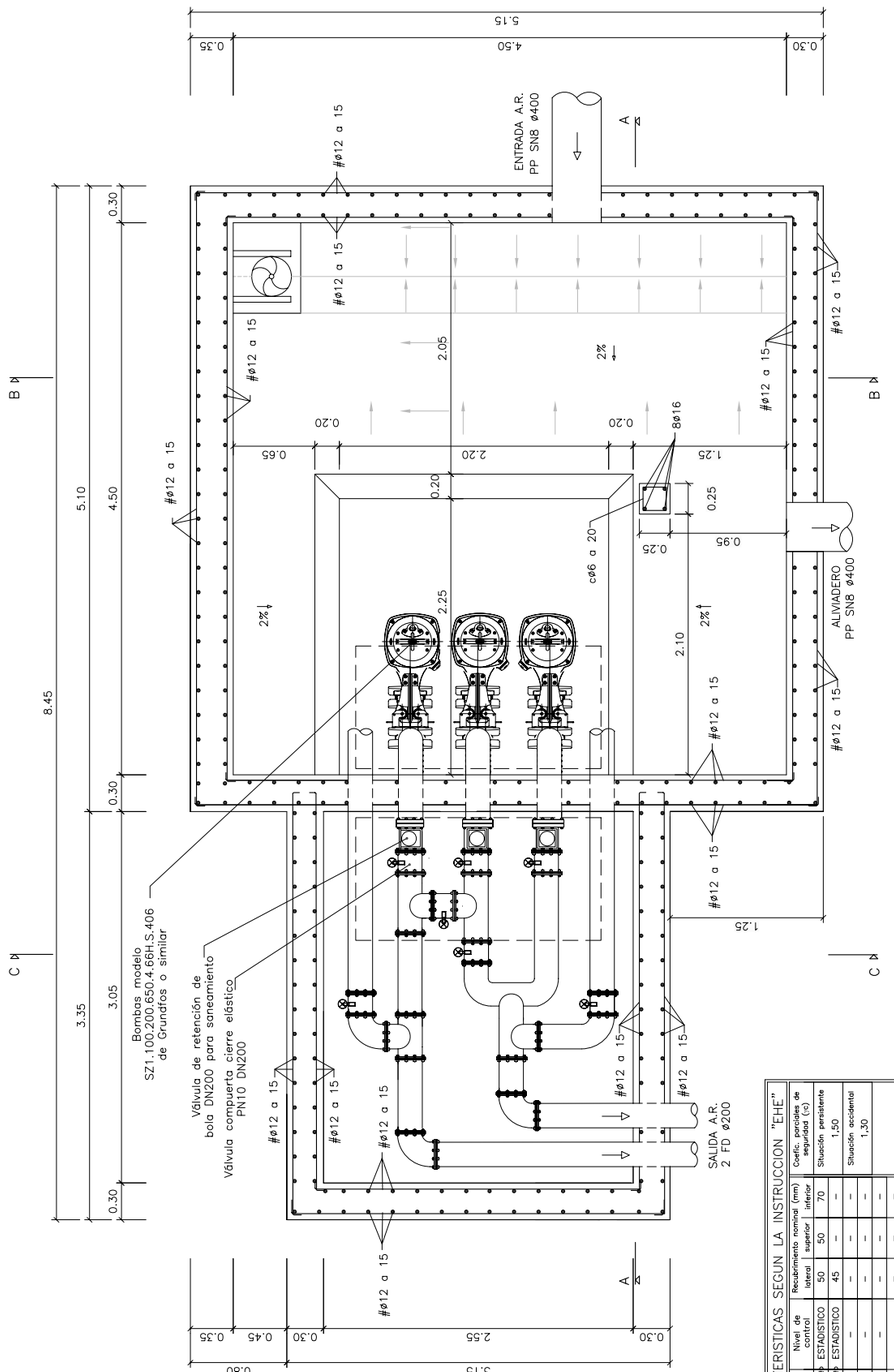
Alzado Oeste



Alzado Norte

GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 0 0.5 1 ORIGINALES A–3	TÍTULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN ***POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS BOMBEO E.D.A.R. ALZADOS***	Nº DE PLANO 5 HOJA 13 DE 16





CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

HORMIGON	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior
	Cimentación	HA-25/B/40/IIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70
	Muros	HA-25/B/20/IIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–
	Resto Pilares	–	–	–	–	–
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–
	Resto Forjados	–	–	–	–	–

ACERO	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control
	Cimentación	B 500 S	NORMAL
	Muros	B 500 S	NORMAL
	Pilares	B 500 S	NORMAL
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL
	Estructura	S 275 JO	

El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado

Coeficientes parciales de seguridad (γs)	
Situación persistente	1,15
Situación accidental	1,00
Según tabla 15.1 NSE-EA-95	

EJECUCION	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Últimos			Coefic. parciales de seguridad (γc)	
	Situación persistente o transitoria		Situación accidental		
Nivel de control de la ejecución	TIPO DE ACCION	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Situación persistente	Situación accidental
NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00	1,50	1,30
	Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00		

	LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

	LONGITUDES BASICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 (0 0.5 1) ORIGINALES A-3

TITULO: *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*

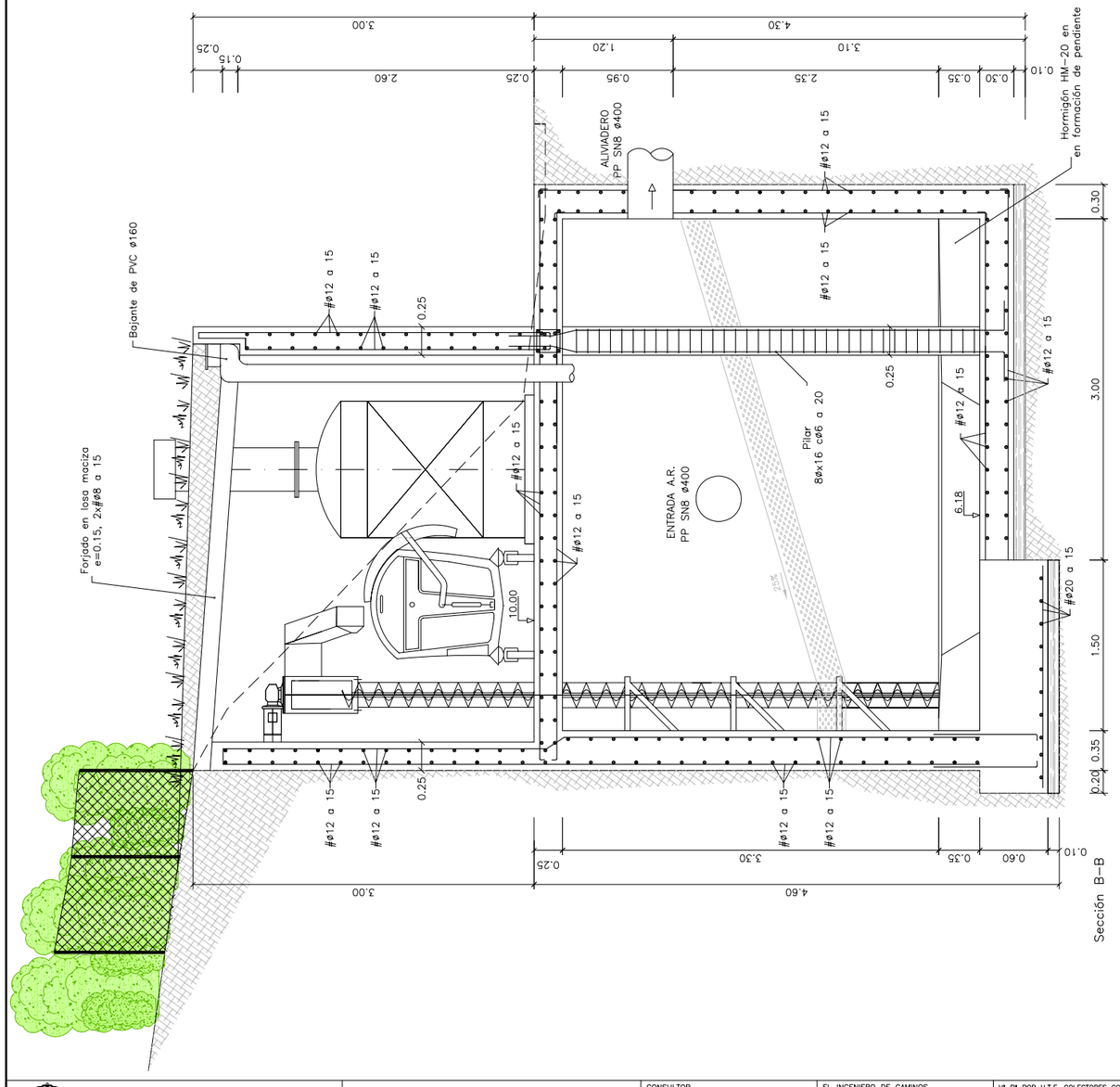
CLAVE

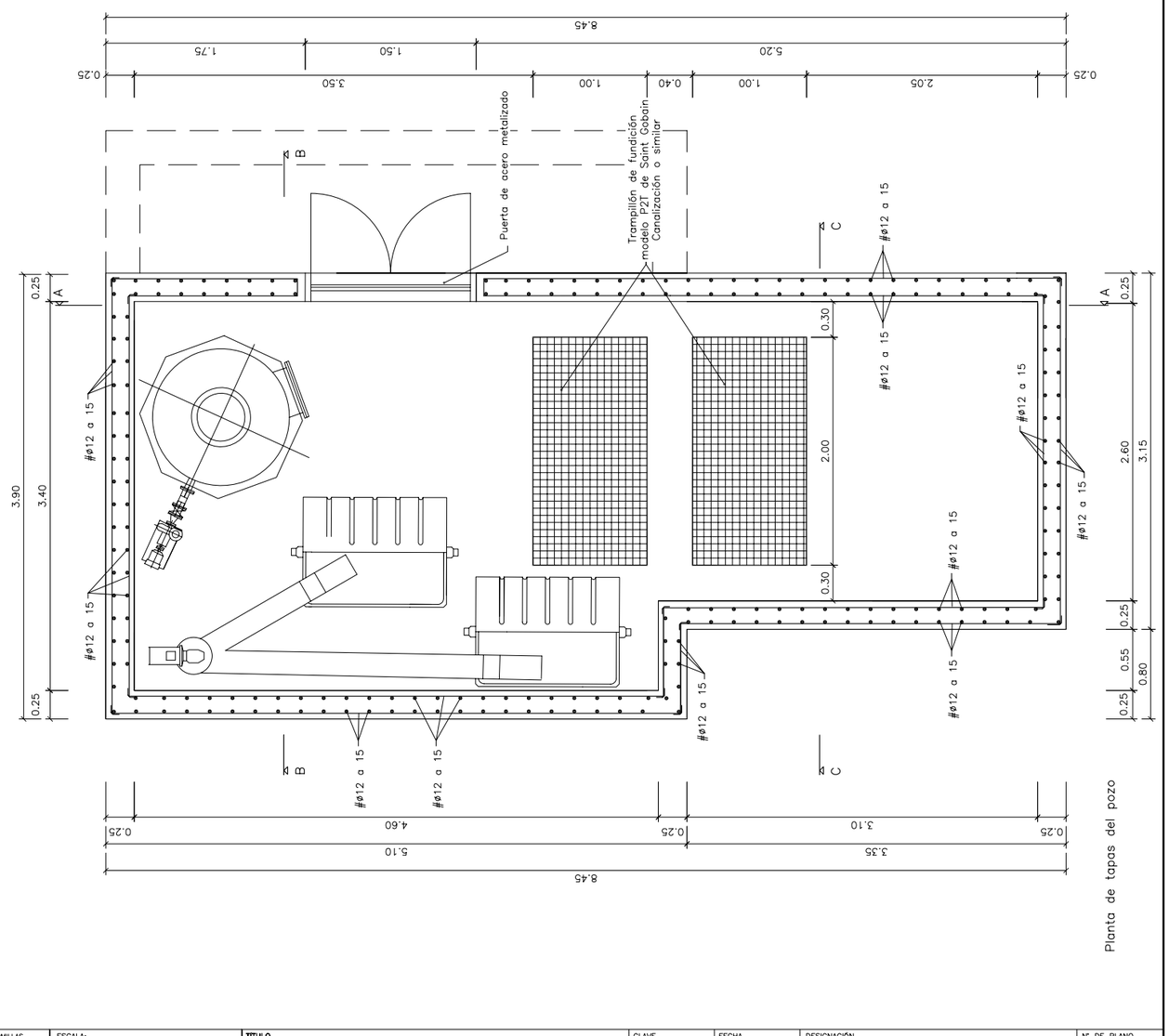
FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: *POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS BOMBEO E.D.A.R. SECCIONES*

Nº DE PLANO 5

HOJA 14 DE 16





CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"						
HORMIGON	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	Recubrimiento nominal (mm) superior	Recubrimiento nominal (mm) inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
	Cimentación	HA-25/B/40/IIIa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente 1,50
	Muros	HA-25/B/20/IIIa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	
	Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental 1,30
	Resto Pilares	–	–	–	–	–	
	Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
	Resto Forjados	–	–	–	–	–	

ACERO	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
	Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente 1,15
	Muros	B 500 S	NORMAL		
	Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental 1,00
	Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		
	Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

EJECUCION	Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Últimos				
		TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental	
			Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
	NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
		Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE								
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION III	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

GOBIERNO de CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA

CONSULTOR: A-GATEIN Ingeniería S.L.P.

EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ

Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA

ESCALA: 1:50 (0 – 0.5) ORIGINALES A-3

TITULO 1: *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*

CLAVE

FECHA: AGOSTO 2010

DESIGNACIÓN: *POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS BOMBEO E.D.A.R. SECCIONES*

Nº DE PLANO: 5

HOJA 15 DE 16

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE"

HORMIGÓN

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal (mm) lateral	superior	inferior	Coefic. parciales de seguridad (γc)
Cimentación	HA-25/B/40/lisa+Qb	ESTADISTICO	50	50	70	Situación persistente 1,50
Muros	HA-25/B/20/lisa+Qb	ESTADISTICO	45	–	–	
Pilares Vistos	–	–	–	–	–	Situación accidental 1,30
Resto Pilares	–	–	–	–	–	
Forjados Vistos	–	–	–	–	–	
Resto Forjados	–	–	–	–	–	

ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control		Coefic. parciales de seguridad (γs)
Cimentación	B 500 S	NORMAL	El acero a emplear en las armaduras deberá estar certificado	Situación persistente 1,15
Muros	B 500 S	NORMAL		
Pilares	B 500 S	NORMAL		Situación accidental 1,00
Vigas/Forjados	B 500 S	NORMAL		
Estructura	S 275 JO			Según tabla 3.5.1 NBE-EA-95

EJECUCIÓN

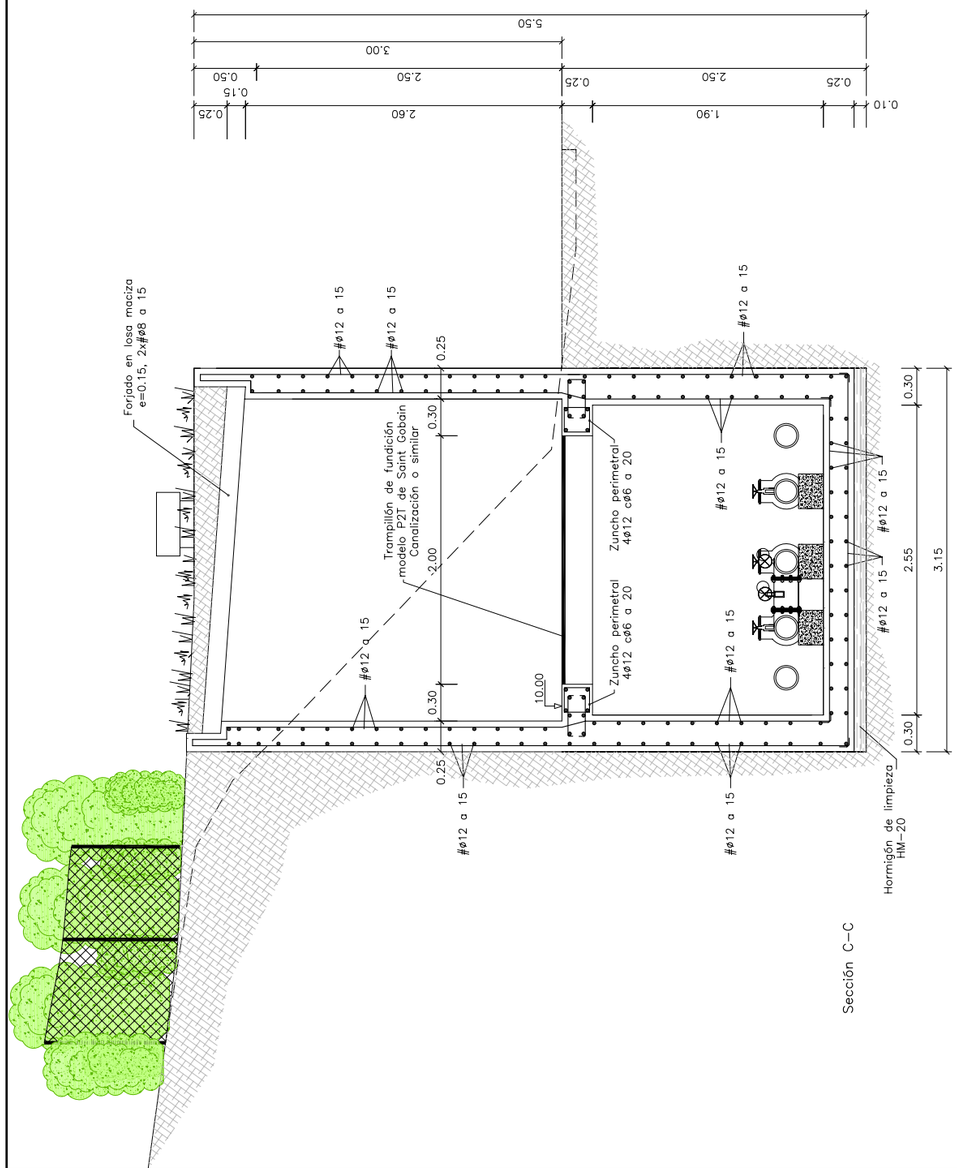
Nivel de control de la ejecución	Coeficientes parciales de seguridad para Estados Límite Últimos			
	TIPO DE ACCION	Situación persistente o transitoria		Situación accidental
		Efecto favorable	Ef. desfavorable	Efecto favorable	Ef. desfavorable
NORMAL	Variable	γQ = 0,00	γQ = 1,50	γQ = 0,00	γQ = 1,00
	Permanente	γG = 1,00	γG = 1,35	γG = 1,00	γG = 1,00

LONGITUDES BASICAS DE ANCLAJE EN CM SEGÚN EHE

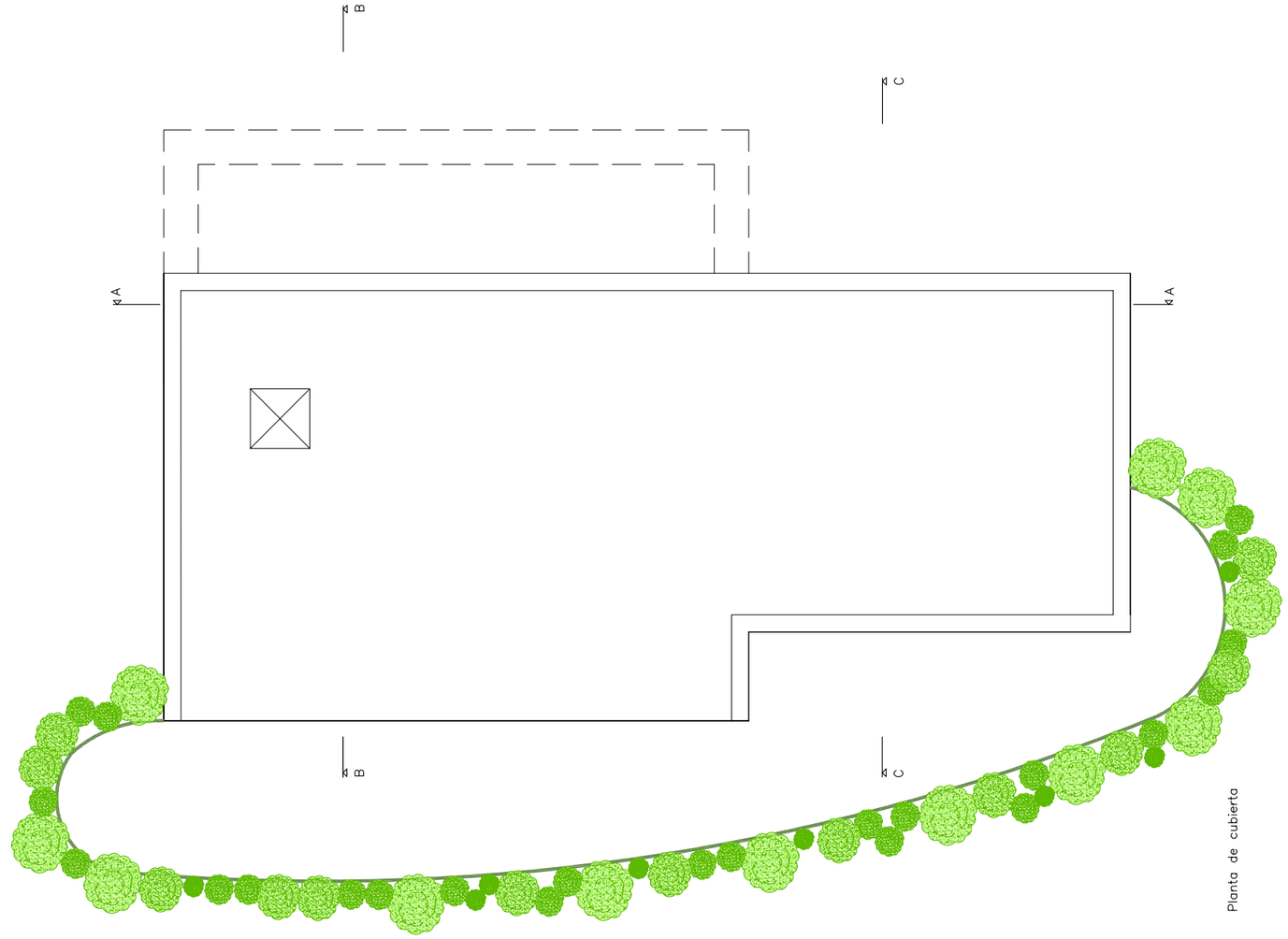
ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

LONGITUDES BASICAS DE SOLAPE EN CM SEGÚN EHE

ACERO: B500 S	HORMIGÓN	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32
POSICION I	HA-25	40	50	60	80	120	190	310
POSICION II	HA-25	60	70	90	120	170	260	430
COMPRESIÓN POSICION I	HA-25	20	25	30	40	60	95	155
COMPRESIÓN POSICION II	HA-25	30	35	45	60	85	130	215

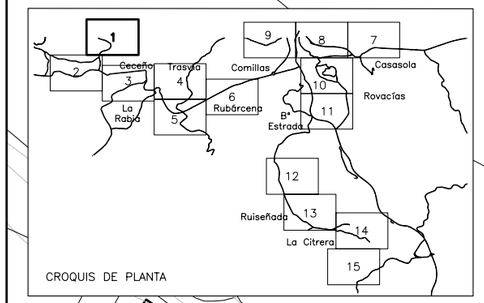


Sección C–C



Planta de cubierta

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:50 0 0.5 1 ORIGINALES A–3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN POZOS DE BOMBEO Y ALIVIADEROS BOMBEO E.D.A.R. SECCIONES	Nº DE PLANO 5 HOJA 16 DE 16



CROQUIS DE PLANTA

N

RAMAL 3.1*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Pozo de bombeo
de Oyambre

Aliviadero. Pozo
de bombeo

RAMAL 3.2*
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Carretera variante de
Oyambre pendiente de
ejecución

RAMAL 3
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

Campo de Golf

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ALVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 1 DE 15

RAMAL 2
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Reposición
cierre de postes con alambre

Término Municipal de Valdáliga

Término Municipal de San Vicente de la Barquera

Reposición
camino

Reposición
de firme

RAMAL 3
POR IMPULSIÓN
PEAD ø110

Carretera variante de Oyambre pendiente de ejecución

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 4
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Conexión con Ramal 1

Reposición
señal 50

CA-131
LA REVILLA 2
SAN VICENTE 6

Reposición
señal indicativa

Nuevo puente sobre la ría del Capitán

Reposición de muro
de hormigón de h=0.75 m.

Reposición de muro
de hormigón de h=1.40 m.

RAMAL 1
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Reposición señal
prohibido adelantar

Reposición señal
fin prohibido adelantar

Reposición
señal stop

Conexión con
Ramal 2

Colector de aguas residuales existentes
PVC ø315

Camping

CA-131

P1.1 P1.2 P1.3 P1.4 P1.5 P1.6 P1.7 P1.8 P1.9 P1.10 P1.11 P1.12 P1.13 P1.14 P1.15 P1.16 P1.17 P1.18 P1.19

P2.1 P2.2 P2.3 P2.4 P2.5 P2.6 P2.7 P2.8 P2.9 P2.10 P2.11 P2.12 P2.13 P2.14 P2.15 P2.16 P2.17 P2.18

P4.1 P4.2 P4.3 P4.4

CROQUIS DE PLANTA

1 Cecenio
2
3
4 Trasvía
5 La Rabia
6 Rubárcena
7 Casasola
8
9 Comillas
10
11 Rovacías
Bª Estrada
12
13 Ruiseñada
14 La Citrera
15

N

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A–3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 2 DE 15

N

Término Municipal de Valdáliga

T. M. de Comillas

Colector de aguas residuales existentes PVC ø315

RAMAL 1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Pozo de bombeo Ría Capitán

Aliviadero. Pozo de bombeo

Reposición barrera metálica 1 onda

RAMAL 5 POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Desagüe

Reposición camino

Reposición de paseo peatonal

Parada Bus

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Reposición cierre malla

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD FD ø300

Reposición cierre estacas+alambre

RAMAL 6.2* POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

Reposición cierre alambre

Reposición señal stop

Reposición señal sentido obligatorio

Pozo de bombeo de Ceceño

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

RAMAL 6.1* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

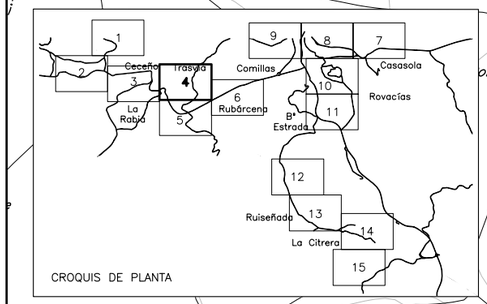
CECEÑO

CA-38

CROQUIS DE PLANTA

1 Ceceño 2 La Rabia 3 Trasvía 4 5 6 Rubárcena 7 Casasola 8 9 Comillas 10 Rovacías 11 B. Estrada 12 13 Ruiseñada 14 La Citrera 15

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES Nº DE PLANO 6 HOJA 3 DE 15



CROQUIS DE PLANTA

N

Nave Ganadera

Trf. Aéreo

TRASVÍA

Parque

Antigua Escuela

Iglesia

Bus

Conexión con red existente en Trasvía

RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

RAMAL 6* POR IMPULSIÓN PEAD ø110

Arqueta de rotura de carga

RAMAL 7* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

RAMAL 10* POR GRAVEDAD PP SN8 ø315

Reposición bordillo hormigón

Reposición bordillo hormigón

P10.1 P10.2 P10.3 P10.4 P10.5 P10.6 P10.7 P10.8 P10.9 P10.10 P10.11 P10.12 P10.13 P10.14 P10.15

P10*.1 P10*.2

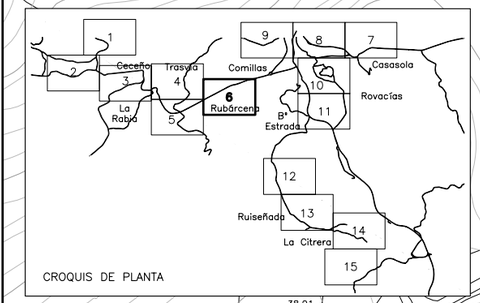
P6.1*.1

Río de La Rabia

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 4 DE 15

Pozo de bombeo La Rabia-2
Arqueta de desagüe
Colector de aguas residuales por impulsión existente
Nuevo puente sobre la ría de La Rabia
RAMAL 6 POR IMPULSIÓN FD ø110
RAMAL 10 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315
Reposición firme carretera regional
Arqueta de rotura de carga
Pozo de bombeo La Rabia
Reposición camino
Reposición cierre de estacas + hormigón + malla
Reposición plantación de pinos h≥2.00 m. y perímetro ≥0.20 m.
RAMAL 8 POR GRAVEDAD PP SN8 ø315
RAMAL 9 POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø125
Reposición seto
Reposición camino
Caseta Luz
Reposición camino
Reposición de cierre de estacas y malla
Reposición de cierre de estacas y alambre
CA-131
Canal
Río
LA RABIA
LA RABIA
Término Municipal de Valdáliga
Término Municipal de Comillas
Ría de
La Rabia
P10.16
P10.17
P10.18
P10.19
P10.20
P8.*
P8.27
P8.26
P8.25
P8.24
P8.23
P8.22
P8.21
P8.20
P8.19
P8.18
P8.17
P8.16
P8.15
P8.14
P8.13
P8.12
P8.11
N
CROQUIS DE PLANTA
1 Ceceño
2
3 La Rabia
4 Trasvía
5
6 Rubárcena
7 Casasola
8
9 Comillas
10
11 Bº Estrada
Rovacías
12
13 Ruiseñada
14 La Citrera
15

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 5 DE 15



CROQUIS DE PLANTA

N

Gradas

Campo de Fútbol

RUBÁRCENA

Reposición camino

Conexión con red existente en Rubárcena

Reposición camino

RAMAL 9
POR IMPULSIÓN
2 PEAD ø125

Reposición de 3,50 m. de cierre de malla

Recolocación de portería

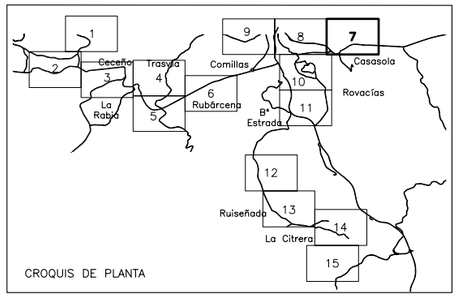
Recolocación de portería

RAMAL 8
POR GRAVEDAD PP SN8 ø315
RAMAL 9
POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø125

P8.1
P8.2
P8.3
P8.4
P8.5
P8.6
P8.7
P8.8
P8.9
P8.10
P9.2

Camino de Espinosa

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A–3	TITULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 6 DE 15



CROQUIS DE PLANTA

N

Reposición de señales

Arqueta de desagüe

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Camping

Arqueta de ventosa

Reposición de señales

Reposición de barandilla

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Reposición de señal

Pozo de Bombeo de la Gasolinera

Gasolinera

CA-131

Reposición de señal

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Reposición de estacas de hormigón + 3 cables

Conexión con red existente en Ruiloba

Arqueta de ventosa

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 11* POR IMPULSIÓN PEAD ø63

Silos

Zona en Obras

CONS

Reposición de firme de aparcamiento

Zona en Obras

Urbanización Lagos Azules

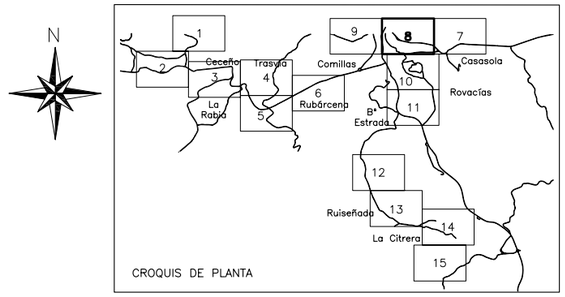
Pozo de bombeo de Casasola

Reposición de acera

Red Saneamiento existente en Ruiloba

Nave

GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 (0 20 40 60 80) ORIGINALES A-3	TÍTULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN ***REPOSICIONES***	Nº DE PLANO 6 HOJA 7 DE 15



Reposición escaleras

Reposición de aglomerado

Reposición acera

Mb

Arqueta rotura de carga

Pozo de Bombeo a E.D.A.R.

RAMAL 14* POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

Reposición firme carretera regional

Aparcamiento

Jardín

Playa de Comillas

Reposición de aparcamiento, caz y semicalzada de carretera regional

Aparcamiento

Guardia Civil

MAR CANTÁBRICO

Arqueta de desagüe

Monumento al Marqués de Comillas

Red Saneamiento existente en Comillas

Aliviadero

Reposición de aglomerado del aparcamiento

Reposición de acera

Arqueta de ventosa

Reposición de aglomerado rojo

RAMAL 12* DE IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

RAMAL 12* POR IMPULSIÓN 2 PEAD ø200

Camping

Reposición de aglomerado

RAMAL 14.1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø800

Bolera

Polideportivo Municipal

Camping

Aparcamiento

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSE IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	V° B° POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A—3	TITULO MODIFICADO N°1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	N° DE PLANO 6 HOJA 8 DE 15

N

RAMAL 16
POR GRAVEDAD
PP SN8 Ø400

E.D.A.R. DE
FUTURA
EJECUCIÓN

RAMAL 15
POR GRAVEDAD
PP SN8 Ø400

RAMAL 15
POR IMPULSIÓN
2 FD Ø200

RAMAL 15*
POR GRAVEDAD
PP SN8 Ø400

Arqueta de rotura de carga del colector de entrada a la E.D.A.R.

Arqueta de rotura de carga del colector de salida de la E.D.A.R.

Reposición acera, firme y aparcamiento

Reposición de cierre de estacas de hormigón + 3 cables

Reposición de aglomerado

Reposición de acera

Reposición camino

Reposición camino

Trf. Aéreo

Seminario Pontificio

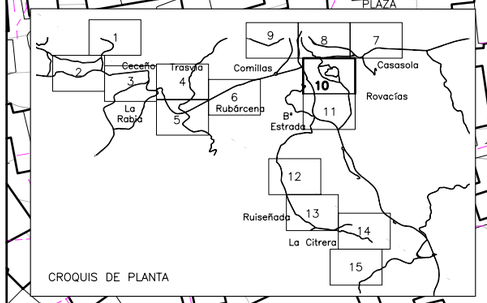
Cementerio

CIRCUNVALACION

P16.2
P16.1
P15.1
P15.2
P15.3
P15.4
P15.5
P15.6
P15.7
P15.8
P15.9
P15.10
P15.11
P15.12
P15.13
P15.14
P15.15

CROQUIS DE PLANTA

1 Cecenio
2
3 La Rabia
4 Trasvía
5
6 Rubárcena
7 Casasola
8
9
10 B° Estrada
11 Rovacías
Comillas
12
13 Ruiseñada
14 La Citrera
15



GOBIERNO de CANTABRIA *CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*	*DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA*	CONSULTOR A–GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A–3	TITULO *MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES*	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN ***REPOSICIONES***	Nº DE PLANO 6 HOJA 10 DE 15

RAMAL 17 RESIDUALES PP SN8 ø400

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 17 PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 17 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø1000

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø800

RAMAL 18 PLUVIALES HA clase IV ø600

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

RAMAL 18 POR GRAVEDAD PP SN8 ø400

Reposición firme carretera regional

Reposición firme carretera

Reposición acera

Reposición de acera + 2 bancos

Reposición camino

Reposición firme carretera regional

Reposición de 2 señales

Reposición de cierre de malla de triple torsión

Reposición de muro de mampostería de 1,50 m. de altura

Reposición de cierre de malla de triple torsión

Reposición de cierre de postes madera + malla

Reposición de señal

Colegio

Arqueta de descarga

Caseta Luz

Trsf. Aéreo

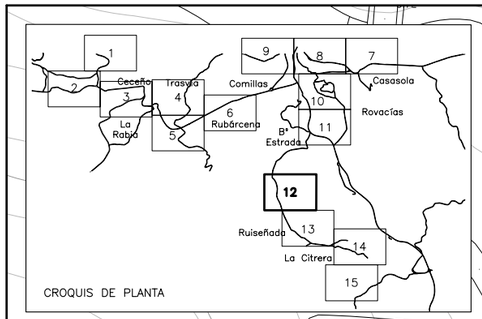
CA-131

Comillas

CROQUIS DE PLANTA

1 Cecenio
2
3 La Rabia
4 Trasvía
5
6 Rubárcena
7 Casasola
8
9 Comillas
10 B° Estrada
11
Rovacías
12
13 Ruiseñada
14 La Citrera
15

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 11 DE 15



CROQUIS DE PLANTA

N

Reposición cierre estacas+alambre

Reposición cierre estacas

Reposición camino

Reposición cierre estacas+alambre

Reposición cierre estacas+alambre

Reposición cierre estacas+HM+alambre

Reposición cierre estacas+alambre

Reposición cierre estacas+malla simple torsión

Reposición carretera

Reposición firme carretera

Reposición camino

Reposición firme carretera

RAMAL 21.1 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

RAMAL 21.2 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21.3 POR GRAVEDAD PP SN8 ø200

RAMAL 21 POR GRAVEDAD PP SN8 ø250

P21.1.1 P21.1.2 P21.1.3 P21.1.4 P21.1 P21.2 P21.3 P21.3.1 P21.3.2 P21.3.3 P21.4 P21.5 P21.6 P21.7 P21.8 P21.9 P21.10 P21.11 P21.12 P21.13 P21.14 P21.15 P21.16 P21.17 P21.18 P21.19 P21.20 P21.21 P21.22 P21.23

P21.2.1 P21.2.2 P21.2.3 P21.2.4 P21.2.5 P21.2.6 P21.2.7 P21.2.8 P21.2.9

Arroyo

CA-362

La Braña

El Plago

7.97 7.62 6.48 114.95

Pr Ma Mb Tc Er

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A—GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A—3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 12 DE 15

N

CROQUIS DE PLANTA

1 Ceceño
2
3 La Rabia
4 Trasvía
5
6 Rubárcena
7 Casasola
8
9
10 Comillas
11 Rovacías
12 B° Estrada
13 Ruiseñada
14 La Citrera
15

P21.24
P21.25
P21.26
P21.27
P21.28
P21.29
P21.30
P21.31
P21.32

Reposición cierre estacas+alambre
Reposición firme carretera
Reposición cierre estacas+alambre
Reposición de barandilla
Reposición de muro de mampostería de 0,50 m. de altura

RAMAL 21
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø250

7.70
8.77
10.67
31.53

Conexión con red existente

P19.62
P19.61
P19.60
P19.59
P19.58
P19.57
P19.56
P19.55
P19.54
P19.53
P19.52
P19.51
P19.50
P19.49
P19.48
P19.47
P19.46
P19.6.2
P19.6.1
P19.5.4
P19.5.3
P19.5.2
P19.5.1

Reposición camino
Reposición camino
Reposición camino
Reposición de firme

RAMAL 19
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 19
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 19
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø200

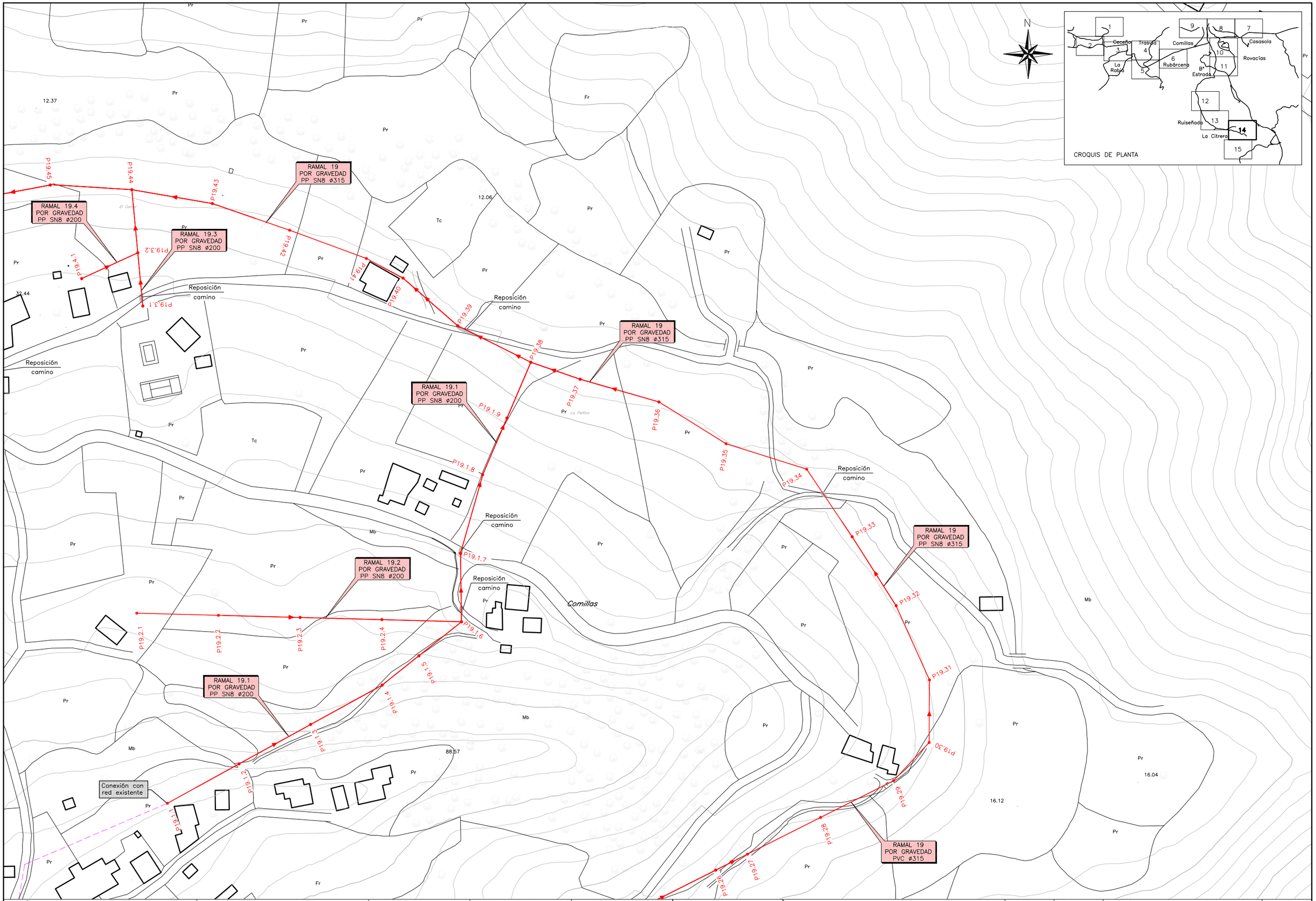
RAMAL 19.5
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø200

C.D.

RUISEÑADA

Pr Tc Er Mb Ma

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 13 DE 15



GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS. EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 14 DE 15

RAMAL 20
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 19
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 19
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

RAMAL 19
POR GRAVEDAD
PP SN8 ø315

Conexión con
red existente

Conexión con
red existente

P20.1 P20.2 P20.3 P20.4 P20.5 P20.6 P20.7 P19.23 P19.24 P19.25 P19.22 P19.21 P19.20 P19.19 P19.18 P19.17 P19.16 P19.15 P19.14 P19.13 P19.12 P19.11 P19.10 P19.9 P19.8 P19.7 P19.6 P19.5 P19.4 P19.3 P19.2 P19.1

Barrio La Citrera

Barrio La Molina

91.32 93.62 52.62 57.21 41.48 46.07 57.83 69.07 66.32 117.24 122.75 103.24 98.06

Pr Tc Mb Ma Fr

N

CROQUIS DE PLANTA

1 Cecenas 2 La Rabia 3 Trasvía 4 5 Comillas 6 Rubárcena 7 8 9 10 Casasola 11 Rovacías 12 Ruiseñada 13 La Citrera 14 15

GOBIERNO de CANTABRIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CICLO INTEGRAL DEL AGUA	CONSULTOR A-GATEIN Ingeniería S.L.P.	EL INGENIERO DE CAMINOS DIRECTOR DE OBRA: JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	Vº Bº POR U.T.E. COLECTORES COMILLAS, EMPRESA ADJUDICATARIA DE LAS OBRAS: JOSE RAMÓN RIOJA ZARRABEITIA	ESCALA: 1:2000 0 20 40 60 80 ORIGINALES A-3	TÍTULO MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN COMILLAS Y RUILOBA: FASE COLECTORES	CLAVE	FECHA AGOSTO 2010	DESIGNACIÓN REPOSICIONES	Nº DE PLANO 6 HOJA 15 DE 15

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Documento nº 3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1 Introducción

Para todas las unidades que no se modifican, se hará referencia al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto. Para las unidades nuevas se tendrán en cuenta las condiciones que a continuación se acompañan.

2 Materiales

Todos los materiales que entran a formar parte de las obras, cumplirán los requisitos exigidos por la normativa oficial vigente, y para los que no exista reglamentación expresa se exigirá que sean de la mejor calidad entre los de su clase. No se procederá al empleo de ningún material ni dispositivo sin que antes sea examinado y aprobado por el Ingeniero Director de las Obras.

El contratista deberá emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el presente Pliego, por ello y hasta que tenga lugar la recepción de la obra, el contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstas puedan existir.

Como consecuencia de lo expresado, cuando la Dirección de las obras advierta defectos en los trabajos ejecutados, o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas según lo contratado, y todo ello a expensas de la Contrata.

2.1 Tuberías de polipropileno corrugado

Tubos de doble pared en Polipropileno (PP) exterior corrugado e interior liso con rigidez anular SN 8 kN/m2 y con copa corrugada realizada sobre el propio tubo durante la fabricación (sin manguito).

Aplicación: Saneamiento sin presión

Normas: UNE-EN 13476

Unión: Junta de compresión

Color: Interior: Blanco

Exterior: Negro o Teja (RAL 8023)

Suministro: En barras de longitud total 6 m

DN / Dext	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
Dext (mm)	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
Dint (mm)	139.6	174.0	218.8	273.0	348.2	433.4	545.2	692.8	867.8
Longitud total tubos (m)	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Nº tubos / palet	33	20	12	8	5	2	3	2	2
Metros totales palet	198	120	72	48	30	12	18	12	12

2.1.1 Normativa de obligado cumplimiento

- UNE-EN 13476
- Pliego MOPU 1986. Pliego de prescripciones técnicas generales para TUBERÍAS de saneamiento de poblaciones.
- Guía Técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano (CEDEX 2007)

2.2 Señales de circulación, marcas viales y carteles informativos

2.2.1 Señales de circulación

2.2.1.1 Características

Se definen como señales de circulación las placas, debidamente sustentadas, que tienen por misión advertir, regular e informar a los usuarios en relación con la circulación o con los itinerarios.

Estas placas tendrán forma, dimensiones, colores y símbolos de acuerdo con lo prescrito en la O.C. 8.1.I.C. de 15 de Julio de 1962, con las adiciones y modificaciones introducidas legalmente con posterioridad.

Constan de los elementos siguientes:

2.2.1.1.1 Placas

Se construirán con relieve de dos y medio (2,5) a cuatro (4) milímetros de espesor.

Las placas a emplear en señales estarán construidas por chapa blanda de acero dulce de primera fusión, de dieciocho décimas de milímetro (1,8 mm) de espesor; admitiéndose, en este espesor, una tolerancia de dos décimas de milímetro (0,2 mm).

2.2.1.1.2 Elementos de sustentación y anclaje

Los elementos de sustentación y anclaje deberán unirse a las placas mediante tornillos o abrazaderas, sin que se permitan soldaduras de estos elementos entre sí o con las placas.

Los elementos de sustentación y anclaje estarán constituidos por perfiles tubulares de acero galvanizado.

2.2.1.1.3 Pinturas

Cumplirán lo especificado en el Pliego PG-3 sobre:

– "Pintura de cromato de cinc-ácido de hierro, para imprimación anticorrosiva de materiales férreos".
– "Esmaltes sintéticos brillantes para acabado de superficies metálicas".
– "Pinturas para imprimación anticorrosiva de materiales férreos a emplear en señales de circulación".

2.2.1.2 Control de recepción

2.2.1.2.1 Resistencia al ensayo de niebla salina de la película seca de pintura

Realizado el ensayo durante el número de horas fijado por la Dirección de Obra, no se observarán en la película seca reblandecimientos, ampollas, ni elevaciones de los bordes en la línea trazada en la pintura, superiores a tres milímetros (3 mm).

Se rechazarán todos los recubrimientos que presenten, en una superficie de ensayo de trescientos centímetros cuadrados (300 cm2), más de cinco (5) ampollas de diámetro superior a un milímetro (1 mm). Si la superficie de ensayo es inferior a la indicada, el número de alteraciones permisibles será proporcionalmente menor.

2.2.1.2.2 Recubrimientos galvanizados

En las superficies galvanizadas se comprobarán las siguientes características:

– Aspecto

El aspecto de la superficie galvanizada será homogéneo y no presentará ninguna discontinuidad en la capa de cinc.

En aquellas piezas en las que la cristalización sea visible a simple vista, se comprobará que aquélla presenta un aspecto regular en toda la superficie.

– Adherencia

No se producirá ningún desprendimiento del recubrimiento al someter la pieza galvanizada al ensayo de adherencia indicado en la Norma MELC 8.06a.

– Masa de cinc por unidad de superficie

Realizada la determinación de acuerdo con lo indicado en la Norma MELC 8.06a, la cantidad del cinc depositada por unidad de superficie será como mínimo de seis gramos por decímetro cuadrado (6 g/dm2).

– Continuidad del revestimiento de cinc

Realizado el ensayo de acuerdo con lo indicado en la Norma MELC 8.06a, el recubrimiento aparecerá continuo, y el metal base no se pondrá al descubierto en ningún punto después de haber sido sometida la pieza a cinco (5) inmersiones.

2.2.2 Marcas viales

2.2.2.1 Características

Se definen como marcas viales las consistentes en la pintura de líneas, palabras, o símbolos sobre el pavimento, bordillos u otros elementos de la carretera, las cuales sirven para regular el tráfico de vehículos y peatones.

2.2.2.1.1 Pinturas

Cumplirán lo especificado en el Artículo 278, "Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas", del PG-3.

2.2.2.1.2 Microesferas de vidrio

Cumplirán lo especificado en el Artículo 289, "Microesferas de vidrio para emplear en marcas viales reflexivas", PG-3.

2.2.2.2 Control de recepción

Se efectuará una toma de muestras según la Norma MELC 12.32 para la realización de ensayo referentes al estado de las microesferas, índice de refracción y granulometría de las mismas. De estos ensayos se deberán obtener resultados acordes con lo exigido por el Artículo 289 del PG-3, antes citado.

2.2.3 Carteles informativos

2.2.3.1 Características

Se trata de carteles que se sitúan en lugares cercanos a los núcleos de población o vías de comunicación con objeto de informar de la realización de las obras con indicación, en general, de gráficas con su trazado, localización, fecha de comienzo y finalización previstas y denominación del Proyecto, etc.

Los carteles se materializarán mediante perfiles de aluminio anodizado, acoplables entre sí.

Los soportes serán perfiles tubulares de acero galvanizado.

Las pinturas cumplirán lo especificado en el PG-3 sobre "Esmaltes sintéticos brillantes para acabado de superficies metálicas".

Las inscripciones, textos y gráficas serán definidas por la Dirección de Obra.

2.3 Barreras de seguridad

Se definen como barreras de seguridad a los sistemas de contención de vehículos, instalados en los márgenes de las carreteras cuya finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención a un vehículo fuera de control.

Las barreras de seguridad empleadas, se clasifican según el material de que están formadas en :

- Metálicas, formadas por una serie continua de elementos longitudinales (vallas), unos soportes (postes) que los mantienen a cierta altura y unos elementos intermedios (separadores) que conectan los dos anteriores.

- Hormigón, formadas por una serie continuada de piezas prismáticas de hormigón con un perfil transversal especial.

2.3.1 Barreras metálicas

2.3.1.1 Características

Las características técnicas de los elementos constituyentes de las barreras de seguridad serán las especificadas en las UNE 135 111, UNE 135 112.

El acero para fabricación de la valla será de las características químicas y mecánicas fijadas en la UNE-EN-10025 para el tipo S 235 JR, con un espesor nominal de 3 mm. y una tolerancia de más menos una décima de milímetro. Para conseguir la aptitud química del acero base a la galvanización, se limitarán los contenidos de silicio y fósforo a los valores siguientes:

Si <= 0,03 %

Si + 2,5P <= 0.09 %

El acero estará galvanizado en caliente, conforme a las UNE-EN ISO 1461. Las características del zinc utilizado en el galvanizado serán las recogidas en la UNE-EN-1179, y el espesor y masa mínimos del recubrimiento serán los definidos por la UNE-EN ISO 1461 para aceros de espesor comprendidos entre tres y seis milímetros.

El acero para fabricación de separadores y de elementos finales de barrera, será de las mismas características que el utilizado en la valla.

El acero utilizado en la fabricación de postes y otros accesorios serán también del tipo S 235 JR y cumplirán las mismas limitaciones químicas.

Los elementos de unión (tornillería) deberán cumplir lo establecido en la UNE 135 122.

Todos los elementos accesorios estarán protegidos contra la corrosión mediante el procedimiento de galvanizado en caliente, conforme a la UNE 37 507 en el caso de la tornillería y elementos de fijación. En el caso de postes, separadores y otros elementos se hará conforme a la norma UNE-EN ISO 1461.

2.3.1.2 Control de recepción

El recubrimiento galvanizado de los elementos constituyentes de la barrera metálica deberá ser continuo, razonablemente liso y estará exento de imperfecciones claramente apreciables a simple vista que puedan influir sobre la resistencia a la corrosión del mismo, tales como ampollas o inclusiones de matas, cenizas o sales de flujo. Tampoco será admisible la presencia de terrones, rebabas o acumulaciones de zinc que puedan interferir con el empleo específico del material galvanizado.

El aspecto gris oscuro mate de la totalidad o de parte del recubrimiento de los elementos, así como las manchas que no sean eliminables por limpieza con un paño seco, será motivo de rechazo.

Se admitirá el retoque de los defectos e imperfecciones del recubrimiento y la restauración de las zonas que hayan podido quedar sin cubrir durante la galvanización, siempre que estas zonas, consideradas individualmente, no tengan una superficie superior a los 10 cm2, ni afecten, en su conjunto, a más del 0,5% de la superficie total del recubrimiento del elemento. Los procedimientos de restauración serán los especificados en la UNE-EN ISO 1461.

El control de espesor de los elementos constituyentes de la barrera metálica se realizará a través del peso de los mismos mediante un estudio estadístico por variables.

Se tomará como lote entre cuatrocientas o quinientas unidades.

De cada lote se extraerán veinticinco elementos, empleando una tabla de números aleatorios, de modo que se garantice que cualquier elemento del lote tiene la misma probabilidad de ser elegido para formar parte de la muestra. Se calcularán la media y la cuasi-varianza de la muestra.

Se rechazará el lote en caso de que la media fuera inferior al valor P de la tabla siguiente:

Tipo de elemento	P (kg)
Valla recta estándar	47,95
Valla recta desmontable	47,87
Poste C-120 de 2.000 mm	13,93
Poste C-120 de 1.500 mm	10,53
Poste C-100 de 2.000 mm	12,10
Poste C-100 de 1.500 mm	9,05
Poste UPN-120 de 2.400 mm	31,33
Separador corto	1,78
Separador estándar	2,62
Separador barrera abatible	2,55
Separador simétrico	6,08
Separador simétrico barrera desmontable	5,94

2.4 Materiales para instalaciones eléctricas

2.4.1 Cajas para cuadros de mando y protección

2.4.1.1 Características

La caja estará formada por un cuerpo, unos perfiles de soporte de mecanismos fijados al cuerpo y una tapa, con o sin puerta.

Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

La tapa será del mismo material que la caja y tendrá unas aberturas, con tapetas extraíbles para hacer accesibles los elementos de maniobra. Se fijará al cuerpo mediante tornillos.

La parte de la caja donde se deba alojar el interruptor de control de potencia tendrá un orificio de precintado y un anagrama de homologación UNESA.

Dispondrá de marcas laterales de rotura para el paso de tubos.

Dispondrá de orificios para su fijación.

- Anchura del perfil.....35 mm
- Distancia entre el perfil y la tapa (DIN 43880) .....45 mm
- Grado de protección con puerta (UNE 20-234).....≥ IP-425
- Grado de protección sin puerta (UNE 20-234).....≥ IP-405
- Clase de material aislante (UNE 21-305).....A

2.4.1.2 Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro: en cajas.

Almacenamiento: en lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos del sol.

2.4.1.3 Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

2.4.2 Cajas para cuadros de distribución

2.4.2.1 Características

Cajas de distribución de plástico, metálicas o de plástico y metálicas, para montar superficialmente o para empotrar.

La caja estará formada por un cuerpo, unos soportes de mecanismos fijados al cuerpo y una tapa, con o sin puerta.

Tendrá una textura uniforme y sin defectos.

El cuerpo tendrá regleta de bornes para conectar neutros o tierras y facilitará la conexión de otros cables eléctricos.

2.4.2.1.1 Plástico:

El cuerpo será de plástico y dispondrá de marcas de rotura para el paso de tubos y orificios para su fijación.

La tapa será del mismo material que el cuerpo y tendrá hileras de aberturas para hacer accesibles los mecanismos de maniobra con una tapeta extraíble por hilera como mínimo. Irá fijada al cuerpo.

La puerta será del mismo material que el resto y cerrará a presión.

2.4.2.1.2 Metálica:

La tapa será de chapa de acero protegido con pintura anticorrosiva interior y exteriormente, y tendrá hileras de aberturas para hacer accesibles los mecanismos de maniobra, con una tapeta extraíble por hilera como mínimo.

Dispondrá de un sistema de fijación al cuerpo.

El cuerpo será de chapa de acero protegida con pintura anticorrosiva interior y exteriormente.

Para empotrar: Tendrá aberturas para el paso de tubos.

Para montar superficialmente: Tendrá huellas de rotura para el paso de tubos y orificios para su fijación.

Con puerta: La puerta será de chapa de acero protegida con pintura anticorrosiva interior y exteriormente, y cerrará por presión.

2.4.2.1.3 Plástico-metálica con puerta:

La tapa será del mismo material que el cuerpo, y tendrá hileras de aberturas para hacer accesibles los mecanismos de maniobra, con una tapeta extraíble por hilera como mínimo. Irá fijada al cuerpo.

Para empotrar: La puerta y el marco serán de chapa de acero protegida con pintura anticorrosiva interior y exteriormente, y cerrará a presión.

- Anchura del perfil .....35 mm
- Distancia entre el perfil y la tapa (DIN 43880).....45 mm
- Grado de protección con puerta (UNE 20-234) .....≥ IP-425
- Grado de protección sin puerta (UNE 20-234) .....≥ IP-405
- Metálica: Espesor de la chapa de acero.....≥ 1 mm

2.4.2.2 Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro: en cajas.

Almacenamiento: en lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos del sol.

2.4.2.3 Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

2.4.3 Conductores eléctricos para baja tensión

2.4.3.1 Características

Conductores de cobre de designación UNE VV 0,6/1 KV

Color del conductor:

- Fase: marrón, negro o gris.
- Neutro: azul claro.
- Tierra: listado amarillo y verde.

El aislamiento será resistente a la abrasión.

La cubierta de PVC llevará grabada la referencia del tipo.

Tendrá un aspecto exterior uniforme y sin defectos.

- Material aislante (UNE 21-117)..... AV3

Espesor del aislamiento del conductor (UNE 21-123):

Sección (mm^2)	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	3×50 +25	70	3×70 +35	95	120
Espesor (mm)	0.8	0.8	0.8	1	1	1	1	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.6

- Cubierta protectora (UNE 21-117).....CV2
- Temperatura de servicio.....≤ 75 ºC

Las características físicas y mecánicas del conductor cumplirán la norma UNE 21-011-74.

Los conductores deben ir identificados según la norma UNE 21-089.

Tolerancias:

– Espesor del aislante ..... - 0.1 mm + 10% (valor medio)
– Espesor de la cubierta protectora..... - 0.1 mm + 15% (valor medio)

2.4.3.2 Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro: en bobinas.

La cubierta tendrá marcados de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

– Nombre del fabricante o marca comercial
– Tipo de cable
– Sección nominal

Almacenamiento: en lugares protegidos de la lluvia y la humedad.

2.4.3.3 Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- UNE 21-011-74 (2) Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
- UNE 21-089-81 (1) 1R Identificación por coloración y utilización de los conductores aislados de los cables flexibles de uno a cinco conductores

2.4.4 Canalizaciones.

2.4.4.1 Características

Las canalizaciones subterráneas se realizarán dentro de tubos de polietileno de doble pared, interior lisa y exterior corrugada, de diámetro mínimo de 110 milímetros, tendido uno o varios en paralelo e inmersos en prisma de hormigón que los proteja de las cargas exteriores. Su profundidad mínima será la recogida en los planos.

2.4.4.2 Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro: en rollos o barras, según su longitud.

Almacenamiento: en lugares protegidos de fuentes de calor.

2.4.4.3 Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- UNE EN 50086.2.4

2.4.5 Interruptores.

2.4.5.1 Características

Los interruptores deberán ser de equipo totalmente cerrado, que imposibiliten, en cualquier caso, el contacto de personas o cosas con partes bajo tensión accesibles.

Se prohíbe el uso de los interruptores denominados de palanca o de cuchilla que no estén totalmente protegidos, incluso durante su accionamiento.

2.4.6 Aparellaje y pequeño material.

Todo el aparellaje será del tipo homologado por Organismos competentes y cumplirá con las normas UNE que le sean aplicables y, concretamente, con:

- EN 60 947. De carácter Europeo y afecta a la venta de material eléctrico de baja tensión.
- CEI 947-1. Aparamenta de baja tensión. Reglamento tipo general.
- CEI 947-2. Aparamenta de baja tensión. Interruptores automáticos.
- CEI 947-3. Aparamenta de baja tensión. Interruptores mecánicos, seccionadores, interruptores seccionadores, y bloque de fusibles.
- CEI-947-4-1. Aparamenta de baja tensión. Contadores y protectores de motor.
- CEI-947-5-1. Aparamenta de baja tensión. Aparatos de conexión y elementos de maniobra.
- CEI-947-6-1. Aparamenta de baja tensión. Aparamenta de maniobra de múltiples funciones (Conmutador automático).
- CEI-947-7-1. Aparamenta de baja tensión. Accesorios (Por ejemplo regletas de bornas).

La aparamenta eléctrica, interruptores automáticos, contadores, relés térmicos, etc... tendrán un grado de protección mínimo IP 20, contra contactos eléctricos directos, de tal manera que los dedos de las manos no puedan acceder a las partes activas.

2.4.7 Toma de tierra

2.4.7.1 Características

La toma de tierra se realizará mediante el hincado de una pica de tierra por soporte y una pica en los centros de mando. Su longitud será de 2 m.

Su valor de resistencia será de un máximo de 800 Ω.

2.5 Materiales pétreos

2.5.1 Materiales para mampostería

2.5.1.1 Definición y clasificación

Se define como mampostería a la obra de fábrica realizada con piedras sin labra o con poca labra de tamaño tal que permita manejarlas a mano.

La mampostería se clasifica en:

– *Careada*: en la que los mampuestos están labrados por una sola cara que define el paramento.
– *Concertada*: la que se construye colocando, en sus paramentos vistos, mampuestos con sus caras labradas en forma poligonal más o menos regular para que su asiento se verifique sobre superficies sensiblemente planas.
– *Descafilada*: cuando los mampuestos están labrados en los bordes de una cara, que define el paramento dejándose el resto de dicha cara saledizo o averrugado.
– *En seco*: la construida colocando los mampuestos a hueso, sin ningún mortero de unión ante ellos.
– *Ordinaria*: cuando se colocan, incluso en el paramento, piedras o mampuestos de varias dimensiones, sin labra ninguna, arreglados solamente a martillo.

2.5.1.2 Características

Será de constitución homogénea, de grano uniforme y resistente a las cargas que tenga que soportar.

No tendrá grietas, coqueras, nódulos, ni restos orgánicos.

Será inalterable al agua, a las sales marinas, a la intemperie y no heladiza.

Será inalterable al agua y a la intemperie, y resistente al fuego.

Al ser golpeada con un martillo dará un sonido claro. Los fragmentos tendrán las aristas vivas; en caso contrario se rechazarán.

Tendrá suficiente adherencia con los morteros.

Por excepción, podrá admitirse el empleo de pizarras, siempre que sean duras y la fábrica se proyecte con lechos de asiento horizontales.

Cada piedra deberá carecer de depresiones capaces de debilitarla o de impedir su correcta colocación, y será de una conformación tal que satisfaga, tanto en su aspecto, como estructuralmente, las exigencias de la fábrica especificadas.

Se preverán las dimensiones y superficies de caras necesarias para obtener las características generales y el aspecto, según las Normas de Arquitectura 1.960.

Por lo general las piedras tendrán un espesor superior a diez centímetros (10 cm.) y longitudes mayores de una vez y media (1,5) su ancho. Cuando se empleen piedras de coronación, sus longitudes serán como mínimo las del ancho de asiento de su tizón más veinticinco centímetros (25 cm.).

Por lo menos un cincuenta por ciento (50%) del volumen total de la mampostería estará formado por piedras cuya ubicación sea, como mínimo, de veinte decímetros cúbicos (20 dm^3).

Las piedras se trabajarán, con objeto de quitarles todas las partes delgadas o débiles.

Los mampuestos se desbastarán hasta conseguir formas más o menos regulares, labrándose en tosco con el picón.

Las tolerancias de desvío en las caras de asiento respecto a un plano y en las juntas respecto a la línea recta, serán inferiores a un centímetro y medio (1,5 cm.).

– Absorción de agua (en peso) ..... < 2%
– Coeficiente de desgaste de la piedra (ensayo “Los Ángeles”, NLT-149/729).....< 50

2.6 Materiales cerámicos y prefabricados de cemento

2.6.1 Bloques de hormigón

2.6.1.1 Características

No presentarán grietas, fisuras ni eflorescencias; en el caso de bloques para cara vista no se admitirán coqueras, desconchones ni desportillamientos. La textura de las caras destinadas a ser revestidas será lo suficientemente rugosa como para permitir una buena adherencia del revestimiento.

Las tolerancias máximas admisibles en las dimensiones no superar el ± 1%.

La absorción de agua no será superior al 10% en peso.

La resistencia a compresión de los bloques macizos no será inferior a 60 kg/cm2 y la de los bloques huecos a 40 kg/cm2.

2.6.1.2 Control de recepción

En cada lote compuesto por 8.000 bloques o fracción se determinarán las siguientes características a través de los ensayos definidos en el RTC-INCE:

– Características geométricas.
– Peso específico.
– Absorción de agua.
– Resistencia a compresión.
– Aspecto y textura.

El tamaño de la muestra para cada ensayo será de 6 bloques.

El ensayo 4 se efectuará solo cuando se utilice el bloque como fábrica resistente y el 5 cuando sea cara vista.

2.7 Cierres y vallas

2.7.1 Cerrajería

2.7.1.1 Características

En cerrajeria se emplearán aceros laminados con el tipo de calidad especificado en el Proyecto, y teniendo en cuenta la utilización y tipo de fijación por soldadura o roblonado. El contratista deberá exigir a la recepción del material certificado de garantía del fabricante y lo exhibirá al Director facultativo.

La ejecución se desarrollará basándose en los planos de taller que confeccionará el constructor según los datos de Proyecto. En estos se definirán todos los elementos y disposición de los que conforman la estructura.

Las soldaduras se ejecutarán por operarios especializados, efectuandose los controles de calidad que procedan.

2.7.2 Verjas

2.7.2.1 Características

Las verjas se podrán materializar mediante malla de acero galvanizado y opcionalmente lacado de 2,7 mm como mínimo de espesor, pudiendo ser soldada o de torsión. Dicha malla estará sujeta a postecillos que serán a su vez de acero galvanizado y opcionalmente lacado.

Se podrán materializar también mediante paneles formados por perfil exterior y mallazo interior ambos de acero que podrá ser galvanizado y opcionalmente lacado o bien chorreado y pintado.

2.7.2.2 Control de Calidad

Se llevará a cabo de acuerdo con el apartado correspondiente a aceros y materiales metálicos del presente Pliego.

2.7.3 Puertas

2.7.3.1 Características

Estarán materializadas mediante perfiles tubulares de acero chorreado y pintado, con las características que aparecen en el apartado correspondiente a aceros y materiales metálicos del presente Pliego.

2.7.3.2 Control de Calidad

Se llevará a cabo de acuerdo con el apartado correspondiente a aceros y materiales metálicos del presente Pliego.

2.8 Carpinterías

Consiste en el cerramiento de huecos rectangulares de fachadas o interiores, con ventanas y puertas, realizados en cualquiera de los materiales que aparecen en este artículo recibidos a los haces interiores del hueco.

2.8.1 Plástico

2.8.1.1 Características

Los perfiles de plástico homogéneo serán generalmente de PVC de alta tenacidad, obtenido por extrusión, resistente al choque incluso en frío, y estable a la intemperie, obtenidos por extrusión. Para la junta entre el marco y el batiente se utilizarán perfiles de junta de caucho sintético introducidos en las ranuras previstas para ello en el perfil de PVC, generalmente en ambos elementos, fijo y móvil.

Los perfiles compuestos de un perfil metálico estarán revestidos generalmente de PVC poco plastificado, o de poliuretano.

Los perfiles podrán ser también de resinas poliester reforzadas con fibra de vidrio, generalmente con núcleo de madera o de poliuretano.

Los perfiles presentarán una superficie uniforme y estarán exentos de defectos tales como cuerpos extraños, ondulaciones, veteados, burbujas y grietas. No presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

Su espesor mínimo será de 1,8 mm y su peso específico superior a 1,40 gr/cm3.

Admitirán una temperatura de reblandecimiento Vicat con carga 5 kg, superior a 80ºC y tendrá un alargamiento de rotura mayor del 80% y una resistencia a la tracción de 450 kg/cm2.

Las características, tolerancias y métodos de ensayo para la confección de puertas y ventanas susceptibles de ser utilizadas a la intemperie cumplirán las especificaciones de la Norma UNE 53360-84.

2.8.1.2 *Control de recepción*

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones de calidad fijadas en los apartados anteriores, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial, o en su defecto las Normas UNE que más adelante se detallan.

Cuando los materiales lleguen a Obra se exigirá la presentación del Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas normas y disposiciones a su recepción.

La carpintería de plástico debe cumplir las siguientes Normas UNE: 53.020, 53.023, 53.112 y 53.118.

En cada lote compuesto por 50 ventanas o fracción se determinarán las siguientes características, según las Normas UNE que se especifican:

- Características geométricas: UNE 53360-84.
- Estabilidad dimensional: UNE 53360-84.
- Resistencia al cloruro de metileno: UNE 53360-84.

El tamaño de la muestra será de una ventana por tipo.

2.8.2 Acero

2.8.2.1 *Características*

En acero al carbono, se podrán utilizar dos tipos de perfiles:

- Perfiles laminados en caliente según la Norma UNE-365336, de acero A37b, de eje rectilíneo sin alabeos ni rebabas.
- Perfiles conformados en frío, de fleje de acero galvanizado, doble agrafado, de espesor mínimo 0,8 mm, resistencia a rotura no menor de 35 kg/mm^2, y límite elástico no menor de 24 kg/mm^2.

En acero inoxidable, se materializará con perfiles obtenidos por plegado mecánico de chapas de acero inoxidable del tipo F-314 según Norma UNE-36.016. El espesor se define en los Planos de Proyecto y/o en el Cuadro de Precios, siendo el espesor mínimo 1,2 mm. No presentarán alabeos, grietas ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

2.8.2.2 *Control de recepción*

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones de calidad fijadas en los apartados anteriores, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial, o en su defecto las Normas UNE que más adelante se detallan.

Cuando los materiales lleguen a Obra se exigirá la presentación del Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas normas y disposiciones a su recepción.

La carpintería de acero al carbono debe cumplir las siguientes Normas UNE:

- Perfiles laminados: 7.010, 7.014, 7.017, 7.019, 7.029, 7.051, 7.056, 7.183, 7.282, 36.007, 36.536 y 36.556.
- Perfiles conformados: 7.010, 7.183, 7.282 y 36.556.

La carpintería de acero inoxidable debe cumplir la Norma UNE-36.016.

2.8.3 Otros cerramientos

2.8.3.1 *Características*

Todos los materiales que se utilicen en cerramientos (tela metálica, tubos galvanizados, bloques prefabricados, etc...) se ajustarán en todas sus características y calidad a las especificadas en los catálogos de las casas especializadas, sometiéndose en todo momento a los criterios que estime oportunos la Dirección de Obra.

2.8.4 Carpintería de armar

2.8.4.1 *Características*

Las maderas a emplear en carpintería de armar tendrán la densidad adecuada a la resistencia a soportar y especificada en todo caso por el Director Facultativo. Serán de las escuadrías especificadas y seca. Las posiciones de las fibras serán lo más favorables en relación con los esfuerzos a soportar por cada pieza.

Las maderas a emplear en andamios o medios auxiliares pueden haber sido utilizadas previamente, aunque deben someterse a controles que acrediten su resistencia. Los ensambles y uniones serán sometidos a la aprobación del Directos Facultativo.

3 Unidades de obra

3.1 Trabajos previos

3.1.1 Talado de árboles

3.1.1.1 *Definición*

Consiste en talar y retirar de las zonas designadas todos los árboles y tocones.

3.1.1.2 *Características*

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Talado de árboles
- Retirada de árboles

3.1.1.3 *Condiciones de ejecución*

3.1.1.3.1 *Talado*

Será llevado a cabo el talado de árboles o zonas de arbolado con medios manuales o mecánicos, teniendo siempre presente la normativa y Reglamentos relativos a la Seguridad y Salud en el trabajo.

Las operaciones de talado se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la D.F.

3.1.1.3.2 Retirada

Los árboles susceptibles de aprovechamiento serán podados y limpiados, luego se cortarán en trozos adecuados y separados de los montones que hayan de ser quemados o desechados.

Una vez derribado el árbol, éste será troceado para su extracción de la zona, así como el tocón correspondiente, acondicionando el hueco dejado con la propia tierra del área ocupada por el mismo. La misma operación será llevada a cabo para el caso de los árboles que se encuentren caídos el momento de ejecutar la actuación.

Todos los subproductos serán eliminados de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la D.F.

3.1.1.4 Medición y abono

Se abonarán a los correspondientes precios del Cuadro de Precios Nº1, las unidades realmente ejecutadas.

3.2 Demoliciones

3.2.1 Fresado de firme de carretera

3.2.1.1 Definición

Consistirá en fresar la capa de aglomerado más superficial de un firme y retirar el material obtenido de las zonas afectadas por las obras.

Esta unidad incluye todas las operaciones necesarias para su total realización, incluso la señalización preceptiva y ayuda del personal al tráfico, carga, transporte, descarga en vertedero y canon de vertido.

3.2.1.2 Condiciones de ejecución

Las operaciones de fresado se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes.

Los trabajos se realizarán en forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Se utilizarán los medios adecuados a fin de que quede una línea de fractura rectilínea y uniforme.

Todos los materiales serán retirados a vertedero.

3.2.1.3 Medición y abono

Esta unidad se medirá y abonará por metros cuadrados (m^2) realmente ejecutados, de acuerdo con las unidad de obra indicada en el Cuadro de Precios nº 1, e incluyen todas las operaciones necesarias para su total realización, señalización preceptiva, ayuda del personal al tráfico, carga, transporte y descarga en vertedero, canon de vertido o lugar de almacenamiento provisional, etc.

3.2.2 Desmontaje de barreras de seguridad

Se define el desmontaje de las barreras de seguridad metálicas como la operación de desatornillado y retirada de las diversas piezas que componen la barrera de seguridad de modo que los elementos obtenidos puedan ser reutilizables en otra ubicación.

Los postes que se encuentren hincados en el terreno y sea de difícil extracción se procederá al corte de los mismos a ras de suelo de tal manera que la parte hincada no sobresalga del suelo ni pueda constituir peligro alguna para vehículos y viandantes.

3.2.2.1 Medición y abono

La demolición o desmontaje de barreras de seguridad se medirán y abonarán por aplicación de los correspondientes precios del Cuadro de Precios nº 1 a los metros lineales realmente desmontados en obra, incluyendo en el precio toda la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para su ejecución.

3.3 Rellenos y terraplenes

3.3.1 Escolleras

3.3.1.1 Definición

Se define como escollera el conjunto de piedras sueltas de tamaño relativamente grande colocadas unas sobre otras. Los bloques serán superiores a los doscientos kilogramos (200 Kg), normalmente clasificados y dispuestos unidad a unidad por medios mecánicos.

3.3.1.2 Condiciones de ejecución

Será de aplicación al apartado 658.3 del PG-3.

Las piedras o cantos de la escollera se colocarán de forma que se obtengan las secciones transversales indicadas en los planos.

Las características de las superficies generales de acabado se definirán en los planos de Proyecto según la misión a que se destine la escollera.

3.3.1.3 Medición y abono

Esta unidad se abonará por aplicación del precio correspondiente del Cuadro de Precios Nº 1, a los volúmenes medidos en metros cúbicos (m3) sobre perfiles tomados en el terreno y sin que puedan superar como máximo, los de las secciones tipo correspondientes, no abonándose aquéllos que se deriven de excesos en la excavación, salvo los inevitables y como tales aprobados por la Dirección de Obra, estando obligado, no obstante, el Contratista a realizar estos rellenos a su costa y en las condiciones establecidas.

Si el Contratista, al excavar las zanjas dadas las características del terreno, no pudiera mantener la excavación dentro de los límites de los taludes establecidos en los Planos de Secciones Tipo de zanja, deberá comunicarlo a la Dirección de Obra, para que ésta pueda comprobarlo "in situ", y dé su visto bueno o reparos al abono suplementario correspondiente. En este abono serán de aplicación los precios correspondiente del Cuadro de Precios nº 1.

En los precios citados, están incluidos el suministro de los materiales, transporte, extendido, compactación y todas las operaciones, necesarias para la realización de esta unidad de obra.

Esta unidad se abonará en aquellos puntos en los que sea necesaria su utilización para sujeción de taludes de dudosa estabilidad, siempre que sea aprobada por la Dirección de Obra. En estos casos, la escollera de piedras sueltas y/o colocada con medios mecánicos se medirá por metros cúbicos (m3), medidos según las secciones transversales y espesores de los mantos contenidos en los planos o aprobados por la Dirección de Obra y se abonará a los precios unitarios correspondientes del Cuadro de Precios nº 1.

3.4 Muros

3.4.1 Muros y revestimientos de mampostería

3.4.1.1 Características

Colocación de mampuestos concertados con mortero de cemento.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

– Preparación de la base
– Suministro y colocación de las piedras
– Acabado de las juntas

El mortero cumplirá las especificaciones propias.

La sección será la prevista en la D.T.

Será estable.

3.4.1.2 *Condiciones de ejecución*

Los mampuestos se mojarán antes de ser colocados en obra. Se asentarán sobre baño flotante de mortero, debiendo quedar enlazados en todos los sentidos. Los huecos que queden en la fábrica se rellenarán con piedras de menor tamaño, las cuales se acuñarán con fuerza, de forma que el conjunto quede macizo y que aquélla resulte con la suficiente trabazón.

Después de sentado el mampuesto, se le golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras de las distintas hiladas queden bien enlazadas en el sentido del espesor, levantándose siempre la mampostería interior simultáneamente con la del paramento.

Se colocarán mampuestos de suficiente tizón para atravesar el revestimiento en todo su espesor, de forma que exista al menos una de estas piezas por cada metro cuadrado.

Los morteros cumplirán su propio Pliego.

El mortero a utilizar será del tipo M-250, de 250 Kg de cemento I-O 35 por metro cúbico de mortero (250 kg/m^3).

Los paramentos se ejecutarán con el mayor esmero, de forma que su superficie quede continua y regular. Cuando excepcionalmente se autorice la construcción de la fábrica de mampostería con pizarra, los planos de asiento de los mampuestos serán horizontales, salvo prescripción en contrario de la Dirección de Obra.

Para realizar el acabado de las juntas del paramento, éstas se rascarán para vaciarlas de mortero u otras materias extrañas hasta una profundidad no inferior a cinco (5) centímetros y se humedecerán y rellenarán inmediatamente hasta el fondo descubierto previamente. La pasta se comprimirá con herramienta adecuada, acabándola de modo que en el frente del paramento terminado se distinga perfectamente el contorno de cada mampuesto.

3.4.1.3 *Medición y abono*

El abono de la mampostería colocada, se realizará por aplicación del precio del Cuadro de Precios Nº1 a los metros cúbicos realmente ejecutados. En este precio está incluida la excavación del cimiento en cualquier tipo de terreno, y en general todos los materiales, medios y operaciones necesarias para la total terminación de la obra.

3.4.1.4 *Normativa de obligado cumplimiento*

- PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con sus posteriores rectificaciones.

3.5 Tuberías de polipropileno corrugado

3.5.1.1 *Pruebas de recepción en obra de los tubos y elementos de la red*

El fabricante estará obligado a entregar al contratista el certificado de conformidad de AENOR con respecto a las especificaciones de la tubería.

La dirección facultativa deberá solicitar al fabricante el informe de los últimos ensayos realizados por AENOR a tuberías recogidas en fábrica, con objeto de asegurar la validez del certificado de conformidad presentado.

3.5.1.2 *Pruebas de control de calidad en la red. prueba de estanquidad*

Se deberá probar al menos el 10% de la longitud total de la red. El Director de la Obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, colocadas las arquetas y antes del relleno de la zanja, el Contratista comunicará al Director de Obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de Obra fijará la fecha en el caso de que decida probar ese tramo, en caso contrario autorizará el relleno de la zanja.

La prueba se realizará teniendo en cuenta lo especificado en la norma UNE EN 1610. Según esta norma las pruebas a realizar en redes sin presión (es decir por gravedad), pueden ser realizadas con agua o con aire, siendo el ultimo el más riguroso. La prueba inicial puede ser realizada antes de la colocación del relleno natural. Para la aceptación final, la canalización deberá ser ensayada después del relleno y de la retirada de la entibación si la hubiera.

El tiempo de duración del ensayo con aire es indicado en la tabla 1, según el diámetro de la tubería y el método considerado por el Director de Obra.

Este ensayo se realiza colocando obturadores en los pozos de registro y en el ramal de acometida, asegurando así una comprobación completa del tramo a ensayar.

Se debe iniciar el proceso con una presión inicial (p0) del 10% superior a la requerida por el ensayo, y debe ser mantenida durante 5 minutos aproximadamente. A continuación, la presión deberá ajustarse a la de la prueba, indicada en la tabla 1, de acuerdo con el método de prueba elegido. Si la caída de presión, medida después del tiempo de prueba, es menor que el Δp dado en la tabla 1, el ensayo es aceptable.

Tabla 1. – Presiones y tiempos de la prueba de aire

Método de prueba	P_o	D_p	Tiempo de prueba (min)						
	mbar		DN10	DN200	DN300	DN400	DN600	DN800	DN1000
LA	10	2.5	5	5	5	7	11	14	18
LB	50	10	4	4	4	6	8	11	14
LC	100	15	3	3	3	4	6	8	10
LD	200	15	1.5	1.5	1.5	2	3	4	5

Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán par cuenta del Contratista.

Excepcionalmente, el Director de Obra podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Si se aprecian fugas durante la prueba, el Contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

3.5.1.3 *Manipulación y almacenaje de la tubería*

Se prestará especial atención al transportar la tubería, al descargarla y también durante su manipulación, por lo que nunca deberán ser arrojadas.

Para no dañarlas, las tuberías deberán ser manipuladas mediante cuerdas o bragas que no sean rígidas ni metálicas, y tampoco deberán ser arrastradas.

Para el transporte los vehículos deben tener un plano horizontal llano, libre de clavos y otros elementos que puedan dañar las tuberías y se acondicionarán sobre el mismo sin utilizar cables metálicos ni cadenas.

Las tuberías deben ser almacenadas en un suelo firme y plano, exento de piedras y otros elementos extraños. Deberán descansar sobre listones de madera situados en el suelo y separados aproximadamente 1 m, si es necesario también se clavarán verticalmente al suelo otros listones, para que se apoyen los tubos.

Para almacenajes de larga duración, se deben cubrir los tubos y los accesorios con film de plástico impermeable y de color negro, pero siempre dejando siempre ventilación dentro de los tubos.

Los tubos de diferente diámetro se almacenarán de forma separada, si esto no fuera posible, se apilarán con el tubo de mayor diámetro en la base.

Los fardos se apilarán sobre los soportes de madera y nunca se apilará un fardo directamente encima de los tubos, asimismo, no se colocarán más de 3 fardos de alto.

En el caso de barras sueltas la altura no debe exceder nunca de 7 capas o 2 m de altura.

Los accesorios deben conservarse en las cajas o bolsas que se entreguen con el suministro de los mismos.

Las juntas también deben estar almacenadas en las correspondientes bolsas y no deben exponerse a la humedad ni a temperaturas extremas y solamente se colocarán en los extremos de los tubos en el preciso momento en que se vayan a instalar.

3.5.1.4 Secuencias de montaje

Cuando cortamos un tubo no es necesario realizar un chaflán para volver a unirlo con otro tubo o accesorio. La junta debe ser colocada en el primer valle de la corruga. La unión actúa como una banda elástica, ya que es natural para la junta alojarse alrededor de la superficie interior. Se deben usar lubricantes, como vaselina industrial, tanto en la junta de unión como en el interior de la embocadura. No hay riesgo de sacar la junta fuera de su alojamiento por lo que se evitan posibles fugas.

Para unir los tubos y/o accesorios basta con introducirlos hasta el fondo de la embocadura. No es necesario dejar distancias para contracciones o dilataciones térmicas, ya que las tensiones son soportadas por las corrugas del tubo, los cuales también tienen la función de crear puntos fijos en el terreno.

El sistema de unión no reduce la sección interior del tubo, lo que podría crear una velocidad muy alta del fluido.

Se introduce el tubo hasta la marca mediante una palanca, protegiendo el extremo del tubo con una madera o mediante un tractel, pero siempre realizando el esfuerzo en sentido axial y que los tubos estén bien alineados, sin realizar maniobras que originen una desviación angular del esfuerzo que podría pellizcar la junta y no hacer buena estanquidad.

3.5.1.5 Características de la zanja

3.5.1.5.1 Profundidad de las zanjas

La profundidad mínima de las zanjas se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y cargas exteriores, así como para preservarlas de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Para ello se deberá tener en cuenta la situación de la tubería (según sea bajo calzada o lugar de tráfico más o menos intenso, o bajo aceras o lugar sin tráfico), el tipo de relleno, la pavimentación si existe, la forma y calidad del lecho de apoyo, la naturaleza de las tierras, etc.

Como norma general bajo las calzadas o en terreno de tráfico rodado posible, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a 1 m de la superficie; en aceras o lugares sin tráfico rodado puede disminuirse este recubrimiento a 0,6 m. Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias.

Las conducciones de saneamiento se situarán en un plano inferior a las de abastecimiento, con distancias vertical y horizontal entre una y otra no inferior a 1 m. Si estas condiciones no pudieran mantenerse justificadamente o fuera preciso cruces con otras canalizaciones, deberán adoptarse precauciones especiales.

3.5.1.5.2 Anchura de las zanjas

El ancho de la zanja depende del tamaño de los tubos, profundidad de la zanja, taludes de las paredes laterales, naturaleza del terreno y consiguiente necesidad o no de entibación, etc.; como norma general la anchura mínima no debe ser inferior a 0,7 m y se debe dejar un espacio de 0,2 m a cada lado del tubo.

3.5.1.5.3 Realización de la zanja

Se excavará hasta la línea de la rasante siempre que el terreno sea uniforme; si quedan al descubierto elementos rígidos tales como piedras, rocas, fábricas antiguas, etc., será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo pueda poner en peligro a los trabajadores.

El relleno de las excavaciones complementarias realizadas por debajo de la rasante se regularizará dejando una rasante uniforme. El relleno se realizará preferentemente con arena suelta, grava o piedra machacada, siempre que el tamaño máximo de ésta no exceda de 2 cm. Se evitará el empleo de tierras inadecuadas.

Estos rellenos se apisonarán cuidadosamente y se regularizará su superficie.

3.5.1.5.4 Relleno de la zanja

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas hasta unos 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a 2 cm y con un grado de compactación no menor del 95 % del Proctor Normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose, sin embargo, no emplear elementos superiores a los 20 cm y con un grado de compactación del 100 por 100 del Proctor Normal.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no se produzcan movimientos de las tuberías. No se rellenarán las zanjas en tiempo de grandes heladas o con material helado.

3.6 Equipos de tratamiento de olores y ventilación en estaciones de bombeo

Características

3.6.1.1 Colectores de aspiración e impulsión

Las conducciones serán de tubería extrusionada de polipropileno ignífugo (PP-s) s/DIN-8077.

La velocidad de diseño será siempre inferior a 10 m/s.

Las rejillas serán regulables de PP-s diseñadas para que la velocidad sea inferior a 2 m/s.

Los soportes serán mediante abrazaderas de acero inoxidable AISI-316L, perfiles y placas de anclaje, con perfil de goma protectora y cuna de apoyo de PP-s.

3.6.1.2 Ventiladores de aspiración

Llevarán ventiladores de aspiración e impulsión las instalaciones de desodorización de la zona húmeda, las instalaciones de entrada de aire fresco de la zona húmeda y las instalaciones de renovación de aire de la zona seca.

Serán ventiladores centrífugos, con carcasa y rodete de PP-s y bancada Aº epoxi.

El rendimiento no será inferior al 80% y con un nivel sonoro no superior a 85,0 dB(A).

3.6.1.3 Equipo desodorizador

Consta de 1 etapa:

– Una etapa de eliminación de olores, compuesta por filtro desodorante de carbón activado.

Carcasa reforzada construida en PP-s.

3.6.1.4 Otros elementos

Las entradas y salidas de aire se realizarán mediante chimenea de PP-s prolongada con chimenea tipo seta en los bombeos con edificios.

Medición y abono

La medición y abono se realizará por unidad de instalación completa para cada bombeo, según el Cuadro de Precios Nº 1.

Esta unidad incluye todos los materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios para las instalaciones de tratamiento del aire, entrada de aire fresco a la zona húmeda y renovación de aire en la zona seca.

3.7 Fábricas

3.7.1 Bloques huecos de hormigón

3.7.1.1 Definición

Se define como fábrica de bloques huecos de hormigón la constituida por dichos materiales ligados mediante mortero.

3.7.1.2 Características

Bloques de hormigón y morteros de cemento: Cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

Hormigón: El hormigón empleado en el relleno de bloques tendrá un tamaño máximo del árido inferior a 25 mm y una resistencia a compresión igual a la del bloque.

Acero: Las armaduras cumplirán lo especificado en el apartado correspondiente de este Pliego.

3.7.1.3 Condiciones de ejecución

La fábrica se aparejará a soga, siempre que la anchura de las piezas corresponda a la del muro, con bloques cuya vida mínima sea de tres meses.

Los bloques se colocarán secos, humedeciendo únicamente la superficie en contacto con el mortero.

Las hiladas serán perfectamente horizontales y aplomadas, cubriendo cada bloque a los de la hilada inferior como mínimo 12,5 cm y ajustándose cuando el mortero este todavía fresco.

El recibido de bloques no se efectuará con juntas menores de 10 mm o mayores de 15 mm.

Las partes de la fábrica recientemente construidas se protegerán de las inclemencias del tiempo (lluvias, heladas, calor y fuertes vientos).

La consistencia del mortero, según Cono de Abrams estará comprendida entre 15 y 19 cm; con dosificación 1:6 ó 1:7 (M-40).

3.7.1.4 Control de calidad

Los criterios dimensionales de aceptación serán los siguientes:

– No se admitirán errores de replanteo entre ejes parciales mayores a ± 10 mm y entre ejes extremos mayores a ± 20 mm.
– No se admitirán faltas de morteros mayores de 10 mm si no va revestido ni de 30 mm si es para revestir.
– No se admitirá un desplome superior a 10 mm en una variación de 3 m o superior a 30 mm en toda la altura.

Los materiales o unidades que no cumplan lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

3.7.1.5 Medición y abono

La fábrica de bloques de hormigón se abonarán por metros cuadrados (m^2) de superficie del mismo espesor y tipo, de acuerdo con la descripción del Cuadro de Precios nº 1, descontando los huecos superiores a 0,50 m^2. Se consideran incluidos en el importe del metro cuadrado la parte proporcional de ejecución de barrera antihumedad en la cámara, anclajes, dinteles, cargaderos, etc., así como todos los materiales necesarios.

3.8 Acabados superficiales

3.8.1 Revocos

3.8.1.1 Definición

Los revocos son los revestimientos continuos para acabados de paramentos interiores o exteriores con mortero de cemento, de cal o de resina sintética.

3.8.1.2 Características

Los materiales cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

3.8.1.3 Condiciones de ejecución

Los revocos se ejecutarán según los apartados RPR-7 al RPR-10, de la NTE.

Todos los elementos fijados a los paramentos serán recibidos antes de la ejecución del revoco. El mortero del enfoscado a cubrir habrá fraguado completamente.

El revoco se protegerá durante la ejecución de las inclemencias del tiempo y se mantendrá húmedo hasta que el mortero haya fraguado.

El revoco tendido con mortero de cemento se aplicará con llana sobre la superficie limpia y humedecida. Su espesor mínimo será de ocho milímetros, y podrá tener los siguientes acabados:

– Picado: se lavará con brocha y agua y una vez endurecido, se picará con cincel o bujarda.
– Raspado: se raspará con una rasqueta metálica cuando la superficie aún no haya endurecido.

El revoco tendido con mortero de cal se ejecutará con fratás en dos capas con un espesor total mayor de diez milímetros. Podrá tener los siguientes acabados:

– Lavado: se lavará con brocha y agua antes de que endurezca, quedando los granos del árido en la superficie.
– Picado: tras el lavado antes descrito se picará con martillina.
– Raspado: se raspará con una rasqueta metálica cuando la superficie aún no haya endurecido.

El revoco proyectado con mortero de cemento se realizará a base de capas sucesivas proyectadas con escobilla o mecánicamente, a cuarenta y cinco grados (45°) sobre la anterior y con un espesor mínimo de siete milímetros (7 mm). La primera capa se aplicará con fratás.

3.8.1.4 *Control de calidad*

Los criterios de aceptabilidad serán los definidos en el apartado de "Control de la ejecución" de la Norma NTE-RPE (Paramentos enfoscados).

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada, no aceptándose defectos de planeidad superiores a 5 mm medidos con regla de 1 metro.

3.8.1.5 *Medición y abono*

Se medirán por metros cuadrados (m2) deducidos de las dimensiones consignadas en los planos, descontando los huecos mayores de 0,50 m2. Será de aplicación el precio correspondiente del Cuadro de Precios Nº1.

En los precios están incluidos todos los trabajos, medios y materiales precisos para la completa terminación de la obra correspondiente.

3.9 Pinturas

Condiciones de ejecución

Estas unidades de obra se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en este Pliego, y en su defecto en las Normas Tecnológicas de la Edificación, en particular la NTE-RPP/1976 aprobada el 20 de Septiembre de 1976, o con el PG-3 del MOPU.

Los planos definirán las superficies a pintar o revestir y el tipo de pintura o revestimiento elegido.

El material a emplear en los recubrimientos se suministrará en los envases originales, sellados y con la etiqueta del fabricante con la que se proporcionarán las instrucciones necesarias para su correcta aplicación.

Igualmente estarán impresas en el envase la fecha de fabricación, caducidad y el número de lote.

Los materiales deben suministrarse con el correspondiente certificado de composición con referencia al número del lote e indicando el número de kilogramos suministrados.

Los materiales se almacenarán de acuerdo con las instrucciones dadas por el fabricante y en todo caso estarán protegidos de la humedad, del sol directo y en locales bien ventilados.

La temperatura del recinto de almacenamiento no debe ser inferior a 10º C, ni superior a 32º C.

La superficie de aplicación estará preparada con todos los elementos (puertas, ventanas, etc.) recibidos y totalmente nivelada y lisa.

No se pintará bajo condiciones climatológicas adversas, tiempo lluvioso, humedad relativa superior al 85%, temperatura no comprendida entre veintiocho y seis grados centígrados (NTE-RPP Paramentos pinturas).

Si la superficie de aplicación es de yeso, cemento, albañilería y derivados esta no tendrá una humedad superior al 6 por 100, y no contendrá eflorescencias salinas, manchas de moho o de humedades de sales de hierro. Se procurará que no exista polvo en suspensión.

Si la superficie de aplicación es madera esta tendrá una humedad comprendida entre el 14 y el 20 por 100 si es exterior o entre el 8 y el 14 por 100 si es interior. No estará atacada por hongos o insectos ni presentará nudos mal adheridos.

Si la superficie de aplicación es metálica se limpiará esta de cualquier suciedad, grasa u óxido. Se procurará que no exista polvo en suspensión.

3.9.1.1 *Pintura plástica*

Es una pintura al agua con ligante formado por resinas vinílicas o acrílicas emulsionadas y pigmentos resistentes a la alcalinidad.

Vendrá en envase adecuado para su protección en el que se especificará:

- Instrucciones de uso
- Temperatura mínima de aplicación
- Tiempo de secado
- Aspecto de la película seca: satinado o mate
- Toxicidad e inflamabilidad
- Capacidad del envase en litros y kg
- Rendimiento teórico en m^2/litro
- Sello del fabricante
- Color

Y cumplirá las Normas UNE 49307, 48086 y 48103.

3.9.1.2 *Pintura al esmalte sintético*

Es una pintura compuesta de resinas sintéticas obtenidas por la combinación química de aceites o semisecantes, con resinas sintéticas duras disueltas en disolventes de hidrocarburos del tipo "white spirit" o aguarrás, y pigmentos adecuados.

En función del soporte cumplirá las siguientes proporciones:

- Maderas: 60-70% de aceites
- Otros: 50% de aceites

Vendrá en envase adecuado para su protección en el que se especificará:

- Instrucciones de uso
- Temperatura de secado
- Aspecto de la película seca: brillante, satinado o mate
- Toxicidad e inflamabilidad
- Capacidad del envase en litros y kg
- Rendimiento teórico en m^2/litro
- Sello del fabricante
- Color
- Fecha de fabricación

Y cumplirá las Normas UNE 49307, 48086, 48013 y 48103.

3.9.1.3 *Pintura al clorocaucho para acabado de superficies metálicas*

Se define como pintura al clorocaucho para acabado de superficies metálicas aquélla formada por caucho clorado al que se le han incorporado plastificantes y estabilizadores con objeto de dar la flexibilidad, adherencia y durabilidad.

Los agentes modificantes tendrán la misma resistencia química que el caucho clorado.

Estas pinturas se caracterizan por su resistencia al fuego y agua.

Se empleará cualquiera de las composiciones indicadas en la tabla siguiente:

COMPONENTES	Vehículo Fijo, % en peso			
	A	B	C	D
Clorocaucho	50-60	45-60	20-35	5-50
Parafinas o bifenilos clorados	40-50	0-25	--	--
Resinas alquídicas medias o largas en aceites	--	20-30	65-80	0-25
Otros polímeros, resinas y plastificantes	--	--	--	0-95
TOTALES	100	100	100	100

3.9.1.4 Otras pinturas

Las pinturas cuyas condiciones no han sido especificadas en los apartados anteriores deberán cumplir, como mínimo, las prescripciones funcionales y de calidad fijadas en las correspondientes Normas y disposiciones vigentes relativas a la fabricación y control industrial.

Control de calidad

El Contratista por medio de su departamento de control de calidad verificará que los materiales suministrados cumplen con los requisitos especificados en el presente Pliego, están adecuadamente marcados y se almacenan en las condiciones establecidas.

Los materiales o unidades de obra que no cumplan con lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Medición y abono

Estas unidades se medirán y abonarán por metros cuadrados (m^2) de superficie, a los precios que figuren en el Cuadro de Precios Nº1.

En los precios se incluyen todas las operaciones, materiales y medios auxiliares precisos para la completa ejecución de la unidad de obra, incluyendo la preparación de las superficies (limpieza, chorreado, emplastecido, lijado, etc.), reparación de defectos, etc.

Esta unidad, cuando no se refiera a paredes o techos de edificaciones, no será de abono ya que se considera incluida en el precio del elemento a pintar o revestir.

4 Disposiciones generales

Será de aplicación todo lo dispuesto en el Capítulo 4 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del “Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores”.

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en

Comillas y Ruiloba: Fase Colectores.

Documento nº 4. Presupuesto

4.1.- Mediciones

4.2.- Acta de fijación de precios contradictorios

4.3.- Cuadros de precios

4.4.- Presupuestos parciales comparados

4.5.- Presupuesto General

Documento nº 4. Presupuesto

1. Mediciones

1. Mediciones

1 RED DE COLECTORES

1.1 RAMAL 1

1.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1 576.900 m2 Hidrosiembra en taludes, realizado en capas a base de semillas de abono de liberación controlada, polímeros absorbentes y estabilizadores, totalmente terminado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Taludes nueva ejecución					
P1.3-P1.4	1.000	47.750		2.000	95.500
P1.6-P1.7	1.000	30.200		2.000	60.400
P1.8-P1.12	1.000	135.000		2.200	297.000
P1.14-P1.17	1.000	124.000		1.000	124.000
				Total ...	**576.900**

2 1,391.545 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.1-P1.2	1.000	789.690	1.000	1.000	789.690
P1.12-P1.13	1.000	83.000	1.170	1.250	121.388
P1.14-P1.15	0.600	53.140	1.020	1.020	33.172
P1.15-P1.16	0.600	29.740	1.020	1.020	18.565
P1.16-P1.17	0.600	50.000	1.020	1.060	32.436
P1.17-P1.18	0.600	31.270	1.020	1.020	19.520
Desmonte de taludes					
	1.000	50.000	2.000	1.400	140.000
	1.000	141.607	3.090	0.900	393.809
	1.000	60.000	1.300	0.500	39.000
Excavación en roca	-1.000	196.035			-196.035
				Total ...	**1,391.545**

3 275.001 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.4-P1.5	1.000	14.000	0.900	1.000	12.600
	1.000	5.000	0.900	1.200	5.400
	1.000	7.500	0.900	1.100	7.425
	1.000	9.000	0.900	1.150	9.315
	1.000	7.000	0.900	1.000	6.300
	1.000	6.000	0.900	0.500	2.700
	1.000	3.500	0.900	0.700	2.205
P1.5-P1.8	1.000	88.000	0.800	1.318	92.787
P1.8-P1.9	1.000	37.000	0.800	1.000	29.600
P1.10-P1.11	1.000	23.000	0.900	1.000	20.700
P1.12-P1.13	1.000	18.000	1.000	1.100	19.800
P1.14-P1.15	0.350	53.140	1.020	1.120	21.247
P1.15-P1.16	0.350	29.740	1.020	1.120	11.891

P1.16-P1.17	0.350	50.000	1.020	1.150	20.528
P1.17-P1.18	0.350	31.270	1.020	1.120	12.503
				Total ...	**275.001**

4 **2.764 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.14-P1.15	0.050	53.140	1.020	1.020	2.764
				Total ...	**2.764**

5 **55.135 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.1-P1.2	1.000	24.000	0.715	0.100	1.716
P1.2-P1.4	1.000	177.000	0.710	0.100	12.567
P1.4-P1.5	1.000	60.000	0.720	0.100	4.320
P1.5-P1.6	1.000	45.000	0.720	0.100	3.240
P1.6-P1.7	1.000	37.000	0.720	0.100	2.664
P1.7-P1.8	1.000	36.000	0.720	0.100	2.592
P1.8-P1.9	1.000	37.000	0.720	0.100	2.664
P1.9-P1.10	1.000	34.000	0.720	0.100	2.448
P1.10-P1.11	1.000	23.000	0.720	0.100	1.656
P1.11-P1.12	1.000	30.000	0.720	0.100	2.160
P1.12-P1.13	1.000	83.000	0.720	0.100	5.976
P1.14-P1.15	1.000	53.140	0.800	0.100	4.251
P1.15-P1.16	1.000	29.740	0.800	0.100	2.379
P1.16-P1.17	1.000	50.000	0.800	0.100	4.000
P1.17-P1.18	1.000	31.270	0.800	0.100	2.502
				Total ...	**55.135**

6 **653.740 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.1-P1.2	1.000	595.700	1.000	1.000	595.700
P1.14-P1.15	1.000	53.140	1.030	0.330	18.062
P1.15-P1.16	1.000	29.740	1.030	0.330	10.109
P1.16-P1.17	1.000	50.000	1.040	0.370	19.240
P1.17-P1.18	1.000	31.270	1.030	0.330	10.629
				Total ...	**653.740**

7 **65.029 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.5-P1.6	1.000	45.000	1.370	0.275	16.954
P1.6-P1.7	1.000	37.000	1.320	0.150	7.326
P1.10-P1.11	1.000	23.000	1.210	0.300	8.349
P1.11-P1.12	1.000	30.000	1.250	0.200	7.500
P1.12-P1.13	1.000	83.000	1.200	0.250	24.900
				Total ...	**65.029**

8 **108.124 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.4-P1.5 Protección tubería	1.000	25.000	1.500	0.500	18.750
P1.6-P1.7 Cruce carretera	1.000	14.564	1.500	0.500	10.923
P1.11-P1.12 Cruce carretera	1.000	21.769	1.500	0.500	16.327
P1.14-P1.15 Protección tubería	1.000	44.300	1.000	0.400	17.720
P1.15-P1.16 Protección tubería	1.000	29.740	1.000	0.400	11.896
P1.16-P1.17 Protección tubería	1.000	50.000	1.000	0.400	20.000
P1.17-P1.18 Protección tubería	1.000	31.270	1.000	0.400	12.508
				Total ...	**108.124**

9 **63.700 m3** **Escollera de piedras sueltas de peso mínimo 700 kg en pie de talud para su sostenimiento, colocada desde carretera y directamente desde camión con máquina de neumáticos, perfectamente rasanteada y terminada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.12-P1.13	1.000	49.000	1.300	1.000	63.700
				Total ...	**63.700**

1.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **644.500 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 1	1.000	644.500			644.500
				Total ...	**644.500**

1.1.3. POZOS DE REGISTRO

2 **24.324 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

Pozos de registro (15)	9.000	2.000	2.000	1.650	59.400
	-9.000	2.000	1.181	1.650	-35.076
				Total ...	**24.324**

3 **16.216 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (15)	6.000	2.000	2.000	1.650	39.600
	-6.000	2.000	1.181	1.650	-23.384
				Total ...	**16.216**

6 **55.220 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (15)	15.000	2.000	2.000	1.650	99.000
	-15.000	1.330	1.330	1.650	-43.780
				Total ...	**55.220**

8 **26.875 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	15.000	1.330	1.330	0.100	2.653
Solera	15.000	1.330	1.330	0.200	5.307
Muros	15.000	4.000	0.200	1.134	13.608
Losa	15.000	1.330	1.330	0.200	5.307
				Total ...	**26.875**

11 **197.186 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (15 ud)	30.000	4.080		1.611	197.186
				Total ...	**197.186**

12 **15.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.1.5. REPOSICIONES

13 **105.661 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.6-P1.7 Cruce carretera	1.000	10.000	3.600		36.000
P1.11-P1.12 Cruce carretera	1.000	21.769	3.200		69.661
				Total ...	**105.661**

14 **13.706 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P1.6-P1.7 Cruce carretera	1.000	10.000	1.550	0.300	4.650
P1.11-P1.12 Cruce carretera	1.000	21.769	1.040	0.400	9.056
				Total ...	**13.706**

15 **5.000 ud** **Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de señales	5.000				5.000
				Total ...	**5.000**

8 **12.030 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición muro	1.000	1.000	0.200	1.400	0.280
	1.000	0.500	0.500	0.200	0.050
	1.000	1.000	0.200	0.750	0.150
	1.000	0.500	0.500	0.200	0.050
Reposición de cuneta de hormigón	1.000	230.000	0.500	0.100	11.500
				Total ...	**12.030**

16 **4.300 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición muro	2.000	1.000		1.400	2.800
	2.000	1.000		0.750	1.500
				Total ...	**4.300**

1.2 RAMAL 2

1.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

17 14.000 ud Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.

2 1,519.207 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.1-P1.7	1.000	1,163.207	1.000	1.000	1,163.207
Prezanja	1.000	356.000	1.000	1.000	356.000
				Total ...	**1,519.207**

3 48.096 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.1-P1.7	1.000	48.000	1.000	1.002	48.096
				Total ...	**48.096**

4 36.000 m3 Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.1-P1.7	1.000	36.000	1.000	1.000	36.000
				Total ...	**36.000**

5 48.000 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 2	1.000	48.000	1.000	1.000	48.000
				Total ...	**48.000**

6 1,208.939 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.1-P1.7	1.000	1,163.207	1.000	1.000	1,163.207
	1.000	48.000	1.000	1.000	48.000
	1.000	36.000	1.000	1.000	36.000
	-1.000	48.000	1.000	1.000	-48.000
	-1.000	293.000	1.000	1.000	-293.000
	-1.000	606.000	0.078		-47.268
	-1.000	6.000	1.000	1.000	-6.000
Prezanja	1.000	356.000	1.000	1.000	356.000
				Total ...	**1,208.939**

7 293.000 m3 Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.10-P2.11	1.000	293.000	1.000	1.000	293.000
				Total ...	**293.000**

8 6.006 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	6.000	1.000	1.001	6.006
				Total ...	**6.006**

1.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 606.000 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 2	1.000	606.000			606.000
				Total ...	**606.000**

1.2.3. POZOS DE REGISTRO

2 43.786 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (14)	8.400	1.767	1.000	2.950	43.786
				Total ...	**43.786**

P2.18-P1.7	1.000	28.330	1.230		34.846
Reposiciones	1.000	300.000	5.000		1,500.000
				Total ...	**1,546.004**

3 **29.191 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (14)	5.600	1.767	1.000	2.950	29.191
				Total ...	**29.191**

8 **40.406 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	14.000	1.767	1.000	0.100	2.474
Solera	14.000	1.767	1.000	0.200	4.948
Muros	14.000	4.712	0.250	2.000	32.984
				Total ...	**40.406**

11 **290.259 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	28.000	4.712		2.200	290.259
				Total ...	**290.259**

12 **14.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.2.4. REPOSICIONES

14 **309.600 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.1-P2.10	1.000	300.000	1.000	0.200	60.000
P2.10-P2.18	1.000	260.000	3.200	0.300	249.600
				Total ...	**309.600**

13 **1,546.004 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P2.10-P2.11	1.000	7.695	1.450		11.158

18 **40.000 m.** **Tubería de PVC corrugado de diámetro nominal 80 mm. con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma, s/ CTE-HS-5.**

19 **6.930 m3** **Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición cierre	1.000	12.000	0.350	1.650	6.930
				Total ...	**6.930**

20 **300.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	300.000			300.000
				Total ...	**300.000**

1.3 RAMAL 3

1.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **279.919 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 3					
P3.1-P4.1	0.600	419.000	1.060	0.911	242.767
Aliviadero del pozo de bombeo	0.600	43.000	1.200	1.200	37.152
				Total ...	**279.919**

3 **163.286 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 3					
P3.1-P4.1	0.350	419.000	1.060	0.911	141.614
Aliviadero del pozo de bombeo	0.350	43.000	1.200	1.200	21.672
				Total ...	**163.286**

4 **23.327 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 3					
P3.1-P4.1	0.050	419.000	1.060	0.911	20.231
Aliviadero del pozo de bombeo	0.050	43.000	1.200	1.200	3.096
				Total ...	**23.327**

6 **43.857 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aliviadero del pozo de bombeo	1.000	43.000	1.092	0.934	43.857
				Total ...	**43.857**

7 **623.589 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 3					
P3.1-P4.1	1.000	419.000	1.016	0.780	332.049
	1.000	291.540	1.000	1.000	291.540
				Total ...	**623.589**

1.3.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

21 **419.000 m.** **Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 3	1.000	419.000			419.000
				Total ...	**419.000**

10 **43.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aliviadero pozo de bombeo	1.000	43.000			43.000
				Total ...	**43.000**

1.3.3. POZO DE BOMBEO

1.3.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **38.982 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de Oyambre	0.600	4.150	4.150	3.300	34.101
Arqueta de llaves	0.600	3.300	1.450	1.700	4.881
				Total ...	**38.982**

3 **25.988 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de Oyambre	0.400	4.150	4.150	3.300	22.734
Arqueta de llaves	0.400	3.300	1.450	1.700	3.254
				Total ...	**25.988**

6 **38.394 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de Oyambre	1.000	4.150	4.150	3.300	56.834
	-1.000	2.500	2.500	3.300	-20.625
Arqueta de llaves	1.000	3.300	1.450	1.700	8.135
	-1.000	2.000	1.750	1.700	-5.950
				Total ...	**38.394**

1.3.3.2. ESTRUCTURA

8 **1.600 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

Hormigón de limpieza pozo de bombeo	1.000	2.500	2.500	0.100	0.625
Hormigón de limpieza arqueta de llaves	1.000	2.000	1.750	0.100	0.350
Apoyo tornillo desbaste	1.000	0.750	0.550	0.350	0.144
Caidas					
Pozo de bombeo	1.000	1.580	0.850	0.350	0.470
	1.000	1.450	0.750	0.010	0.011
				Total ...	**1.600**

22 **12.891 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Losa inferior pozo bombeo	1.000	2.500	2.500	0.300	1.875
Muros pozo de bombeo	2.000	2.500	0.250	2.900	3.625
	2.000	2.000	0.250	2.900	2.900
Losa superior pozo de bombeo	1.000	2.500	2.500	0.250	1.563
Trampillón Arqueta de llaves	-1.000	1.160	0.880	0.250	-0.255
Losa inferior	1.000	2.000	1.750	0.250	0.875
Muros	2.000	1.750	0.250	1.300	1.138
	1.000	1.500	0.250	1.300	0.488
Losa superior	1.000	2.000	1.750	0.250	0.875
Tapas diámetro 80	-1.000	0.773		0.250	-0.193
				Total ...	**12.891**

23 **1,160.190 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantía 90 kg/m3					
Pozo de bombeo	90.000	12.891			1,160.190
				Total ...	**1,160.190**

16 **70.350 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo	3.000	2.500		3.550	26.625
	3.000	2.000		2.900	17.400
	1.000	2.500	2.500		6.250
Arqueta de llaves	2.000	1.750		1.950	6.825
	2.000	1.500		1.300	3.900
	1.000	2.000		1.950	3.900
	1.000	1.500		1.300	1.950
	1.000	2.000	1.750		3.500
				Total ...	**70.350**

24 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

25 **1.000 ud** **Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.**

1.3.3.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

26 **1.000 ud** **Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características:**

caudal: 4,8 l/s

luz de paso 6 mm.

anchi de carcasa tamiz: 300 mm.,

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.

27 **4.755 m2** **Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2.000	1.650	0.550		1.815
	1.000	2.500	1.000		2.500
	2.000	0.550	0.400		0.440
				Total ...	**4.755**

28 **1.000 ud** **Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.**

29 **2.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.15.4.50D, capaz de elevar un caudal de 4.8 l/s a una altura de 7,85 m.c.a., con motor trifásico de 1,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impul-sior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, total-mente instalada.**

30 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada**

31 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**

32 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termosta-**

to, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

33 **1.000 ud** **Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Oyambre compuesta por tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre doble ángulo 3x150/80 Ap. hormigón-chapa, amarre sencillo 3x50/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre sencillo 3x50/80 Ap. hormigón-chapa metal, derivación RZ 150 con RZ 50, derivación RZ 150 con RZ 150, acometida mínima en poste con C.G.P., normalización de red BT, retensado de conductores, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminado.**

34 **1.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe a pozo de bombeo	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

35 **1.800 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo de Oyambre	1.000	1.800			1.800
				Total ...	**1.800**

36 **1.000 ud** **Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En vertido aliviadero pozo de bombeo	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

38 **63.300 m2.** **Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre pozo de bombeo	1.000	31.650		2.000	63.300
				Total ...	**63.300**

1.4 RAMAL 4

1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **103.521 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1-P4.2	0.600	19.400	1.070	1.290	16.067
P4.2-P4.3	0.600	35.790	1.035	1.116	24.804
P4.3-P4.4	0.600	34.800	1.019	1.034	22.000
P4.4-P4.5	0.600	28.950	1.028	1.078	19.249
P4.5-P1.18	0.600	30.410	1.038	1.130	21.401
				Total ...	**103.521**

3 **60.387 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1-P4.2	0.350	19.400	1.070	1.290	9.372
P4.2-P4.3	0.350	35.790	1.035	1.116	14.469
P4.3-P4.4	0.350	34.800	1.019	1.034	12.833
P4.4-P4.5	0.350	28.950	1.028	1.078	11.229
P4.5-P1.18	0.350	30.410	1.038	1.130	12.484
				Total ...	**60.387**

4 **8.626 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1-P4.2	0.050	19.400	1.070	1.290	1.339
P4.2-P4.3	0.050	35.790	1.035	1.116	2.067
P4.3-P4.4	0.050	34.800	1.019	1.034	1.833
P4.4-P4.5	0.050	28.950	1.028	1.078	1.604
P4.5-P1.18	0.050	30.410	1.038	1.130	1.783
				Total ...	**8.626**

5 **12.334 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 4	1.000	148.250	0.832	0.100	12.334
				Total ...	**12.334**

7 **110.138 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1-P4.2	1.000	19.400	0.982	1.030	19.622

P4.2-P4.3	1.000	35.790	0.932	0.856	28.553
P4.3-P4.4	1.000	34.800	0.906	0.774	24.403
P4.4-P4.5	1.000	28.950	0.920	0.818	21.787
P4.5-P1.18	1.000	19.370	0.936	0.870	15.773
				Total ...	**110.138**

8 **4.276 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.5-P1.18					
Paso bajo la carretera	1.000	11.050	0.387		4.276
				Total ...	**4.276**

1.4.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **148.250 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 4	1.000	148.250			148.250
				Total ...	**148.250**

1.4.3. POZOS DE REGISTRO

2 **12.510 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

escripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (4)	2.400	1.767	1.000	2.950	12.510
				Total ...	**12.510**

3 **8.340 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (4)	1.600	1.767	1.000	2.950	8.340
				Total ...	**8.340**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

8 **11.545 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	4.000	1.767	1.000	0.100	0.707
Solera	4.000	1.767	1.000	0.200	1.414
Muros	4.000	4.712	0.250	2.000	9.424
				Total ...	**11.545**

11 **82.931 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	8.000	4.712		2.200	82.931
				Total ...	**82.931**

12 **4.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.4.4. ARQUETA ROTURA DE CARGA

1.4.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **7.907 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1	0.600	3.040	2.550	1.700	7.907
				Total ...	**7.907**

3 **5.271 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1	0.400	3.040	2.550	1.700	5.271
				Total ...	**5.271**

6 **7.568 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1	1.000	3.040	2.550	1.700	13.178
	-1.000	2.200	1.500	1.700	-5.610
				Total ...	**7.568**

1.4.4.2. ESTRUCTURA

8 0.347 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**0.347**

22 3.638 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1 Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P4.1 Muros	2.000	2.200	0.250	1.150	1.265
	2.000	1.000	0.250	1.150	0.575
	1.000	1.000	0.200	0.600	0.120
P4.1 Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**3.638**

23 327.420 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	3.638			327.420
				Total ...	**327.420**

16 23.290 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1 Losa inferior	2.000	2.200		0.300	1.320
	2.000	1.500		0.300	0.900
P4.1 Muros	4.000	2.200		1.150	10.120
	4.000	1.000		1.150	4.600
	2.000	1.000		0.600	1.200
	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**23.290**

12 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.5 RAMAL 5

1.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 654.530 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	0.825	500.000	0.910	1.000	375.375
Terreno natural hasta vial	0.862	75.000	0.910	1.000	58.832
Carril bici	1.000	11.000	0.910	1.000	10.010
Terreno natural hasta obra de fábrica	1.000	231.000	0.910	1.000	210.210
	0.103	1.000	1.000	1.000	0.103
				Total ...	**654.530**

3 79.940 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	0.155	500.000	0.910	1.000	70.525
Terreno natural hasta vial	0.136	75.000	0.910	1.000	9.282
	0.133	1.000	1.000	1.000	0.133
				Total ...	**79.940**

4 9.000 m3 Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	0.020	500.000	0.900	1.000	9.000
				Total ...	**9.000**

5 58.007 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	1.000	500.000	0.710	0.100	35.500
Terreno natural hasta vial	1.000	75.000	0.710	0.100	5.325
Carril bici	1.000	11.000	0.710	0.100	0.781
Terreno natural hasta obra de fábrica	1.000	231.000	0.710	0.100	16.401
				Total ...	**58.007**

6 **485.299 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	1.000	500.000	0.897	0.700	313.950
Terreno natural hasta vial	1.000	75.000	0.922	0.900	62.235
Carril bici	1.000	11.000	0.922	0.900	9.128
Terreno natural hasta obra de fábrica	0.518	231.000	0.922	0.900	99.292
	0.694	1.000	1.000	1.000	0.694
				Total ...	**485.299**

7 **145.400 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	1.000	500.000	1.000	0.100	50.000
Terreno natural hasta obra de fábrica	0.498	231.000	0.920	0.900	95.251
	0.149	1.000	1.000	1.000	0.149
				Total ...	**145.400**

1.5.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

21 **900.800 m.** **Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 5	1.000	900.800			900.800
				Total ...	**900.800**

10 **25.200 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aliviadero del pozo de bombeo	1.000	25.200			25.200
				Total ...	**25.200**

1.5.3. ARQUETAS

1.5.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **30.664 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa 1	0.600	2.800	2.800	1.550	7.291
Arqueta de desagüe 1	0.600	2.850	2.850	1.650	8.041
Arqueta de ventosa 2	0.600	2.800	2.800	1.550	7.291
Arqueta de desagüe 2	0.600	2.850	2.850	1.650	8.041
				Total ...	**30.664**

3 **20.444 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa 1	0.400	2.800	2.800	1.550	4.861
Arqueta de desagüe 1	0.400	2.850	2.850	1.650	5.361
Arqueta de ventosa 2	0.400	2.800	2.800	1.550	4.861
Arqueta de desagüe 2	0.400	2.850	2.850	1.650	5.361
				Total ...	**20.444**

6 **36.706 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa 1	1.000	2.800	2.800	1.550	12.152
	-1.000	1.500	1.500	1.550	-3.488
Arqueta de desagüe 1	1.000	2.850	2.850	1.650	13.402
	-1.000	1.500	1.500	1.650	-3.713
Arqueta de ventosa 2	1.000	2.800	2.800	1.550	12.152
	-1.000	1.500	1.500	1.550	-3.488
Arqueta de desagüe 2	1.000	2.850	2.850	1.650	13.402
	-1.000	1.500	1.500	1.650	-3.713
				Total ...	**36.706**

1.5.3.2. ESTRUCTURA

8 **0.900 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa 1	1.000	1.500	1.500	0.100	0.225
Arqueta de desagüe 1	1.000	1.500	1.500	0.100	0.225
Arqueta de ventosa 2	1.000	1.500	1.500	0.100	0.225
Arqueta de desagüe 2	1.000	1.500	1.500	0.100	0.225
				Total ...	**0.900**

					Total ...	**67.400**

22 **9.758 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losas inferiores					
Arqueta de ventosa 1	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de desagüe 1	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de ventosa 2	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de desagüe 2	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Muros					
Arqueta de ventosa 1	2.000	1.500	0.250	1.070	0.803
	2.000	1.000	0.250	1.070	0.535
Arqueta de desagüe 1	2.000	1.500	0.250	1.250	0.938
	2.000	1.000	0.250	1.250	0.625
Arqueta de ventosa 2	2.000	1.500	0.250	1.070	0.803
	2.000	1.000	0.250	1.070	0.535
Arqueta de desagüe 2	2.000	1.500	0.250	1.250	0.938
	2.000	1.000	0.250	1.250	0.625
Losas superiores					
Arqueta de ventosa 1	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de desagüe 1	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de ventosa 2	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de desagüe 2	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Tapas diámetro 60	-4.000	0.548		0.250	-0.548
				Total ...	**9.758**

23 **882.270 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	9.803			882.270
				Total ...	**882.270**

16 **67.400 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losas inferiores					
Arqueta de ventosa 1	4.000	1.500		0.250	1.500
Arqueta de desagüe 1	4.000	1.500		0.250	1.500
Arqueta de ventosa 2	4.000	1.500		0.250	1.500
Arqueta de desagüe 2	4.000	1.500		0.250	1.500
Muros					
Arqueta de ventosa 1	4.000	1.500		1.070	6.420
	4.000	1.000		1.070	4.280
Arqueta de desagüe 1	4.000	1.500		1.250	7.500
	4.000	1.000		1.250	5.000
Arqueta de ventosa 2	4.000	1.500		1.070	6.420
	4.000	1.000		1.070	4.280
Arqueta de desagüe 2	4.000	1.500		1.250	7.500
	4.000	1.000		1.250	5.000
Losas superiores					
Arqueta de ventosa 1	1.000	1.500	1.500		2.250
	4.000	1.500		0.250	1.500
Arqueta de desagüe 1	1.000	1.500	1.500		2.250
	4.000	1.500		0.250	1.500
Arqueta de ventosa 2	1.000	1.500	1.500		2.250
	4.000	1.500		0.250	1.500
Arqueta de ventosa 2	1.000	1.500	1.500		2.250
	4.000	1.500		0.250	1.500

12 **4.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.5.3.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

39 **2.000 ud** **Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta ventosa 1	1.000				1.000
Arqueta ventosa 2	1.000				1.000
				Total ...	**2.000**

40 **4.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta ventosa 1	1.000				1.000
Arqueta desagüe 1	1.000				1.000
Arqueta ventosa 2	1.000				1.000
Arqueta desagüe 2	1.000				1.000
				Total ...	**4.000**

1.5.4. POZO DE BOMBEO

1.5.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **38.982 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría del Capitán	0.600	4.150	4.150	3.300	34.101
Arqueta de llaves	0.600	3.300	1.450	1.700	4.881
				Total ...	**38.982**

3 **25.988 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría del Capitán	0.400	4.150	4.150	3.300	22.734

Arqueta de llaves	0.400	3.300	1.450	1.700	3.254
				Total ...	**25.988**

6 **38.394 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría del Capitán	1.000	4.150	4.150	3.300	56.834
	-1.000	2.500	2.500	3.300	-20.625
Arqueta de llaves	1.000	3.300	1.450	1.700	8.135
	-1.000	2.000	1.750	1.700	-5.950
				Total ...	**38.394**

1.5.4.2. ESTRUCTURA

8 **1.600 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza pozo de bombeo	1.000	2.500	2.500	0.100	0.625
Hormigón de limpieza arqueta de llaves	1.000	2.000	1.750	0.100	0.350
Apoyo tornillo desbaste	1.000	0.750	0.550	0.350	0.144
Caidas					
Pozo de bombeo	1.000	1.580	0.850	0.350	0.470
	1.000	1.450	0.750	0.010	0.011
				Total ...	**1.600**

22 **12.890 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozo de bombeo					
Solera	1.000	2.500	2.500	0.300	1.875
Muros	2.000	2.500	0.250	2.900	3.625
	2.000	2.000	0.250	2.900	2.900
Losa superior	1.000	2.500	2.500	0.250	1.563
Trampillón	-1.000	1.160	0.880	0.250	-0.255
Arqueta de llaves					
Solera	1.000	2.000	1.750	0.250	0.875
Muros	1.000	2.000	0.250	1.300	0.650
	2.000	1.500	0.250	1.300	0.975
Losa superior	1.000	2.000	1.750	0.250	0.875
Tapa diámetro 80	-1.000	0.773		0.250	-0.193
				Total ...	**12.890**

23 **1,160.100 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3			
Pozo de bombeo	90.000	12.890	1,160.100
		Total ...	**1,160.100**

16 **92.650 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozo de bombeo					
	4.000	2.500		3.550	35.500
	4.000	2.000		3.550	28.400
	1.000	2.500	2.500		6.250
Arqueta de llaves					
	2.000	1.750		1.900	6.650
	2.000	1.500		1.900	5.700
	1.000	2.000		1.900	3.800
	1.000	1.500		1.900	2.850
	1.000	2.000	1.750		3.500
				Total ...	**92.650**

24 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

25 **1.000 ud** **Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.**

1.5.4.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

41 **1.000 ud** **Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características:**

caudal: 6.7 l/s

luz de paso 6 mm.

anchi de carcasa tamiz: 300 mm.,

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.

27 **4.555 m2** **Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	2.000	1.150		2.300
	2.000	1.600	0.550		1.760
	2.000	0.550	0.450		0.495
				Total ...	**4.555**

28 **1.000 ud** **Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.**

42 **2.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 6,70 l/s a una altura de 11 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.**

30 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada**

31 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**

35 **1.800 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo de la Ría Capitán	1.000	1.800			1.800
				Total ...	**1.800**

34 **1.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe a pozo de bombeo	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

36 **1.000 ud** **Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En vertido aliviadero pozo de bombeo	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

43 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 2,2 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.**

44 **1.000 ud** **Acometida eléctrica al pozo de bombeo de la Ría Capitán compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. posado, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, permiso de paso a particulares, pequeño material y diversos, totalmente terminado.**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

38 **44.000 m2.** **Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre pozo de bombeo	2.000	6.500		2.000	26.000
	2.000	4.500		2.000	18.000
				Total ...	**44.000**

1.5.5 HINCAS

45 **24.700 m** **Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo de bombeo	1.000	24.700			24.700
				Total ...	**24.700**

1.5.6. REPOSICIONES

14 **8.462 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste**

de los Angeles de los áridos < 30.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	12.300	0.902	0.300	3.328
Camino	1.000	5.400	1.000	0.300	1.620
Vial	1.000	12.330	0.950	0.300	3.514
				Total ...	**8.462**

46 **595.000 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición firme deteriorado	1.000	170.000	3.500		595.000
				Total ...	**595.000**

13 **77.760 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	12.300	3.000		36.900
Camino	1.000	5.400	3.000		16.200
Vial	1.000	12.330	2.000		24.660
				Total ...	**77.760**

8 **54.798 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera hasta ventosa	1.000	80.000	1.000	0.100	8.000
Bajo acera hasta camino	1.000	100.000	1.000	0.100	10.000
Por acera hasta camino	1.000	147.680	1.000	0.100	14.768
Por acera	1.000	160.300	1.000	0.100	16.030
Reposiciones puntuales	3.000	20.000	1.000	0.100	6.000
				Total ...	**54.798**

47 **547.980 m2** **Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera hasta ventosa	1.000	80.000	1.000		80.000
Bajo acera hasta camino	1.000	100.000	1.000		100.000
Por acera hasta camino	1.000	147.680	1.000		147.680
Por acera	1.000	160.300	1.000		160.300
Reposiciones puntuales	3.000	20.000	1.000		60.000
				Total ...	**547.980**

20 **10.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Final Ramal 5	1.000	10.000			10.000
				Total ...	**10.000**

48 **10.000 m.** **Desmontaje y recolocación de barrera de seguridad existente, incluyendo las siguientes operaciones: desmontaje de barrera de doble onda, extracción de postes IPN Y transporte indicado por la dirección de obra, suministro e hincado de postes tubulares 120x55 mm. de acero galvanizado, de 1,50 m. de longitud, recolocación de la barrera retirada incluso conectores, separadores, captafaros, y tornillería necesarios, totalmente terminada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo de bombeo	1.000	10.000			10.000
				Total ...	**10.000**

1.6 **RAMAL 6**

1.6.1. **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **255.537 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Depuradora hasta parada autobús	1.000	50.000	0.932	1.100	51.260
Hasta ventosa (junto con 6.1)	0.221	167.000	1.335	1.200	59.125
Hasta conexión puente (junto con 7)	0.968	180.000	1.093	0.600	114.267
Retranqueo de talud	0.250	70.000	1.176	1.500	30.870
	0.015	1.000	1.000	1.000	0.015
				Total ...	**255.537**

3 **7.750 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hasta ventosa (junto	0.029	167.000	1.330	1.200	7.729

con 6.1)					
	0.021	1.000	1.000	1.000	0.021
				Total ...	**7.750**

4 **3.780 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hasta conexión puente (junto con 7)	0.032	180.000	1.093	0.600	3.777
	0.003	1.000	1.000	1.000	0.003
				Total ...	**3.780**

5 **8.664 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Depuradora hasta parada autobús	1.000	50.000	0.710	0.100	3.550
Hasta ventosa (junto con 6.1)	0.250	167.000	1.225	0.100	5.114
				Total ...	**8.664**

6 **159.333 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Depuradora hasta parada autobús	1.000	50.000	0.945	1.000	47.250
Hasta ventosa (junto con 6.1)	0.168	167.000	1.264	1.100	39.009
Hasta conexión puente (junto con 7)	0.631	180.000	1.072	0.600	73.055
	0.019	1.000	1.000	1.000	0.019
				Total ...	**159.333**

7 **19.074 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hasta ventosa (junto con 6.1)	0.082	167.000	1.266	1.100	19.070
	0.004	1.000	1.000	1.000	0.004
				Total ...	**19.074**

8 **42.729 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hasta conexión puente (junto con 7)	0.369	180.000	1.072	0.600	42.721
	0.008	1.000	1.000	1.000	0.008
				Total ...	**42.729**

1.6.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

21 **443.500 m.** **Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 6*	1.000	443.500			443.500
				Total ...	**443.500**

1.6.3. ARQUETAS

1.6.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **19.110 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa	0.600	3.500	3.500	0.800	5.880
Arqueta de desagüe	0.600	3.500	3.500	1.800	13.230
				Total ...	**19.110**

3 **12.740 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa	0.400	3.500	3.500	0.800	3.920
Arqueta de desagüe	0.400	3.500	3.500	1.800	8.820
				Total ...	**12.740**

6 **26.000 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa	1.000	3.500	3.500	0.800	9.800
	-1.000	1.500	1.500	0.800	-1.800
Arqueta de desagüe	1.000	3.500	3.500	1.800	22.050
	-1.000	1.500	1.500	1.800	-4.050

					Total ...	**26.000**

1.6.3.2 ESTRUCTURA

8 0.450 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa	1.000	1.500	1.500	0.100	0.225
Arqueta de desagüe	1.000	1.500	1.500	0.100	0.225
				Total ...	**0.450**

22 4.166 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losas inferiores					
Arqueta de ventosa	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Arqueta de desagüe	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
Muros					
Arqueta de ventosa	2.000	1.500	0.250	0.500	0.375
1					
	2.000	1.000	0.250	0.500	0.250
Arqueta de desagüe	2.000	1.500	0.250	1.250	0.938
1					
	2.000	1.000	0.250	1.250	0.625
Losas superiores					
Arqueta de ventosa	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
1					
Arqueta de desagüe	1.000	1.500	1.500	0.250	0.563
1					
Tapas diámetro 60	-2.000	0.548		0.250	-0.274
				Total ...	**4.166**

23 374.940 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	4.166			374.940
				Total ...	**374.940**

16 14.500 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de ventosa	4.000	1.000		0.800	3.200
	1.000	1.500	1.500		2.250
Arqueta de desagüe	4.000	1.000		1.700	6.800
	1.000	1.500	1.500		2.250
				Total ...	**14.500**

12 2.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.6.3.3 EQUIPOS

39 1.000 ud Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta ventosa	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

40 2.000 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta ventosa	1.000				1.000
Arqueta desagüe	1.000				1.000
				Total ...	**2.000**

1.6.4. POZO DE BOMBEO

1.6.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

6 55.251 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Relleno cuencos	1.000	4.550	4.500	2.600	53.235
E.D.A.R. existente					
	1.000	2.400	2.100	0.400	2.016
				Total ...	**55.251**

8 0.368 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Formación de	1.000	1.150	0.880	0.350	0.354
pendiente					
	1.000	2.200	0.800	0.008	0.014
				Total ...	**0.368**

22 **1.260 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Losa en arqueta de llaves	1.000	2.400	2.100	0.250	1.260
				Total ...	**1.260**

23 **113.400 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantía 90 kg/m3	90.000	1.260			113.400
				Total ...	**113.400**

49 **0.026 m3** **Apertura de huecos, en muros de hormigón de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector de entrada PP SN8 315	1.000	0.078	0.300		0.023
Impulsión PEAD 110	1.000	0.010	0.300		0.003
				Total ...	**0.026**

1.6.3.2. EQUIPOS Y ACCESORIOS

50 **1.000 ud** **Partida alzada a justificar para el desmontaje y retirada de los equipos de la E.D.A.R. de Ceceño.**

51 **2.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 8,23 l/s a una altura de 7,60 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.**

31 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**

30 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada**

32 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.**

52 **1.000 ud** **Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Cecño consistente en la adecuación de la acometida eléctrica de la EDAR existente a las nuevas características. Comprende batería de condensadores 60 kVAR., puente BT CT superficie 400 kVA, cambio de trafo, montajes, pequeño material y diversos, totlamente terminado.**

34 **1.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe arqueta de llaves	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

35 **1.200 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo de Ceceño	1.000	1.200			1.200
				Total ...	**1.200**

53 **4.550 m.** **Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión rotofiltro a pozo de bombeo	1.000	4.550			4.550
				Total ...	**4.550**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

1.6.5. ACOMETIDAS

1.6.5.1. RAMAL 6.1*

1.6.5.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **69.981 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	0.600	8.150	1.050	1.170	6.007
	0.600	11.400	1.080	1.330	9.825
	0.600	3.270	1.010	1.000	1.982
P6.1*.7-P6.1*.8	0.600	33.900	1.030	1.060	22.207
P6.1*.8-Pozo bombeo Ceceño	0.600	26.000	1.150	1.670	29.960
				Total ...	**69.981**

3 **40.822 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	0.350	8.150	1.050	1.170	3.504
	0.350	11.400	1.080	1.330	5.731
	0.350	3.270	1.010	1.000	1.156
P6.1*.7-P6.1*.8	0.350	33.900	1.030	1.060	12.954
P6.1*.8-Pozo bombeo Ceceño	0.350	26.000	1.150	1.670	17.477
				Total ...	**40.822**

4 **5.833 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	0.050	8.150	1.050	1.170	0.501
	0.050	11.400	1.080	1.330	0.819
	0.050	3.270	1.010	1.000	0.165
P6.1*.7-P6.1*.8	0.050	33.900	1.030	1.060	1.851
P6.1*.8-Pozo bombeo Ceceño	0.050	26.000	1.150	1.670	2.497
				Total ...	**5.833**

5 **5.933 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	1.000	8.150	0.832	0.100	0.678
	1.000	3.270	0.832	0.100	0.272
P6.1*.7-P6.1*.8	1.000	33.900	0.832	0.100	2.820
P6.1*.8-Pozo bombeo Ceceño	1.000	26.000	0.832	0.100	2.163
				Total ...	**5.933**

6 **70.561 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	1.000	8.150	1.030	0.870	7.303
	1.000	3.270	0.992	0.700	2.271
P6.1*.7-P6.1*.8	1.000	33.900	1.000	0.780	26.442
P6.1*.8-Pozo bombeo Ceceño	1.000	26.000	1.126	1.370	40.108
Tubería	-1.000	71.320	0.078		-5.563
				Total ...	**70.561**

8 **4.412 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	1.000	11.400	0.465		5.301
Refuerzo de tubería					
Tubería	-1.000	11.400	0.078		-0.889
				Total ...	**4.412**

7 **6.709 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	1.000	11.400	1.070	0.550	6.709
				Total ...	**6.709**

1.6.5.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **234.820 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 6.1* en tramo común con Ramal 6*	1.000	152.100			152.100
P6.1*.6-Pozo bombeo Ceceño	1.000	82.720			82.720
				Total ...	**234.820**

1.6.5.1.3. POZOS DE REGISTRO

2 **39.785 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (6 ud)	3.600	3.100	3.100	1.150	39.785
				Total ...	**39.785**

3 **26.524 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (6 ud)	2.400	3.100	3.100	1.150	26.524
				Total ...	**26.524**

6 **54.104 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (6 ud)	6.000	3.100	3.100	1.150	66.309
	-6.000	1.330	1.330	1.150	-12.205
				Total ...	**54.104**

8 **7.590 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	6.000	1.330	1.330	0.100	1.061
Solera	6.000	1.330	1.330	0.200	2.123
Muros	6.000	4.080	0.200	0.900	4.406
				Total ...	**7.590**

12 **6.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

11 **28.152 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	6.000	4.080		1.150	28.152
				Total ...	**28.152**

1.6.5.1.4. **POZOS DE RESALTO**

1.6.5.1.4.1. **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **26.460 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8	0.600	4.200	3.500	3.000	26.460
				Total ...	**26.460**

3 **17.640 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8	0.400	4.200	3.500	3.000	17.640
				Total ...	**17.640**

6 **34.200 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8	1.000	4.200	3.500	3.000	44.100
	-1.000	2.200	1.500	3.000	-9.900
				Total ...	**34.200**

1.6.5.1.4.2. **ESTRUCTURA**

8 **0.330 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
				Total ...	**0.330**

22 **6.128 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros	2.000	2.200	0.250	2.350	2.585
	2.000	1.000	0.250	2.350	1.175
Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Muro interior	1.000	1.000	0.200	1.800	0.360
Tapa	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**6.128**

23 **551.520 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	6.128			551.520
				Total ...	**551.520**

16 **26.300 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8					
	2.000	2.200		3.000	13.200
	2.000	1.000		3.000	6.000
	1.000	2.200	1.500		3.300
	1.000	1.000	0.200		0.200
	2.000	1.000		1.800	3.600
				Total ...	**26.300**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.6.5.1.5. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.6.5.1.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **14.553 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.1	0.600	4.200	3.500	1.650	14.553
				Total ...	**14.553**

3 **9.702 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.1	0.400	4.200	3.500	1.650	9.702
				Total ...	**9.702**

6 **18.810 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.1	1.000	4.200	3.500	1.650	24.255
	-1.000	2.200	1.500	1.650	-5.445
				Total ...	**18.810**

1.6.5.1.5.2 ESTRUCTURA

8 **0.330 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
				Total ...	**0.330**

22 **3.698 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros	2.000	2.200	0.250	1.000	1.100
	2.000	1.000	0.250	1.000	0.500
Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Muro interior	1.000	1.000	0.200	0.450	0.090
Tapa	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**3.698**

23 **332.820 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	3.698			332.820
				Total ...	**332.820**

16 **14.960 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.8	2.000	2.200		1.650	7.260
	2.000	1.000		1.650	3.300
	1.000	2.200	1.500		3.300
	1.000	1.000	0.200		0.200
	2.000	1.000		0.450	0.900
				Total ...	**14.960**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.6.5.1.6. REPOSICIONES

14 **4.446 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	1.000	11.400	1.300	0.300	4.446
				Total ...	**4.446**

13 **38.190 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.6-P6.1*.7	1.000	11.400	3.350		38.190
				Total ...	**38.190**

15 **3.000 ud** **Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.**

1.6.4.2. RAMAL 6.2*

1.6.4.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **69.931 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.1-P6.2*.5	0.600	74.200	0.990	1.340	59.060
P6.2*.5-P6.1*.8	0.600	4.650	1.060	1.260	3.726
	0.600	5.900	1.160	1.740	7.145
				Total ...	**69.931**

3 **40.794 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.1-P6.2*.5	0.350	74.200	0.990	1.340	34.452
P6.2*.5-P6.1*.8	0.350	4.650	1.060	1.260	2.174
	0.350	5.900	1.160	1.740	4.168
				Total ...	**40.794**

4 **5.828 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.1-P6.2*.5	0.050	74.200	0.990	1.340	4.922
P6.2*.5-P6.1*.8	0.050	4.650	1.060	1.260	0.311
	0.050	5.900	1.160	1.740	0.595
				Total ...	**5.828**

5 **6.369 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.1-P6.2*.5	1.000	74.200	0.740	0.100	5.491
P6.2*.5-P6.1*.8	1.000	4.650	0.832	0.100	0.387
	1.000	5.900	0.832	0.100	0.491
				Total ...	**6.369**

6 **85.921 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.1-P6.2*.5	1.000	74.200	0.968	1.040	74.699
P6.2*.5-P6.1*.8	1.000	4.650	1.044	0.960	4.660
	1.000	5.900	1.140	1.440	9.685
Tubería D200	-1.000	74.200	0.031		-2.300
Tubería D300	-1.000	10.550	0.078		-0.823
				Total ...	**85.921**

1.6.4.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 **74.200 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.1-P6.2*.5	1.000	74.200			74.200
				Total ...	**74.200**

53 **10.550 m.** **Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.5-P6.1*.8	1.000	10.550			10.550
				Total ...	**10.550**

55 **20.100 m** **Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.2*.5-P6.1*.8	1.000	20.100			20.100

				Total ...	**20.100**

1.6.4.2.3. POZOS DE REGISTRO

2 53.336 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (5 ud)	3.000	3.100	3.100	1.850	53.336
				Total ...	**53.336**

3 35.557 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (5 ud)	2.000	3.100	3.100	1.850	35.557
				Total ...	**35.557**

6 72.531 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (5 ud)	5.000	3.100	3.100	1.850	88.893
	-5.000	1.330	1.330	1.850	-16.362
				Total ...	**72.531**

8 1.967 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	1.000	1.330	1.330	0.100	0.177
Solera	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
Muros	1.000	4.080	0.200	1.450	1.183
Losa	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
Tapa	-1.000	0.503	0.200		-0.101
				Total ...	**1.967**

11 75.480 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	10.000	4.080		1.850	75.480
				Total ...	**75.480**

12 5.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.6.4.2.4. REPOSICIONES

20 20.000 m Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	20.000			20.000
				Total ...	**20.000**

1.6.4.3. RAMAL 7*

1.6.4.3.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

56 210.450 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 7* en tramo común con Ramal 6*	1.000	210.450			210.450
				Total ...	**210.450**

1.6.4.3.3 POZO DE BOMBEO

1.6.4.3.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 18.343 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	0.600	3.000	3.000	2.850	15.390
Arqueta desbaste	0.600	2.450	0.650	1.800	1.720
Arqueta de llaves	0.600	2.750	0.650	1.150	1.233
				Total ...	**18.343**

3 **12.229 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	0.400	3.000	3.000	2.850	10.260
Arqueta desbaste	0.400	2.450	0.650	1.800	1.147
Arqueta de llaves	0.400	2.750	0.650	1.150	0.822
				Total ...	**12.229**

6 **15.765 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

escripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	1.000	3.000	3.000	2.850	25.650
	-1.000	2.000	2.000	2.850	-11.400
Arqueta desbaste	1.000	2.450	0.650	1.800	2.867
	-1.000	1.100	0.850	1.800	-1.683
Arqueta de llaves	1.000	2.750	0.650	1.150	2.056
	-1.000	1.500	1.000	1.150	-1.725
				Total ...	**15.765**

1.6.4.3.3.2 ESTRUCTURA

8 **0.903 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Hormigón de limpieza					
Pozo de bombeo	1.000	2.000	2.000	0.100	0.400
Arqueta desbaste	1.000	1.100	0.850	0.100	0.094
Arqueta de llaves	1.000	1.500	1.000	0.100	0.150
Formación de pendiente	1.000	1.150	0.750	0.300	0.259
				Total ...	**0.903**

22 **8.758 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo	1.000	2.000	2.000	0.300	1.200
	2.000	2.000	0.250	2.450	2.450
	2.000	1.500	0.250	2.450	1.838
	-1.000	0.600	0.250	0.350	-0.053
	1.000	2.000	2.000	0.250	1.000
Trampillón	-1.000	1.160	0.880	0.250	-0.255
Arqueta desbaste	2.000	1.100	0.850	0.250	0.468
	2.000	0.850	0.250	1.450	0.616
	1.000	0.600	0.250	1.450	0.218
	-1.000	0.548		0.250	-0.137
Arqueta de llaves	2.000	1.500	1.000	0.250	0.750
	2.000	1.000	0.250	0.800	0.400
	2.000	1.000	0.250	0.800	0.400
	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**8.758**

23 **788.220 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3					
Pozo de bombeo	90.000	8.758			788.220
				Total ...	**788.220**

16 **59.068 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozo de bombeo					
Muros	4.000	2.000	3.100		24.800
	4.000	1.500	2.450		14.700
Losa superior	1.000	2.000	2.000		4.000
Trampillón	-1.000	1.160	0.880		-1.021
Arqueta de desbaste					
Muros	2.000	0.850		2.050	3.485
	2.000	0.600		1.450	1.740
	1.000	1.100		2.050	2.255
	1.000	0.600		1.450	0.870
Losa superior	1.000	1.100	0.850		0.935
Tapa	-1.000	0.548			-0.548
Arqueta de llaves					
Muros	2.000	1.000		1.400	2.800
	2.000	0.750		0.800	1.200
	1.000	1.500		1.400	2.100
	1.000	1.000		0.800	0.800
Losa superior	1.000	1.500	1.000		1.500
Tapa	-1.000	0.548			-0.548
				Total ...	**59.068**

25 **1.000 ud** **Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.**

12 **2.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
Reja de desbaste	1.000				1.000
				Total ...	**2.000**

1.6.4.3.3.3 EQUIPOS

57	**1.000**	**ud**	**Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.**
58	**2.000**	**ud**	**Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D, capaz de elevar un caudal de 0,65 l/s a una altura de 5,5 m.c.a., con motor trifásico de 1,1 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.**
59	**1.000**	**ud**	**Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN65, dos válvulas de retención de bola DN65, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada**
31	**1.000**	**ud**	**Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**
60	**1.000**	**ud**	**Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,1 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilo-tos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.**
61	**1.000**	**ud**	**Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.**
62	**1.000**	**ud**	**Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 50 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**
36	**1.000**	**ud**	**Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades
En vertido aliviadero pozo de bombeo	1.000
	1.000

Total ... 1.000

35	**1.800**	**m.**	**Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	1.000	1.800			1.800
					1.800

Total ... 1.800

37	**1.000**	**ud**	**Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**
10	**10.000**	**m.**	**Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aliviadero pozo de bombeo	1.000	10.000			10.000

Total ... 10.000

1.6.6. REPOSICIONES

14	**23.231**	**m3**	**Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.2-P6.1*.1	1.000	19.850	1.520	0.300	9.052
Ramal 6* y 7* en la misma zanja bajo calzada	1.000	6.970	0.850	0.220	1.303
Ramal 6* y 7* en la misma zanja bajo calzada	1.000	44.850	0.870	0.330	12.876

Total ... 23.231

13	**226.920**	**m2**	**Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P6.1*.2-P6.1*.1	1.000	19.850	3.600		71.460
Ramal 6* y 7* en la misma zanja bajo calzada	1.000	6.970	3.000		20.910
Ramal 6* y 7* en la misma zanja bajo calzada	1.000	44.850	3.000		134.550

Total ... 226.920

63	**8.000**	**ml**	**Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En tramo común Ramal 6* y 7*	4.000	2.000			8.000

Total ... 8.000

1.7 RAMAL 8*

1.7.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **43.036 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	0.600	17.300	1.070	1.270	14.105
P8*.2-P8*.3	0.600	14.250	1.024	1.060	9.281
P8*.3-P9.1	0.600	22.800	1.080	1.330	19.650
				Total ...	**43.036**

3 **25.104 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	0.350	17.300	1.070	1.270	8.228
P8*.2-P8*.3	0.350	14.250	1.024	1.060	5.414
P8*.3-P9.1	0.350	22.800	1.080	1.330	11.462
				Total ...	**25.104**

4 **3.585 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	0.050	17.300	1.070	1.270	1.175
P8*.2-P8*.3	0.050	14.250	1.024	1.060	0.773
P8*.3-P9.1	0.050	22.800	1.080	1.330	1.637
				Total ...	**3.585**

5 **4.522 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 8*	1.000	54.350	0.832	0.100	4.522
				Total ...	**4.522**

7 **35.754 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	1.000	17.300	1.040	0.400	7.197
P8*.2-P8*.3	1.000	14.250	0.984	0.670	9.395
	-1.000	14.250	0.078		-1.112
P8*.3-P9.1	1.000	22.800	1.040	0.930	22.052
	-1.000	22.800	0.078		-1.778
				Total ...	**35.754**

8 **6.696 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	1.000	17.300	0.465		8.045
	-1.000	17.300	0.078		-1.349
				Total ...	**6.696**

1.7.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **54.350 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 8*	1.000	54.350			54.350
				Total ...	**54.350**

1.7.3. POZOS DE REGISTRO

2 **14.992 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	1.200	3.100	3.100	1.300	14.992
				Total ...	**14.992**

3 **9.994 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	0.800	3.100	3.100	1.300	9.994
				Total ...	**9.994**

7 **10.193 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	1.000	3.100	3.100	1.300	12.493

	-1.000	1.330	1.330	1.300	-2.300
				Total ...	**10.193**

8 **3.373 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	2.000	1.330	1.330	0.100	0.354
Solera	2.000	1.330	1.330	0.200	0.708
Muros	2.000	4.080	0.250	0.900	1.836
Losa	2.000	1.300	1.300	0.200	0.676
Tapas	-2.000	0.503		0.200	-0.201
				Total ...	**3.373**

11 **21.216 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2 ud)	4.000	4.080		1.300	21.216
				Total ...	**21.216**

12 **2.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.7.4. **ARQUETA DE ROTURA DE CARGA**

1.7.4.1 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **16.317 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1	0.600	4.200	3.500	1.850	16.317
				Total ...	**16.317**

3 **10.878 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1	0.400	4.200	3.500	1.850	10.878
				Total ...	**10.878**

7 **21.090 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1	1.000	4.200	3.500	1.850	27.195
	-1.000	2.200	1.500	1.850	-6.105
				Total ...	**21.090**

1.7.4.2 **ESTRUCTURA**

8 **0.347 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**0.347**

22 **3.798 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1 Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P8*.1 Muros	2.000	2.200	0.250	1.250	1.375
	2.000	1.000	0.250	1.250	0.625
	1.000	1.000	0.200	0.600	0.120
P8*.1 Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**3.798**

23 **341.820 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	3.798			341.820
				Total ...	**341.820**

16 **16.010 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1 Muros	2.000	1.950		1.900	7.410
	2.000	1.250		1.900	4.750
Losa superior	1.000	2.200	1.500		3.300
Muro interior	2.000	1.000		0.200	0.400
	1.000	0.200		0.750	0.150
				Total ...	**16.010**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.7.6. REPOSICIONES

14 **20.184 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	1.000	17.300	1.230	0.300	6.384
P8*.2-P8*.3	1.000	14.250	1.180	0.300	5.045
P8*.3-P9.1	1.000	22.800	1.280	0.300	8.755
				Total ...	**20.184**

13 **86.500 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8*.1-P8*.2	1.000	17.300	5.000		86.500
				Total ...	**86.500**

64 **2.000 m2** **Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición bolera	1.000	4.000		0.500	2.000
				Total ...	**2.000**

1.8 RAMAL 8 Y 9

1.8.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

17 **9.000 ud** **Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.**

2 **1,556.193 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.1-P8.2	0.600	47.930	1.575	1.070	48.464
P8.2-P8.3	0.600	50.764	1.580	1.100	52.937
P8.3-P8.4	0.600	48.922	1.590	1.150	53.672
P8.4-P8.5	0.600	50.705	1.610	1.260	61.716
P8.5-P8.6	0.600	34.830	1.580	1.080	35.660
P8.6-P8.7	0.600	26.295	1.620	1.280	32.715
P8.7-P8.8	0.600	46.334	1.570	1.050	45.829
P8.8-P8.9	0.600	48.911	1.600	1.180	55.406
P8.9-P8.10	0.600	18.792	1.610	1.220	22.147
P8.10-P8.11	0.600	28.021	1.630	1.330	36.448
P8.11-P8.12	0.600	25.760	1.610	1.250	31.105
P8.12-P8.13	0.600	15.370	1.720	1.775	28.155
P8.13-P8.14	0.600	26.670	1.730	1.850	51.214
P8.14-P8.15	0.600	46.805	1.610	1.240	56.065
P8.15-P8.16	0.600	21.100	1.600	1.170	23.700
	0.600	6.370	1.680	1.580	10.145
	0.600	5.900	1.660	1.520	8.932
P8.16-P8.17	0.600	49.904	1.560	1.016	47.458
P8.17-P8.18	0.600	50.000	1.770	2.040	108.324
P8.18-P8.19	0.600	46.848	1.660	1.490	69.524
P8.19-P8.20	0.600	45.452	1.570	1.023	43.801
P8.20-P8.21	0.600	17.600	1.650	1.450	25.265
	0.600	4.700	1.740	1.905	9.347
	0.600	12.250	1.710	1.728	21.718
P8.21-P8.22	0.600	2.720	1.690	1.640	4.523
	0.600	5.000	1.680	1.610	8.114
	0.600	4.750	1.600	1.170	5.335
P8.22-P8.23	0.600	40.544	1.571	1.050	40.128
P8.23-P9.24	0.600	21.241	1.572	1.050	21.036
P8.24-P8.25	0.600	45.054	1.660	1.473	66.099
P8.25-P8.26	0.600	37.100	1.740	1.910	73.979
	0.600	3.550	1.760	2.000	7.498
	0.600	8.600	1.750	1.935	17.473
P8.26-P8.27	0.600	40.772	1.710	1.752	73.290
P8.27-P8.28	0.600	39.314	1.590	1.150	43.131
P8.28-P9.1	0.600	29.000	1.670	1.530	44.459
Ramal 9					
Tramo solo impulsión en terreno natural	0.600	28.180	1.065	1.000	18.007
Tramo solo impulsión en camino	0.600	103.470	1.061	0.980	64.552
Tramo solo impulsión en carretera	0.600	135.640	1.070	1.020	88.822
				Total ...	**1,556.193**

3 **907.782 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.1-P8.2	0.350	47.930	1.575	1.070	28.271
P8.2-P8.3	0.350	50.764	1.580	1.100	30.880
P8.3-P8.4	0.350	48.922	1.590	1.150	31.309
P8.4-P8.5	0.350	50.705	1.610	1.260	36.001
P8.5-P8.6	0.350	34.830	1.580	1.080	20.802
P8.6-P8.7	0.350	26.295	1.620	1.280	19.084
P8.7-P8.8	0.350	46.334	1.570	1.050	26.734
P8.8-P8.9	0.350	48.911	1.600	1.180	32.320
P8.9-P8.10	0.350	18.792	1.610	1.220	12.919
P8.10-P8.11	0.350	28.021	1.630	1.330	21.261
P8.11-P8.12	0.350	25.760	1.610	1.250	18.145
P8.12-P8.13	0.350	15.370	1.720	1.775	16.424
P8.13-P8.14	0.350	26.670	1.730	1.850	29.875
P8.14-P8.15	0.350	46.805	1.610	1.240	32.705
P8.15-P8.16	0.350	21.100	1.600	1.170	13.825
	0.350	6.370	1.680	1.580	5.918
	0.350	5.900	1.660	1.520	5.210
P8.16-P8.17	0.350	49.904	1.560	1.016	27.684
P8.17-P8.18	0.350	50.000	1.770	2.040	63.189
P8.18-P8.19	0.350	46.848	1.660	1.490	40.556
P8.19-P8.20	0.350	45.452	1.570	1.023	25.550
P8.20-P8.21	0.350	17.600	1.650	1.450	14.738

	0.350	4.700	1.740	1.905	5.453
	0.350	12.250	1.710	1.728	12.669
P8.21-P8.22	0.350	2.720	1.690	1.640	2.639
	0.350	5.000	1.680	1.610	4.733
	0.350	4.750	1.600	1.170	3.112
P8.22-P8.23	0.350	40.544	1.571	1.050	23.408
P8.23-P9.24	0.350	21.241	1.572	1.050	12.271
P8.24-P8.25	0.350	45.054	1.660	1.473	38.558
P8.25-P8.26	0.350	37.100	1.740	1.910	43.154
	0.350	3.550	1.760	2.000	4.374
	0.350	8.600	1.750	1.935	10.193
P8.26-P8.27	0.350	40.772	1.710	1.752	42.752
P8.27-P8.28	0.350	39.314	1.590	1.150	25.160
P8.28-P9.1	0.350	29.000	1.670	1.530	25.934
Ramal 9					
Tramo solo impulsión en terreno natural	0.350	28.180	1.065	1.000	10.504
Tramo solo impulsión en camino	0.350	103.470	1.061	0.980	37.655
Tramo solo impulsión en carretera	0.350	135.640	1.070	1.020	51.813
				Total ...	**907.782**

4 **129.682 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.1-P8.2	0.050	47.930	1.575	1.070	4.039
P8.2-P8.3	0.050	50.764	1.580	1.100	4.411
P8.3-P8.4	0.050	48.922	1.590	1.150	4.473
P8.4-P8.5	0.050	50.705	1.610	1.260	5.143
P8.5-P8.6	0.050	34.830	1.580	1.080	2.972
P8.6-P8.7	0.050	26.295	1.620	1.280	2.726
P8.7-P8.8	0.050	46.334	1.570	1.050	3.819
P8.8-P8.9	0.050	48.911	1.600	1.180	4.617
P8.9-P8.10	0.050	18.792	1.610	1.220	1.846
P8.10-P8.11	0.050	28.021	1.630	1.330	3.037
P8.11-P8.12	0.050	25.760	1.610	1.250	2.592
P8.12-P8.13	0.050	15.370	1.720	1.775	2.346
P8.13-P8.14	0.050	26.670	1.730	1.850	4.268
P8.14-P8.15	0.050	46.805	1.610	1.240	4.672
P8.15-P8.16	0.050	21.100	1.600	1.170	1.975
	0.050	6.370	1.680	1.580	0.845
	0.050	5.900	1.660	1.520	0.744
P8.16-P8.17	0.050	49.904	1.560	1.016	3.955
P8.17-P8.18	0.050	50.000	1.770	2.040	9.027
P8.18-P8.19	0.050	46.848	1.660	1.490	5.794
P8.19-P8.20	0.050	45.452	1.570	1.023	3.650
P8.20-P8.21	0.050	17.600	1.650	1.450	2.105
	0.050	4.700	1.740	1.905	0.779
	0.050	12.250	1.710	1.728	1.810
P8.21-P8.22	0.050	2.720	1.690	1.640	0.377
	0.050	5.000	1.680	1.610	0.676
	0.050	4.750	1.600	1.170	0.445
P8.22-P8.23	0.050	40.544	1.571	1.050	3.344
P8.23-P9.24	0.050	21.241	1.572	1.050	1.753
P8.24-P8.25	0.050	45.054	1.660	1.473	5.508
P8.25-P8.26	0.050	37.100	1.740	1.910	6.165
	0.050	3.550	1.760	2.000	0.625
	0.050	8.600	1.750	1.935	1.456
P8.26-P8.27	0.050	40.772	1.710	1.752	6.107
P8.27-P8.28	0.050	39.314	1.590	1.150	3.594
P8.28-P9.1	0.050	29.000	1.670	1.530	3.705
Ramal 9					
Tramo solo impulsión en terreno natural	0.050	28.180	1.065	1.000	1.501
Tramo solo impulsión en camino	0.050	103.470	1.061	0.980	5.379
Tramo solo impulsión en carretera	0.050	135.640	1.070	1.020	7.402
				Total ...	**129.682**

5 **140.575 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.1-P8.12	1.000	472.264	1.300	0.100	61.394
P8.13-P8.15	1.000	73.475	1.300	0.100	9.552
P8.15-P8.16	1.000	21.100	1.300	0.100	2.743
	1.000	5.900	1.300	0.100	0.767
P8.16-P8.20	1.000	192.204	1.300	0.100	24.987
P8.20-P8.21	1.000	17.600	1.300	0.100	2.288
	1.000	12.250	1.300	0.100	1.593
P8.21-P8.22	1.000	2.720	1.300	0.100	0.354
	1.000	4.750	1.300	0.100	0.618
P8.22-P8.25	1.000	106.839	1.300	0.100	13.889
P8.25-P8.26	1.000	37.100	1.300	0.100	4.823
	1.000	8.600	1.300	0.100	1.118
P8.26-P9.1	1.000	109.086	1.300	0.100	14.181
Ramal 9					
Tramo solo impulsión en terreno natural	1.000	28.180	0.805	0.100	2.268
				Total ...	**140.575**

6 **2,159.796 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.1-P8.2	1.000	47.930	1.555	0.770	57.389
P8.2-P8.3	1.000	50.764	1.561	0.800	63.394
P8.3-P8.4	1.000	48.922	1.507	0.850	62.667
P8.4-P8.5	1.000	50.705	1.593	0.960	77.542
P8.5-P8.6	1.000	34.830	1.557	0.780	42.300
P8.6-P8.7	1.000	26.295	1.597	0.980	41.153
P8.7-P8.8	1.000	46.334	1.551	0.750	53.898
P8.8-P8.9	1.000	48.911	1.577	0.880	67.877
P8.9-P8.10	1.000	18.792	1.585	0.920	27.402
P8.10-P8.11	1.000	28.021	1.607	1.030	46.381
P8.11-P8.12	1.000	25.760	1.591	0.950	38.935
P8.13-P8.14	1.000	26.670	1.711	1.550	70.730
P8.14-P8.15	1.000	46.805	1.589	0.940	69.911
P8.15-P8.16	1.000	21.100	1.575	0.870	28.912
	1.000	5.900	1.644	1.215	11.785
P8.16-P8.17	1.000	49.904	1.542	0.716	55.098
P8.17-P8.18	1.000	50.000	1.749	1.740	152.163
P8.18-P8.19	1.000	46.848	1.639	1.190	91.373
P8.19-P8.20	1.000	45.452	1.546	0.723	50.804
P8.20-P8.21	1.000	17.600	1.631	1.150	33.011
	1.000	12.250	1.687	1.428	29.511
P8.21-P8.22	1.000	2.720	1.669	1.340	6.083
	1.000	4.750	1.575	0.870	6.509
P8.22-P8.23	1.000	40.544	1.551	0.750	47.163
P8.23-P9.24	1.000	21.241	1.552	0.750	24.725
P8.24-P8.25	1.000	45.054	1.636	1.173	86.460
P8.25-P8.26	1.000	37.100	1.723	1.610	102.917
	1.000	8.600	1.728	1.665	24.743
P8.26-P8.27	1.000	40.772	1.691	1.450	99.971
P8.27-P8.28	1.000	39.314	1.571	0.850	52.498
P8.28-P9.1	1.000	29.000	1.647	1.230	58.748
Tubería PP SN8 315	-1.000	1,018.900	0.078		-79.474
Tubería 2PEAD 125	-2.000	1,018.900	0.012		-24.454
Ramal 9					
Tramo solo impul-	1.000	28.180	1.065	1.000	30.012

sión en terreno natural					
Tubería 2PEAD 125	-2.000	28.180	0.012		-0.676
Relleno regulariza-ción terreno					
P8.6	1.000	35.450	3.250	1.100	126.734
P8.16-P8.17	1.000	51.904	6.500	1.100	371.114
P8.20-P8.21	1.000	20.350	2.550	1.050	54.487
				Total ...	**2,159.796**

7 **75.591 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.12-P8.13	1.000	15.370	1.616	0.800	19.870
P8.15-P8.16	1.000	6.370	1.550	0.612	6.043
P8.20-P8.21	1.000	4.700	1.620	0.945	7.195
P8.21-P8.22	1.000	5.000	1.560	0.640	4.992
P8.25-P8.26	1.000	3.550	1.640	1.040	6.055
Tuberías					
PPSN8 315	-1.000	35.000	0.078		-2.730
PEAD 125	-2.000	35.000	0.012		-0.840
Ramal 9					
Tramo solo impul-sión en camino	1.000	103.470	0.920	0.163	15.516
Tramo solo impul-sión en carretera	1.000	135.640	0.930	0.200	25.229
Tuberías PEAD 125	-2.000	239.110	0.012		-5.739
				Total ...	**75.591**

8 **85.039 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.12-P8.13	1.000	15.370	0.701		10.774
P8.15-P8.16	1.000	6.370	0.701		4.465
P8.20-P8.21	1.000	4.700	0.701		3.295
P8.21-P8.22	1.000	5.000	0.701		3.505
P8.25-P8.26	1.000	3.550	0.701		2.489
Tuberías					
PPSN8 315	-1.000	35.000	0.078		-2.730
PEAD 125	-2.000	35.000	0.012		-0.840
Ramal 9					
Tramo solo impul-sión en camino	1.000	103.470	0.292		30.213
Tramo solo impul-sión en carretera	1.000	135.640	0.292		39.607
Tuberías PEAD 125	-2.000	239.110	0.012		-5.739
				Total ...	**85.039**

1.8.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **1,080.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 8	1.000	1,070.000			1,070.000
Aliviadero pozo de bombeo	1.000	10.000			10.000
				Total ...	**1,080.000**

65 **2,586.000 m.** **Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 125 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 9	2.000	1,293.000			2,586.000
				Total ...	**2,586.000**

1.8.3 POZOS DE REGISTRO

2 **217.955 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (27 ud)	16.200	3.100	3.100	1.400	217.955
				Total ...	**217.955**

3 **145.303 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (27 ud)	10.800	3.100	3.100	1.400	145.303
				Total ...	**145.303**

6 **296.394 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (27 ud)	27.000	3.100	3.100	1.400	363.258
	-27.000	1.330	1.330	1.400	-66.864
				Total ...	**296.394**

8 **42.094 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozos de regsitro (27 ud)					
Hormigón de limpieza	27.000	1.330	1.330	0.100	4.776
Solera	27.000	1.330	1.330	0.200	9.552
Muros	27.000	4.080	0.200	0.950	20.930
Losa	27.000	1.330	1.330	0.200	9.552
Tapas	-27.000	0.503		0.200	-2.716
				Total ...	**42.094**

11 **308.448 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (27 ud)	54.000	4.080		1.400	308.448
				Total ...	**308.448**

12 **27.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.8.4. POZO DE RESALTO

1.8.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **20.160 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.13	0.600	3.000	3.500	3.200	20.160
				Total ...	**20.160**

3 **15.680 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.13	0.400	3.500	3.500	3.200	15.680
				Total ...	**15.680**

6 **28.640 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.13	1.000	3.500	3.500	3.200	39.200
	-1.000	2.200	1.500	3.200	-10.560
				Total ...	**28.640**

1.8.4.2. ESTRUCTURA

8 **0.347 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.13	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**0.347**

22 **6.926 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.13 Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P8.13 Muros	2.000	2.200	0.250	2.650	2.915
	2.000	1.000	0.250	2.650	1.325
	1.000	2.400	0.200	2.100	1.008
P8.13 Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**6.926**

16 **46.385 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.13 Muros	4.000	2.200		3.200	28.160
	4.000	1.000		3.200	12.800
Muro interior	2.000	1.000		2.200	4.400
	1.000	1.000	0.200		0.200
P8.13 Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
				Total ...	**46.385**

23 **623.340 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	6.926			623.340
				Total ...	**623.340**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.8.5. POZO DE BOMBEO

1.8.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **38.249 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de La Rabia	0.600	4.150	4.150	3.250	33.584
Arqueta de llaves	0.600	3.250	1.450	1.650	4.665
				Total ...	**38.249**

3 **25.499 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de La Rabia	0.400	4.150	4.150	3.250	22.389
Arqueta de llaves	0.400	3.250	1.450	1.650	3.110
				Total ...	**25.499**

6 **38.449 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de La Rabia	1.000	4.150	4.150	3.250	55.973
	-1.000	2.500	2.500	3.250	-20.313
Arqueta de llaves	1.000	3.250	1.450	1.650	7.776
	-1.000	1.950	1.550	1.650	-4.987
				Total ...	**38.449**

1.8.5.2. ESTRUCTURA

8 **2.313 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza pozo de bombeo	1.000	2.500	2.500	0.100	0.625
Arqueta de llaves	1.000	1.950	1.750	0.100	0.341
Apoyo tornillo de desbaste	1.000	0.750	0.550	0.350	0.144
Caidas					
Pozo de bombeo	1.000	1.550	0.850	0.350	0.461
	1.000	1.450	0.750	0.010	0.011
Solera Desodorización	1.000	2.450	1.350	0.200	0.662
	1.000	2.300	0.150	0.200	0.069
				Total ...	**2.313**

22 **17.296 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de La Rabia					
Losa inferior	1.000	2.500	2.500	0.300	1.875
Muros	2.000	2.500	0.250	2.850	3.563
	2.000	2.000	0.250	2.850	2.850
Losa superior	1.000	2.500	2.500	0.250	1.563
Trampillón	-1.000	1.160	0.880	0.250	-0.255
Arqueta de llaves					
Losa inferior	1.000	1.950	1.750	0.250	0.853
Muros	1.000	1.950	0.250	1.300	0.634
	2.000	1.750	0.250	1.300	1.138
Losa superior	1.000	1.950	1.750	0.250	0.853
Tapas diámetro 80	-1.000	0.773		0.250	-0.193
Zapata caseta	1.000	4.050	0.400	0.500	0.810
	1.000	2.850	0.400	0.500	0.570
	1.000	0.350	0.400	0.500	0.070
	1.000	1.550	0.400	0.500	0.310
Losa cubierta caseta	1.000	4.850	3.650	0.150	2.655
				Total ...	**17.296**

23 **1,556.640 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3					
Pozo de bombeo	90.000	12.881			1,159.290
Zapata caseta	90.000	1.760			158.400
Losa cubierta	90.000	2.655			238.950
				Total ...	**1,556.640**

16 **113.209 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de La Rabia	4.000	2.500		3.550	35.500
	4.000	2.000		2.800	22.400
	1.000	2.500	2.500		6.250
Arqueta de llaves	2.000	1.750		1.900	6.650
	2.000	1.750		1.300	4.550
	1.000	1.950		1.900	3.705
	1.000	1.950		1.300	2.535
	1.000	1.950	1.750		3.413
Zapata caseta	1.000	4.050		0.500	2.025
	1.000	3.225		0.500	1.613
	1.000	2.850		0.500	1.425
	1.000	2.050		0.500	1.025
	1.000	1.550		0.500	0.775

	1.000	1.150		0.500	0.575
Losa cubierta	1.000	4.850	3.750		18.188
	2.000	4.850		0.150	1.455
	2.000	3.750		0.150	1.125
				Total ...	**113.209**

24 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

25 **1.000 ud** **Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.**

64 **32.680 m2** **Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Caseta	1.000	4.050		2.800	11.340
	1.000	4.050		2.400	9.720
	2.000	2.850		2.600	14.820
Caseta	-1.000	1.600		2.000	-3.200
				Total ...	**32.680**

66 **1.000 ud** **Puerta de chapa lisa de 2 hojas de 80x200 cm., y rejilla de ventilación, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/ p.p. de recibido de albañilería).**

67 **62.820 m2** **Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paramentos interiores de la caseta	1.000	3.650		2.800	10.220
	1.000	3.650		2.400	8.760
	2.000	2.450		2.600	12.740
Puerta	-1.000	1.600		2.000	-3.200
Paramentos exteriores de la caseta					
Caseta	1.000	4.050		2.800	11.340
	1.000	4.050		2.800	11.340
	2.000	2.850		2.600	14.820
Puerta	-1.000	1.600		2.000	-3.200
				Total ...	**62.820**

68 **62.820 m2** **Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paramentos interiores de la caseta	1.000	3.650		2.800	10.220
	1.000	3.650		2.400	8.760
	2.000	2.450		2.600	12.740
Puerta	-1.000	1.600		2.000	-3.200
Paramentos exteriores de la caseta					
Caseta	1.000	4.050		2.800	11.340
	1.000	4.050		2.800	11.340
	2.000	2.850		2.600	14.820
Puerta	-1.000	1.600		2.000	-3.200
				Total ...	**62.820**

1.8.5.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

69 **1.000 ud** **Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-7, de diámetro 400 mm, altura total 1.435 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 125 kg de carbón activo, ventilador centrífugo modelo VCPL 250/HP75 para un caudal de 556 m3/h, presión total de 185 m.c.a., presión estática 180 m.c.a., potencia instalada 1.1 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.**

70 **1.000 ud** **Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características:**

caudal: 18.00 l/s

luz de paso 6 mm.

ancho de carcasa tamiz: 300 mm.,

longitud total. 4.300 mm.

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo..

27 **4.310 m2** **Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	2.000	1.000		2.000
	2.000	1.650	0.550		1.815
	2.000	0.550	0.450		0.495
				Total ...	**4.310**

28 **1.000 ud** **Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.**

71 **2.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244, capaz de elevar un caudal de 18 l/s a una altura de 31,6 m.c.a., con motor trifásico de 21 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
Pozo de bombeo de La Rabia		2.0000	2
		Total ...	**2**

72 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvu-las de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80,2 derivaciones DN125 y cuatro codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada**

73 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**

74 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-63-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 21 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.**

61 **1.000 ud** **Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.**

75 **1.000 ud** **Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.**

34 **1.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

35 **3.000 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo de La Rabia	2.000	1.500			3.000
				Total ...	**3.000**

38 **26.200 m2.** **Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre pozo de bombeo	1.000	8.200		2.000	16.400
	1.000	4.900		2.000	9.800
				Total ...	**26.200**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

1.8.6. REPOSICIONES

76 **14.000 m.** **Caño de hormigón en masa HM-20 de 100 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa D=100 cm., i/p.p. de boquilla, terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.6	1.000	3.000			3.000
P8.16-P8.17	1.000	7.000			7.000
P8.20-P8.21	1.000	4.000			4.000
				Total ...	**14.000**

14 **95.160 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.12-P8.13	1.000	15.370	1.860	0.300	8.576
P8.15-P8.16	1.000	6.370	1.780	0.300	3.402
P8.20-P8.21	1.000	4.700	1.910	0.300	2.693
P8.21-P8.22	1.000	5.000	1.790	0.300	2.685
P8.25-P8.26 Ramal 9	1.000	3.550	1.950	0.300	2.077
Tramo solo impulsión en camino	1.000	103.470	1.050	0.300	32.593
Tramo solo impulsión en carretera	1.000	135.640	1.060	0.300	43.134
				Total ...	**95.160**

13 **654.209 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P8.12-P8.13	1.000	15.370	2.500		38.425
P8.15-P8.16	1.000	6.370	2.500		15.925
P8.20-P8.21	1.000	4.700	2.500		11.750
P8.21-P8.22	1.000	5.000	2.500		12.500
P8.25-P8.26 Ramal 9	1.000	3.550	2.500		8.875
Tramo solo impulsión en camino	1.000	103.470	2.200		227.634
Tramo solo impulsión en carretera	1.000	135.640	2.500		339.100
				Total ...	**654.209**

20 **53.750 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposiciones de cierre de fincas	3.000	3.000		1.500	13.500
	1.000	3.500		1.500	5.250
Zona campo de fútbol	2.000	5.000		3.500	35.000
				Total ...	**53.750**

77 **20.000 m.** **Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2.000	10.000			20.000
				Total ...	**20.000**

78 **20.000 u** **Pino "cupressuciparis leylandii" de perímetro igual o superior a 20 cm. y altura de 2,00 m., suministrado en cepellón, incluso apertura de hoyo con los medios indicados, abonado y primer riego.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre Pozo La Rabia	20.000				20.000
				Total ...	**20.000**

1.9 RAMAL 10 Y 10*

1.9.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

17 **10.000 ud** **Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.**

2 **512.128 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.1-P10.2	0.600	23.391	1.110	1.490	23.212
P10.2-P10.3	0.600	16.634	1.189	1.883	22.345
P10.3-P10.4	0.600	22.391	1.219	2.037	33.359
P10.4-P10.5	0.600	32.908	1.063	1.255	26.341
P10.5-P10.6	0.600	33.770	1.017	1.025	21.122
P10.6-P10.7	0.600	30.686	1.022	1.048	19.720
P10.7-P10.8	0.600	30.686	1.078	1.330	26.397
P10.8-P10.9	0.600	12.120	1.062	1.250	9.654
P10.9-P10.10	0.600	20.066	1.023	1.055	12.994
P10.10-P10.11	0.600	26.696	1.019	1.033	16.861
P10.11-P10.12	0.600	12.783	1.007	0.975	7.530
P10.12-P10.13	0.600	13.798	1.121	1.547	14.357
P10.13-P10.14	0.600	44.750	1.056	1.220	34.591
P10.14-P10.15	0.600	31.917	1.056	1.220	24.672
P10.15-P10.16	0.600	33.950	1.012	1.000	20.614
P10.16-P10.17	0.600	38.623	1.012	1.000	23.452
P10.17-P10.18	0.600	47.050	1.026	1.070	30.991
P10.18-P10.19	0.600	46.146	1.050	1.188	34.538
P10.19-P10.20	0.600	27.860	1.017	1.025	17.425
Ramal 10*					
P10*.1-P10*.2	0.600	28.220	1.332	1.910	43.077
	0.600	14.070	1.428	2.640	31.826
	0.600	9.050	1.110	1.815	10.940
P10*.2-P10.13	0.600	9.300	0.529	2.070	6.110
				Total ...	**512.128**

3 **298.740 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.1-P10.2	0.350	23.391	1.110	1.490	13.540
P10.2-P10.3	0.350	16.634	1.189	1.883	13.035
P10.3-P10.4	0.350	22.391	1.219	2.037	19.460
P10.4-P10.5	0.350	32.908	1.063	1.255	15.365
P10.5-P10.6	0.350	33.770	1.017	1.025	12.321
P10.6-P10.7	0.350	30.686	1.022	1.048	11.503
P10.7-P10.8	0.350	30.686	1.078	1.330	15.399
P10.8-P10.9	0.350	12.120	1.062	1.250	5.631
P10.9-P10.10	0.350	20.066	1.023	1.055	7.580
P10.10-P10.11	0.350	26.696	1.019	1.033	9.835
P10.11-P10.12	0.350	12.783	1.007	0.975	4.393
P10.12-P10.13	0.350	13.798	1.121	1.547	8.375
P10.13-P10.14	0.350	44.750	1.056	1.220	20.178
P10.14-P10.15	0.350	31.917	1.056	1.220	14.392
P10.15-P10.16	0.350	33.950	1.012	1.000	12.025
P10.16-P10.17	0.350	38.623	1.012	1.000	13.680
P10.17-P10.18	0.350	47.050	1.026	1.070	18.078
P10.18-P10.19	0.350	46.146	1.050	1.188	20.147
P10.19-P10.20	0.350	27.860	1.017	1.025	10.165
Ramal 10*					
P10*.1-P10*.2	0.350	28.220	1.332	1.910	25.128
	0.350	14.070	1.428	2.640	18.565
	0.350	9.050	1.110	1.815	6.381
P10*.2-P10.13	0.350	9.300	0.529	2.070	3.564
				Total ...	**298.740**

4 **42.677 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.1-P10.2	0.050	23.391	1.110	1.490	1.934
P10.2-P10.3	0.050	16.634	1.189	1.883	1.862
P10.3-P10.4	0.050	22.391	1.219	2.037	2.780
P10.4-P10.5	0.050	32.908	1.063	1.255	2.195
P10.5-P10.6	0.050	33.770	1.017	1.025	1.760
P10.6-P10.7	0.050	30.686	1.022	1.048	1.643
P10.7-P10.8	0.050	30.686	1.078	1.330	2.200
P10.8-P10.9	0.050	12.120	1.062	1.250	0.804
P10.9-P10.10	0.050	20.066	1.023	1.055	1.083
P10.10-P10.11	0.050	26.696	1.019	1.033	1.405
P10.11-P10.12	0.050	12.783	1.007	0.975	0.628
P10.12-P10.13	0.050	13.798	1.121	1.547	1.196
P10.13-P10.14	0.050	44.750	1.056	1.220	2.883
P10.14-P10.15	0.050	31.917	1.056	1.220	2.056
P10.15-P10.16	0.050	33.950	1.012	1.000	1.718
P10.16-P10.17	0.050	38.623	1.012	1.000	1.954
P10.17-P10.18	0.050	47.050	1.026	1.070	2.583
P10.18-P10.19	0.050	46.146	1.050	1.188	2.878
P10.19-P10.20	0.050	27.860	1.017	1.025	1.452

Ramal 10*					
P10*.1-P10*.2	0.050	28.220	1.332	1.910	3.590
	0.050	14.070	1.428	2.640	2.652
	0.050	9.050	1.110	1.815	0.912
P10*.2-P10.13	0.050	9.300	0.529	2.070	0.509
				Total ...	**42.677**

5 **57.882 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 10	1.000	635.050	0.832	0.100	52.836
Ramal 10*	1.000	60.650	0.832	0.100	5.046
				Total ...	**57.882**

6 **613.176 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.1-P10.2	1.000	23.391	1.024	1.190	28.503
P10.2-P10.3	1.000	16.634	1.119	1.583	29.465
P10.3-P10.4	1.000	22.391	1.154	1.737	44.883
P10.4-P10.5	1.000	32.908	0.961	0.955	30.201
P10.5-P10.6	1.000	33.770	0.889	0.725	21.766
P10.6-P10.7	1.000	30.686	0.897	0.748	20.589
P10.7-P10.8	1.000	30.686	0.982	1.030	31.038
P10.8-P10.9	1.000	12.120	0.960	0.950	11.053
P10.9-P10.10	1.000	20.066	0.900	0.755	13.635
P10.10-P10.11	1.000	26.696	0.891	0.733	17.435
P10.11-P10.12	1.000	12.783	0.871	0.675	7.515
P10.12-P10.13	1.000	13.798	1.038	1.247	17.860
P10.13-P10.14	1.000	44.750	0.951	0.920	39.153
P10.14-P10.15	1.000	31.917	0.951	0.920	27.925
P10.15-P10.16	1.000	33.950	0.881	0.700	20.937
P10.16-P10.17	1.000	38.623	0.881	0.700	23.819
P10.17-P10.18	1.000	47.050	0.905	0.770	32.787
P10.18-P10.19	1.000	46.146	0.941	0.888	38.560
P10.19-P10.20	1.000	27.860	0.889	0.725	17.956
Ramal 10*					
P10*.1-P10*.2	1.000	28.220	1.320	1.810	67.423
	1.000	14.070	1.420	2.540	50.748
	1.000	9.050	1.080	1.715	16.762
P10*.2-P10.13	1.000	9.300	0.470	1.970	8.611
Hormigón de refuerzo	-1.000	5.448			-5.448
				Total ...	**613.176**

8 **5.448 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Refuerzo de tubería					
Ramal 10*					
P10*.1-P10*.2	1.000	14.070	0.704	0.550	5.448
				Total ...	**5.448**

1.9.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **695.150 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 10	1.000	635.050			635.050
Ramal 10*	1.000	60.100			60.100
				Total ...	**695.150**

1.9.3. POZOS DE REGISTRO

2 **57.836 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro Ramal 10 (18)	10.800	1.767	1.000	2.950	56.297
Pozos de registro Ramal 10* (1)	0.600	1.330	1.330	1.450	1.539
				Total ...	**57.836**

3 **38.557 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (18)	7.200	1.767	1.000	2.950	37.531
Pozos de registro Ramal 10*(1)	0.400	1.330	1.330	1.450	1.026
				Total ...	**38.557**

8 **53.635 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozos de registro (18)					
Hormigón de limpieza	18.000	1.767	1.000	0.100	3.181
Solera	18.000	1.767	1.000	0.200	6.361
Muros Ramal 10* (1)	18.000	4.712	0.250	2.000	42.408

Hormigón de limpieza	1.000	1.330	1.330	0.100	0.177
Solera	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
Muros	1.000	4.080	0.200	1.050	0.857
Losa superior	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
Tapa	-1.000	0.283		0.200	-0.057
				Total ...	**53.635**

11 373.190 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros pozos registro (18)	36.000	4.712		2.200	373.190
				Total ...	**373.190**

12 19.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 10	18.000				18.000
Ramal 10*	1.000				1.000
				Total ...	**19.000**

1.9.4. POZOS DE RESALTO

1.9.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 40.226 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.12	0.600	3.700	3.000	2.490	16.583
P10*.2	0.600	3.700	3.000	3.550	23.643
				Total ...	**40.226**

3 26.818 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.12	0.400	3.700	3.000	2.490	11.056
P10*.2	0.400	3.700	3.000	3.550	15.762
				Total ...	**26.818**

6 185.442 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.12	1.000	3.700	3.000	2.490	27.639
	-1.000	2.200	1.500	2.490	-8.217
Pozo de ataque de La Rabia P10.20	1.000	17.000	3.000	2.900	147.900
	-1.000	2.200	1.500	2.900	-9.570
P10*.2	1.000	3.700	3.000	3.550	39.405
	-1.000	2.200	1.500	3.550	-11.715
				Total ...	**185.442**

1.9.4.2. ESTRUCTURA

8 1.041 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P10.12	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P10.20	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P10*.2	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas					
P10.12	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P10.20	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P10*.2	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**1.041**

22 16.844 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 10					
Losa inferior					
P10.12	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P10.20	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros					
P10.12	2.000	2.200	0.250	1.750	1.925
	2.000	1.000	0.250	1.750	0.875
	1.000	1.500	0.200	1.200	0.360
P10.20	2.000	2.200	0.250	1.950	2.145
	2.000	1.000	0.250	1.950	0.975
	1.000	1.500	0.200	1.400	0.420
Losa superior					
P11.12	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P11.20	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-2.000	0.548		0.250	-0.274
Ramal 10*					
P10*.2					
Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros	2.000	2.200	0.250	2.900	3.190
	2.000	1.000	0.250	2.900	1.450
	1.000	1.000	0.200	2.350	0.470
Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapa			-1.0000*0.5480*0.2500		0

					Total ...	**17**

23 **1,515.960 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3		90.0000*16.8440	1,516
		Total ...	**1,516**

16 **119,290 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 10					
Losa inferior					
P10.12	2,000	2,200		0,300	1,320
	2,000	1,500		0,300	0,900
P10.20	2,000	2,200		0,300	1,320
	2,000	1,500		0,300	0,900
Muros					
P10.12	4,000	2,200		1,750	15,400
	4,000	1,000		1,750	7,000
	2,000	1,500		1,200	3,600
P10.20	4,000	2,200		1,950	17,160
	4,000	1,000		1,950	7,800
	2,000	1,500		1,400	4,200
Losa superior					
P11.12	1,000	2,200	1,500		3,300
	2,000	2,200		0,250	1,100
	2,000	1,500		0,250	0,750
P11.20	1,000	2,200	1,500		3,300
	2,000	2,200		0,250	1,100
	2,000	1,500		0,250	0,750
Ramal 10*					
P10*.2					
Losa inferior	2,000	2,200		0,300	1,320
	2,000	1,500		0,300	0,900
Muros	4,000	2,200		2,900	25,520
	4,000	1,000		2,900	11,600
	2,000	1,000		2,350	4,700
	1,000	1,000	0,200		0,200
Losa superior	1,000	2,200	1,500		3,300
	2,000	2,200		0,250	1,100
	2,000	1,500		0,250	0,750
				Total ...	**119,290**

12 **3,000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 10	2,000				2,000
Ramal 10*	1,000				1,000
				Total ...	**3,000**

1.9.5. HINCAS

45 **23,500 m** **Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hinca en La Rabia	1,000	23,500			23,500
				Total ...	**23,500**

1.10 RAMALES 11*, 12* Y 14*

1.10.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

79 **61.500 m3** **Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
CA-131	2.000	615.000	1.000	0.050	61.500
				Total ...	**61.500**

2 **1,494.273 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo de bombeo	0.600	15.750	1.200	1.100	12.474
Bajo acera	0.600	80.200	1.140	1.050	57.600
Camino	0.600	10.700	1.130	1.015	7.363
Acera	0.600	1.560	1.153	1.125	1.214
Aparcamiento	0.600	49.810	1.254	1.634	61.237
Acera	0.600	6.000	1.364	1.785	8.765
Arcén	0.600	67.820	1.360	1.470	81.351
Zona verde	0.600	100.960	1.310	1.210	96.019
Carretera	0.600	83.650	1.310	1.210	79.556

Zona verde	0.600	92.510	1.188	1.302	85.855
Arcén	0.600	261.300	1.175	1.236	227.692
Aparcamiento	0.600	40.400	1.246	1.588	47.962
Aparcamiento	0.600	695.550	1.178	1.252	615.502
Cruce carretera municipal	0.600	7.850	1.550	2.908	21.230
Arqueta rotura carga-P14.1	0.600	9.350	1.500	2.640	22.216
P14.1-P14.2	0.600	18.650	1.380	2.085	32.197
P14.2-P14.3	0.600	4.800	1.220	1.280	4.497
Aliviadero pozo bombeo Casasola	0.600	20.300	1.500	1.500	27.405
Aliviadero pozo bombeo gasolinera	0.600	5.700	1.100	1.100	4.138
				Total ...	**1,494.273**

3 **871.660 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo de bombeo	0.350	15.750	1.200	1.100	7.277
Bajo acera	0.350	80.200	1.140	1.050	33.600
Camino	0.350	10.700	1.130	1.015	4.295
Acera	0.350	1.560	1.153	1.125	0.708
Aparcamiento	0.350	49.810	1.254	1.634	35.722
Acera	0.350	6.000	1.364	1.785	5.113
Arcén	0.350	67.820	1.360	1.470	47.455
Zona verde	0.350	100.960	1.310	1.210	56.011
Carretera	0.350	83.650	1.310	1.210	46.408
Zona verde	0.350	92.510	1.188	1.302	50.082
Arcén	0.350	261.300	1.175	1.236	132.820
Aparcamiento	0.350	40.400	1.246	1.588	27.978
Aparcamiento	0.350	695.550	1.178	1.252	359.043
Cruce carretera municipal	0.350	7.850	1.550	2.908	12.384
Arqueta rotura carga-P14.1	0.350	9.350	1.500	2.640	12.959
P14.1-P14.2	0.350	18.650	1.380	2.085	18.782
P14.2-P14.3	0.350	4.800	1.220	1.280	2.623
Aliviadero pozo bombeo Casasola	0.350	20.300	1.500	1.500	15.986
Aliviadero pozo bombeo gasolinera	0.350	5.700	1.100	1.100	2.414
				Total ...	**871.660**

4 **124.524 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo de bombeo	0.050	15.750	1.200	1.100	1.040
Bajo acera	0.050	80.200	1.140	1.050	4.800
Camino	0.050	10.700	1.130	1.015	0.614
Acera	0.050	1.560	1.153	1.125	0.101
Aparcamiento	0.050	49.810	1.254	1.634	5.103
Acera	0.050	6.000	1.364	1.785	0.730
Arcén	0.050	67.820	1.360	1.470	6.779
Zona verde	0.050	100.960	1.310	1.210	8.002
Carretera	0.050	83.650	1.310	1.210	6.630
Zona verde	0.050	92.510	1.188	1.302	7.155
Arcén	0.050	261.300	1.175	1.236	18.974
Aparcamiento	0.050	40.400	1.246	1.588	3.997
Aparcamiento	0.050	695.550	1.178	1.252	51.292
Cruce carretera municipal	0.050	7.850	1.550	2.908	1.769
Arqueta rotura carga-P14.1	0.050	9.350	1.500	2.640	1.851
P14.1-P14.2	0.050	18.650	1.380	2.085	2.683
P14.2-P14.3	0.050	4.800	1.220	1.280	0.375
Aliviadero pozo bombeo Casasola	0.050	20.300	1.500	1.500	2.284
Aliviadero pozo bombeo gasolinera	0.050	5.700	1.100	1.100	0.345
				Total ...	**124.524**

5 **60.945 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Doble tubería PEAD 200	1.000	1,360.800	0.870	0.100	118.390
Doble tubería PEAD 200 y tubería PEAD 63	1.000	251.950	0.950	0.100	23.935
Tubería PPSN8 400	1.000	40.600	0.900	0.100	3.654
Zanjas con refuerzo de hormigón					
Doble tubería PEAD 200	-1.000	18.120	0.870	0.100	-1.576
	-1.000	49.800	0.870	0.100	-4.333
	-1.000	40.400	0.870	0.100	-3.515
	-1.000	695.550	0.870	0.100	-60.513
Doble tubería PEAD 200 y tubería PEAD 63					
Arcén	-1.000	67.820	0.950	0.100	-6.443
Carretera	-1.000	83.650	0.950	0.100	-7.947
Tubería PPSN8 400	-1.000	7.850	0.900	0.100	-0.707
				Total ...	**60.945**

6 **865.871 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo de bombeo	1.000	15.750	1.200	1.000	18.900
Bajo acera	1.000	80.200	1.140	1.050	95.999
Camino	1.000	10.700	1.130	1.015	12.272
Acera	1.000	1.560	1.153	1.125	2.024
Aparcamiento	1.000	49.810	1.254	1.634	102.062
Acera	1.000	6.000	1.364	1.785	14.608
Arcén	1.000	67.820	1.360	1.470	135.586
Zona verde	1.000	100.960	1.310	1.210	160.032
Carretera	1.000	83.650	1.310	1.210	132.594
Zona verde	1.000	92.510	1.188	1.302	143.092
Arcén	1.000	261.300	1.175	1.236	379.486
Aparcamiento	1.000	40.400	1.246	1.588	79.937
Aparcamiento	1.000	695.550	1.178	1.253	1,026.655
Cruce carretera municipal	1.000	7.850	1.550	2.908	35.383
Arqueta rotura carga-P14.1	1.000	9.350	1.500	2.640	37.026
P14.1-P14.2	1.000	18.650	1.380	2.085	53.662
P14.2-P14.3	1.000	4.800	1.220	1.280	7.496
Tuberías	-1.000				-1.000
PEAD 200	-1.000	1,597.000	0.031		-49.507
PEAD 63	-1.000	251.950	0.003		-0.756
PPSN8 400	-1.000	40.700	0.126		-5.128

Arena	-1.000	58.004			-58.004
Refuerzo de hormigón	-1.000	408.971			-408.971
Todo uno	-1.000	716.952			-716.952
Zahorra	-1.000	372.701			-372.701
Aliviadero pozo bombeo Casasola	1.000	20.300	1.300	1.400	36.946
Aliviadero pozo bombeo gasolinera	1.000	5.700	0.900	1.000	5.130
				Total ...	**865.871**

7 **883.346 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	1.000	80.200	1.038	0.690	57.441
	-2.000	80.200	0.020		-3.208
Camino	1.000	10.700	1.000	0.160	1.712
Acera	1.000	1.560	1.040	0.770	1.249
	-2.000	1.560	0.020		-0.062
Aparcamiento	1.000	49.810	1.110	0.800	44.231
Acera	1.000	6.000	1.250	1.450	10.875
	-2.000	6.000	0.020		-0.240
	-1.000	6.000	0.003		-0.018
Arcén	1.000	67.820	1.125	0.450	34.334
Arcén	1.000	261.300	1.110	0.780	226.234
Aparcamiento	1.000	40.400	1.110	0.750	33.633
Aparcamiento	1.000	695.550	1.040	0.630	455.724
Cruce carretera municipal	1.000	7.850	1.430	1.910	21.441
				Total ...	**883.346**

8 **408.971 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	10.700	0.350		3.745
Aparcamiento	1.000	49.810	0.350		17.434
Arcén	1.000	67.820	0.381		25.839
Carretera	1.000	83.650	1.200	1.000	100.380
Aparcamiento	1.000	40.400	0.350		14.140
Aparcamiento	1.000	695.550	0.350		243.443
Cruce carretera municipal	1.000	11.400	0.350		3.990
				Total ...	**408.971**

1.10.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

80 **178.400 m** **Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Puente del portillo D200	2.000	89.200			178.400
				Total ...	**178.400**

81 **3,225.440 m.** **Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 200 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 12*	2.000	1,612.720			3,225.440
				Total ...	**3,225.440**

56 **251.950 m.** **Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 11*	1.000	251.950			251.950
				Total ...	**251.950**

82 **61.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 14*	1.000	40.700			40.700
Aliviadero pozo de bombeo de Casasola	1.000	11.450			11.450
Aliviadero del aliviadero de Casasola	1.000	5.000			5.000
Conexión arqueta de desbaste-pozo de bombeo	1.000	3.850			3.850
				Total ...	**61.000**

54 **5.700 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo	1.000	5.700			5.700
				Total ...	**5.700**

1.10.3. POZOS DE REGISTRO

2 **20.873 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de**

tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.2	0.600	3.100	3.100	1.310	7.553
P14.3	0.600	3.100	3.100	1.010	5.824
En aliviadero pozo de bombeo de Casasola	0.600	3.100	3.100	1.300	7.496
				Total ...	**20.873**

3 **13.915 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.2	0.400	3.100	3.100	1.310	5.036
P14.3	0.400	3.100	3.100	1.010	3.882
En aliviadero pozo de bombeo de Casasola	0.400	3.100	3.100	1.300	4.997
				Total ...	**14**

6 **28.384 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.2	1.000	3.100	3.100	1.310	12.589
	-1.000	1.330	1.330	1.310	-2.317
P14.3	1.000	3.100	3.100	1.010	9.706
	-1.000	1.330	1.330	1.010	-1.787
En aliviadero pozo de bombeo de Casasola	1.000	3.100	3.100	1.300	12.493
	-1.000	1.330	1.330	1.300	-2.300
				Total ...	**28.384**

8 **4.604 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.2	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
	1.000	4.080	0.200	1.300	1.061
	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
	-1.000	0.503		0.200	-0.101
P14.3	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
	1.000	4.080	0.200	1.010	0.824
	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
	-1.000	0.503		0.200	-0.101
En aliviadero pozo de bombeo de Casasola	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
	1.000	4.080	0.200	1.100	0.898
	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
	-1.000	0.503		0.200	-0.101
				Total ...	**4.604**

11 **29.458 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.2	2.000	4.080		1.300	10.608
P14.3	2.000	4.080		1.010	8.242
Pozo de registro en aliviadero del pozo de bombeo de Casasola	2.000	4.080		1.300	10.608
				Total ...	**29.458**

12 **3.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3.000				3.000
				Total ...	**3.000**

83 **2.000 ud** **Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Conexión del ramal 11* a la red existente	1.000				1.000
Conexión del aliviadero del pozo de bombeo de Casasola a desagüe red actual	1.000				1.000
				Total ...	**2.000**

1.10.4. **POZOS DE RESALTO**

1.10.4.1 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **16.758 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	0.600	4.200	3.500	1.900	16.758
				Total ...	**16.758**

3 **11.172 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	0.400	4.200	3.500	1.900	11.172
				Total ...	**11.172**

6 **21.660 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	1.000	4.200	3.500	1.900	27.930
	-1.000	2.200	1.500	1.900	-6.270
				Total ...	**21.660**

1.10.4.2 ESTRUCTURA

8 **0.398 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
caidas	1.000	1.700	1.000	0.040	0.068
				Total ...	**0.398**

22 **4.163 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	2.000	2.200	1.500	0.300	1.980
	2.000	2.200	0.250	1.350	1.485
	2.000	1.000	0.250	1.350	0.675
	-1.000	0.548		0.250	-0.137
	1.000	1.000	0.200	0.800	0.160
				Total ...	**4.163**

23 **374.670 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades		Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3				
P14.1	90.000	4.163		374.670
			Total ...	**374.670**

16 **13.830 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	2.000	1.950		1.900	7.410
	2.000	1.250		1.900	4.750
	2.000	1.000		0.800	1.600
	1.000	0.200	0.350		0.070
				Total ...	**13.830**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

1.10.5. ARQUETA ROTURA DE CARGA

1.10.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **21.433 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	0.600	4.200	3.500	2.430	21.433
				Total ...	**21.433**

3 **14.288 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1	0.400	4.200	3.500	2.430	14.288
				Total ...	**14.288**

7 **27.702 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P4.1	1.000	4.200	3.500	2.430	35.721
	-1.000	2.200	1.500	2.430	-8.019
				Total ...	**27.702**

1.10.5.2 ESTRUCTURA

8 0.398 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
caidas	1.000	1.700	1.000	0.040	0.068
				Total ...	**0.398**

22 5.571 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	2.000	2.200	1.500	0.300	1.980
	2.000	2.200	0.250	2.130	2.343
	2.000	1.000	0.250	2.130	1.065
	-1.000	0.548		0.250	-0.137
	1.000	1.000	0.200	1.600	0.320
				Total ...	**5.571**

23 501.390 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1 Cuantía 90 kg/m3	90.000	5.571			501.390
				Total ...	**501**

16 18.950 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1	2.000	1.950		2.450	9.555
	2.000	1.250		2.450	6.125
	2.000	1.000		1.600	3.200
	1.000	0.200	0.350		0.070
				Total ...	**18.950**

12 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.10.6. ARQUETAS VENTOSAS Y DESAGÜES

1.10.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 79.443 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas (3 ud)	1.800	3.700	3.500	1.800	41.958
Desagües (3 ud)	1.800	3.500	3.500	1.700	37.485
				Total ...	**79.443**

3 57.817 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas (3 ud)	1.200	3.700	3.500	1.800	27.972
Desagües (3 ud)	1.200	3.800	3.850	1.700	29.845
				Total ...	**57.817**

6 101.652 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas	3.000	3.700	3.500	1.800	69.930
	-3.000	1.700	1.500	1.800	-13.770
Desagües	3.000	3.500	3.500	1.700	62.475
	-3.000	1.800	1.850	1.700	-16.983
				Total ...	**101.652**

1.10.6.2. ESTRUCTURA

8 1.764 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas (3 ud)	3.000	1.700	1.500	0.100	0.765
Desagües (3 ud)	3.000	1.800	1.850	0.100	0.999
				Total ...	**1.764**

22 18.933 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

Ventosas	6.000	1.700	1.500	0.250	3.825
	6.000	1.700	0.250	1.300	3.315
	6.000	1.000	0.250	1.300	1.950
	-3.000	0.548		0.250	-0.411
Desagües	6.000	1.800	1.850	0.250	4.995
	6.000	1.850	0.250	1.200	3.330
	6.000	1.300	0.250	1.200	2.340
	-3.000	0.548		0.250	-0.411
				Total ...	**18.933**

23 **1,708.333 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3					
Ventosas	90.000	8.679			781.110
Desagües	90.000	10.254			922.860
	1.000	4.363			4.363
				Total ...	**1,708.333**

16 **64.410 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas	6.000	1.550		1.800	16.740
	6.000	1.250		1.800	13.500
Desagües	6.000	1.550		1.700	15.810
	6.000	1.800		1.700	18.360
				Total ...	**64.410**

12 **6.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas	3.000				3.000
Desagües	3.000				3.000
				Total ...	**6.000**

1.10.6.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

39 **6.000 ud** **Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ventosas	3.000	2.000			6.000
				Total ...	**6.000**

84 **12.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de Ventosas	3.000	2.000			6.000
Arquetas de Desagüe	3.000	2.000			6.000
				Total ...	**12.000**

1.10.7. POZO DE BOMBEO CASASOLA

1.10.7.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **17.096 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de Casasola	0.100	4.500	4.500	4.800	9.720
Arqueta de llaves	0.100	4.500	3.900	1.650	2.896
Aliviadero	0.100	4.000	4.000	2.800	4.480
				Total ...	**17.096**

3 **153.862 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de Casasola	0.900	4.500	4.500	4.800	87.480
Arqueta de llaves	0.900	4.500	3.900	1.650	26.062
Aliviadero	0.900	4.000	4.000	2.800	40.320
				Total ...	**153.862**

6 **98.130 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de Casasola	1.000	4.500	4.500	4.800	97.200
	-1.000	3.000	3.000	4.800	-43.200
Arqueta de llaves	1.000	4.500	3.900	1.650	28.958
	-1.000	3.000	2.450	1.650	-12.128
Aliviadero	1.000	4.000	4.000	2.800	44.800
	-1.000	2.500	2.500	2.800	-17.500
				Total ...	**98.130**

1.10.7.2. ESTRUCTURA

85 1.600 m3 Apertura de huecos mayores de 1,00 m2, en fábricas de ladrillo macizo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hueco puerta en estación de desbaste existente	1.000	0.800		2.000	1.600
				Total ...	**1.600**

8 3.125 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo bombeo	1.000	3.000	3.000	0.100	0.900
Arqueta de llaves	1.000	3.000	2.450	0.100	0.735
Aliviadero	1.000	2.500	2.500	0.100	0.625
Caidas	1.000	2.000	1.200	0.350	0.840
	1.000	2.500	1.000	0.010	0.025
				Total ...	**3.125**

22 31.272 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo bombeo	1.000	3.000	3.000	0.300	2.700
	2.000	3.000	0.250	4.400	6.600
	2.000	2.500	0.250	4.400	5.500
	1.000	3.000	3.000	0.250	2.250
Arqueta de llaves	1.000	3.000	2.450	0.250	1.838
	1.000	3.000	0.250	1.250	0.938
	2.000	2.200	0.250	1.250	1.375
	1.000	3.000	2.500	0.250	1.875
Aliviadero	1.000	2.500	2.500	0.300	1.875
	2.000	2.500	0.250	2.400	3.000
	2.000	2.000	0.250	2.400	2.400
	1.000	2.500	2.500	0.250	1.563
Tapas diámetro 80	-2.000	0.773		0.250	-0.387
Trampillón	-1.000	1.160	0.880	0.250	-0.255
				Total ...	**31.272**

23 2,814.480 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	31.272			2,814.480
				Total ...	**2,814.480**

16 199.585 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo bombeo	4.000	3.000		5.050	60.600
	4.000	2.500		4.400	44.000
	1.000	3.000	3.000		9.000
Arqueta de llaves	1.000	3.000		1.900	5.700
	1.000	2.500		1.250	3.125
	2.000	2.200		1.900	8.360
	2.000	2.200		1.250	5.500
	1.000	3.000	2.450		7.350
Aliviadero	4.000	2.500		3.050	30.500
	4.000	2.000		2.400	19.200
	1.000	2.500	2.500		6.250
				Total ...	**199.585**

24 2.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
Aliviadero	1.000				1.000
				Total ...	**2.000**

25 1.000 ud Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

86 1.000 ud Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso recibido de albañilería.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En estación de desbaste	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

87 0.600 m2 Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo Tramex de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm. y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevo acceso a estación de desbaste existente	1.000	1.500	0.400		0.600
				Total ...	**0.600**

88 **1.900 m.** **Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra incluso recibido de albañilería.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevo acceso a estación de desbaste existente	1.000	0.400			0.400
	1.000	0.500			0.500
	1.000	1.000			1.000
				Total ...	**1.900**

89 **2.000 m** **Escalera conformada con pletina de 50x10 mm en largueros y redondo macizo de 30 mm en peldaños incluso metalizado y anclado a muro, totalmente instalada**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Nuevo acceso a estación de desbaste	1.000	2.000			2.000
				Total ...	**2.000**

1.10.7.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

90 **2.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D, capaz de elevar un caudal de 54 l/s a una altura de 5,8 m.c.a., con motor trifásico de 5,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.**

91 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada pro: 2 tramos rectos de 1,8 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN150 para impulsión de las bomabs, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN150 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta con asiento elástico DN150, 2 válvulas de bola DN150, 2 derivación DN200 y dos codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.**

92 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15 m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente instalado.**

93 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 5,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.**

94 **1.000 ud** **Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.**

75 **1.000 ud** **Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.**

84 **2.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.**

95 **3.600 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo de Casasola	2.000	1.800			3.600
				Total ...	**3.600**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

38 **105.839 m2.** **Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre pozo de bombeo	2.000	16.050		2.000	64.200
	2.000	10.400		2.000	41.600
	1.000	0.039		1.000	0.039
				Total ...	**105.839**

1.10.8. POZO DE BOMBEO DE LA GASOLINERA

1.10.8.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **18.343 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	0.600	3.000	3.000	2.850	15.390
Arqueta desbaste	0.600	2.450	0.650	1.800	1.720
Arqueta de llaves	0.600	2.750	0.650	1.150	1.233
				Total ...	**18.343**

3 **12.229 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	0.400	3.000	3.000	2.850	10.260
Arqueta desbaste	0.400	2.450	0.650	1.800	1.147
Arqueta de llaves	0.400	2.750	0.650	1.150	0.822
				Total ...	**12.229**

6 **15.765 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo de la Ría de la Rabia 2	1.000	3.000	3.000	2.850	25.650
	-1.000	2.000	2.000	2.850	-11.400
Arqueta desbaste	1.000	2.450	0.650	1.800	2.867
	-1.000	1.100	0.850	1.800	-1.683
Arqueta de llaves	1.000	2.750	0.650	1.150	2.056
	-1.000	1.500	1.000	1.150	-1.725
				Total ...	**15.765**

1.10.8.2 ESTRUCTURA

8 **0.903 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Hormigón de limpieza					
Pozo de bombeo	1.000	2.000	2.000	0.100	0.400
Arqueta desbaste	1.000	1.100	0.850	0.100	0.094
Arqueta de llaves	1.000	1.500	1.000	0.100	0.150
Formación de pendiente	1.000	1.150	0.750	0.300	0.259
				Total ...	**0.903**

22 **8.758 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo	1.000	2.000	2.000	0.300	1.200
	2.000	2.000	0.250	2.450	2.450
	2.000	1.500	0.250	2.450	1.838
	-1.000	0.600	0.250	0.350	-0.053
	1.000	2.000	2.000	0.250	1.000
Trampillón	-1.000	1.160	0.880	0.250	-0.255
Arqueta desbaste	2.000	1.100	0.850	0.250	0.468
	2.000	0.850	0.250	1.450	0.616
	1.000	0.600	0.250	1.450	0.218
	-1.000	0.548		0.250	-0.137
Arqueta de llaves	2.000	1.500	1.000	0.250	0.750
	2.000	1.000	0.250	0.800	0.400
	2.000	1.000	0.250	0.800	0.400
	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**8.758**

23 **788.220 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3			
Pozo de bombeo	90.000	8.758	788.220
		Total ...	**788.220**

16 **59.068 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo					
Muros	4.000	2.000		3.100	24.800
	4.000	1.500		2.450	14.700
Losa superior	1.000	2.000	2.000		4.000
Trampillón	-1.000	1.160	0.880		-1.021
Arqueta de desbaste					
Muros	2.000	0.850		2.050	3.485
	2.000	0.600		1.450	1.740
	1.000	1.100		2.050	2.255
	1.000	0.600		1.450	0.870
Losa superior	1.000	1.100	0.850		0.935
Tapa	-1.000	0.548			-0.548
Arqueta de llaves					
	2.000	1.000		1.400	2.800
	2.000	0.750		0.800	1.200
	1.000	1.500		1.400	2.100
	1.000	1.000		0.800	0.800
	1.000	1.500	1.000		1.500
	-1.000	0.548			-0.548
				Total ...	**59.068**

25 **1.000 ud** **Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.**

12 **2.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
Reja de desbaste	1.000				1.000
				Total ...	**2.000**

1.10.8.3 EQUIPOS Y ACCESORIOS

57 **1.000 ud** **Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.**

96 **2.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B, capaz de elevar un caudal de 0.65 l/s a una altura de 8,20 m.c.a., con motor trifásico de 1,3 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.**

97 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**

98 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN50, 2 válvulas de retención de bola DN50,1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.**

32 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.**

94 **1.000 ud** **Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.**

34 **1.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.**

35 **1.800 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo	1.000	1.800			1.800
				Total ...	**1.800**

36 **1.000 ud** **Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
En vertido aliviadero pozo de bombeo	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

10 **10.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe pozo de bombeo	1.000	10.000			10.000
				Total ...	**10.000**

1.10.9. HINCAS

99 **27.950 m** **Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro 650/850 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de entre 650 y 850 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 650-850 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hinca bajo carretera CA-131 en salida pozo bombeo Casasola	1.000	12.550			12.550
Hinca bajo carretera CA-131 en llegada a pozo de bombeo a la EDAR	1.000	15.400			15.400
				Total ...	**27.950**

1.10.10. REPOSICIONES

14 **147.760 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	10.700	1.030	0.300	3.306
Aparcamiento	1.000	49.810	1.154	0.300	17.244
Arcén	1.000	67.820	1.260	0.300	25.636
Arcén	1.000	261.300	1.075	0.300	84.269
Aparcamiento	1.000	40.400	1.146	0.300	13.890
Cruce carretera municipal	1.000	7.850	1.450	0.300	3.415
				Total ...	**147.760**

13 **336.270 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	10.700	3.200		34.240
Aparcamiento	1.000	49.810	3.000		149.430
Aparcamiento	1.000	40.400	3.000		121.200
Cruce carretera municipal	1.000	7.850	4.000		31.400
				Total ...	**336.270**

46 **292.775 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

Arcén en zona gasolinera	1.000	83.650	3.500		292.775
				Total ...	**292.775**

8 **150.290 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aparcamiento	1.000	695.550	1.000	0.200	139.110
Bajo acera	1.000	80.200	1.250	0.100	10.025
Acera	1.000	1.560	1.250	0.100	0.195
Acera	1.000	6.000	1.600	0.100	0.960
				Total ...	**150.290**

100 **1,391.100 m2** **Extensión de pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde, sobre paramentos horizontales, una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Aparcamiento	1.000	695.550	2.000		1,391.100
				Total ...	**1,391.100**

101 **111.800 m2** **Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	1.000	80.200	1.250		100.250
Acera	1.000	1.560	1.250		1.950
Acera	1.000	6.000	1.600		9.600
				Total ...	**111.800**

63 **111.800 ml** **Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Bajo acera	1.000	80.200	1.250		100.250
Acera	1.000	1.560	1.250		1.950
Acera	1.000	6.000	1.600		9.600
				Total ...	**111.800**

20 **15.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

15 **5.000 ud** **Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.**

1.12 **RAMAL 14.1**

1.12.1 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **93.602 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.1-P14.1.2.	0.600	33.600	1.510	1.560	47.489
P14.1.2-P14.1.3	0.600	25.550	1.600	1.880	46.113
				Total ...	**93.602**

3 **54.601 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.1-P14.1.2.	0.350	33.600	1.510	1.560	27.702
P14.1.2-P14.1.3	0.350	25.550	1.600	1.880	26.899
				Total ...	**54.601**

4 **7.800 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.1-P14.1.2.	0.050	33.600	1.510	1.560	3.957
P14.1.2-P14.1.3	0.050	25.550	1.600	1.880	3.843
				Total ...	**7.800**

5 **7.216 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 14.1	1.000	59.150	1.220	0.100	7.216
				Total ...	**7.216**

6 **95.505 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.1-P14.1.2.	1.000	33.600	1.490	1.260	63.081
P14.1.2-P14.1.3	1.000	25.550	1.550	1.570	62.176
Tubería	-1.000	59.150	0.503		-29.752
				Total ...	**95.505**

1.12.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

102 138.200 m. **Tubería enterrada de saneamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de sección circular y unión por bridas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y sellado mediante junta tórica, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=2.500 N/m2, colocada en zanja, con p.p. de bridas y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector 14.1	1.000	138.200			138.200
				Total ...	**138.200**

1.12.3. POZOS DE REGISTRO

3 68.840 m3 **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de hormigón armado (2 ud)	1.200	3.250	3.150	1.850	22.727
P14.1.3 Pozo de ataque	0.600	25.550	1.600	1.880	46.113
				Total ...	**68.840**

2 93.602 m3 **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.1-P14.1.2.	0.600	33.600	1.510	1.560	47.489
P14.1.2-P14.1.3	0.600	25.550	1.600	1.880	46.113
				Total ...	**93.602**

6 107.339 m3 **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de ataque	1.000	9.300	4.550	2.700	114.251
Pozo de registro P14.1.2	-1.000	1.600	1.600	2.700	-6.912
				Total ...	**107.339**

8 0.256 m3 **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.2	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
				Total ...	**0.256**

22 3.989 m3 **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P14.1.2	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
Muros					
P14.1.2.	2.000	1.600	0.250	2.100	1.680
	2.000	1.100	0.250	2.100	1.155
Losa superior					
P14.1.2	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
Tapas	-1.000	0.503		0.250	-0.126
				Total ...	**3.989**

16 28.440 m2 **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Losa inferior					
P14.1.2	4.000	1.600		0.250	1.600
Muros					
P14.1.2.	4.000	1.600		2.100	13.440
	4.000	1.100		2.100	9.240
Losa superior					
P14.1.2	1.000	1.600	1.600		2.560
	4.000	1.600		0.250	1.600
				Total ...	**28.440**

23 359.010 kg **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	3.989			359.010
				Total ...	**359.010**

24 1.000 ud **Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.2	1.000				1.000

	Total ...	**1.000**

1.12.4. ALIVIADERO

1.12.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 170.262 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.3	0.600	6.550	6.550	6.200	159.597
	0.600	6.550	0.900	2.900	10.257
	0.600	0.550	0.550	2.250	0.408
				Total ...	**170.262**

3 113.508 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.3	0.400	6.550	6.550	6.200	106.398
	0.400	6.550	0.900	2.900	6.838
	0.400	0.550	0.550	2.250	0.272
				Total ...	**113.508**

6 143.076 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.3	1.000	6.550	6.550	6.200	265.996
	1.000	6.550	0.900	2.900	17.096
	1.000	0.550	0.550	2.250	0.681
	-1.000	4.300	4.300	6.200	-114.638
	-1.000	4.300	1.700	2.900	-21.199
	-1.000	1.600	1.350	2.250	-4.860
				Total ...	**143.076**

1.12.4.2. ESTRUCTURA

8 2.796 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.3	1.000	4.300	4.300	0.100	1.849
	1.000	4.300	1.700	0.100	0.731
	1.000	1.600	1.350	0.100	0.216
				Total ...	**2.796**

22 61.881 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P14.1.3	1.000	4.300	4.300	0.400	7.396
	1.000	4.300	1.700	0.250	1.828
	1.000	1.600	1.350	0.250	0.540
Muros					
P14.1.3	2.000	4.300	0.400	6.100	20.984
	2.000	3.500	0.400	6.100	17.080
	1.000	4.300	0.400	2.300	3.956
	2.000	1.700	0.400	2.300	3.128
	1.000	1.600	0.250	1.650	0.660
	2.000	1.350	0.250	1.650	1.114
	-1.000	3.000	0.400	0.800	-0.960
	-1.000	0.800	0.400	0.800	-0.256
Losa superior					
P14.1.3	1.000	4.300	4.300	0.250	4.623
	1.000	4.300	1.700	0.250	1.828
	1.000	1.600	1.350	0.250	0.540
Tapas	-3.000	0.773		0.250	-0.580
				Total ...	**61.881**

16 288.020 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P14.1.3	4.000	4.300		0.400	6.880
	2.000	4.300		0.250	2.150
	2.000	1.700		0.250	0.850
	2.000	1.600		0.250	0.800
	2.000	1.350		0.250	0.675
Muros					
P14.1.3	4.000	4.300		6.100	104.920
	4.000	3.500		6.100	85.400
	2.000	4.300		2.300	19.780
	4.000	1.700		2.300	15.640
	2.000	1.600		1.650	5.280
	4.000	1.350		1.650	8.910
Losa superior					
P14.1.3	1.000	4.300	4.300		18.490
	4.000	4.300		0.250	4.300
	1.000	4.300	1.700		7.310
	2.000	4.300		0.250	2.150
	2.000	1.700		0.250	0.850
	1.000	1.600	1.350		2.160
	2.000	1.600		0.250	0.800
	2.000	1.350		0.250	0.675
				Total ...	**288.020**

23 5,569.290 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	61.881			5,569.290
				Total ...	**5,569.290**

24 **3.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.2	3.000				3.000
				Total ...	**3.000**

103 **1.000 ud** **Pantalla deflectora de flotantes, realizada mediante cerco en angular de acero inoxidable de 50x50x5 mm, y pantalla de lámina de poliester de 10 mm. de espesor, soportes al muro de alivio mediante barra maciza de acero, y placa de anclaje de diámetro 250 mm., dimensiones 3,4x0,80 m., tornilleria y anclajes en A4, totalmente instalada y probada.**

1.12.5. HINCA

104 **1.000 ud** **Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.**

105 **76.500 m** **Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubri-cación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P14.1.3-P14.1.4	1.000	76.500			76.500
				Total ...	**76.500**

1.12.6. REPOSICIONES

19 **15.750 m3** **Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Separación camping	1.000	10.000	0.350	2.500	8.750
Muro cierre polide-portivo	1.000	10.000	0.350	2.000	7.000
				Total ...	**15.750**

1.13 RAMAL 15 Y 15*

1.13.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

79 **13.296 m3** **Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de carretera en salida pozo bombeo	2.000	6.200	1.000	0.080	0.992
Carretera P15*.15-P15*.16	2.000	5.200	1.000	0.080	0.832
Zona aparcamientos P15*.12-P15*-13	2.000	24.500	1.000	0.080	3.920
Carretera P15*.11-P15*.12	2.000	3.200	1.000	0.080	0.512
Aparcamiento P15*.10-P15*.11	2.000	29.550	1.000	0.080	4.728
Carretera P15*.5-P*15.6	2.000	5.500	1.000	0.080	0.880
	2.000	8.950	1.000	0.080	1.432
				Total ...	**13.296**

2 **2,195.970 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	0.600	8.330	2.060	2.090	21.518
Paso de carretera	0.600	6.200	2.040	2.000	15.178
Acera	0.600	2.300	2.034	1.970	5.530
De acera hasta pozo existente	0.600	2.600	2.073	2.150	6.953
Pozo existente a P15*.19	0.600	7.850	2.155	2.550	25.883
P15*.19-P15*.18	0.600	6.850	2.297	2.820	26.623
P15*.18-P15*.17	0.600	6.950	2.291	2.755	26.320
P15*.17-P15*16	0.600	13.550	2.003	1.795	29.230
P15*.16-P15*.15	0.600	37.700	2.096	2.240	106.202
P15*.15-P15*.14	0.600	27.900	2.140	2.500	89.559
P15*.13-P15*.12	0.600	24.100	2.065	1.970	58.824
P15*.12-P15*.11	0.600	24.000	1.924	1.420	39.342
P15*.11-P15*.10	0.600	41.110	1.921	1.405	66.574
P15*.10-P15*.9	0.600	20.500	1.945	1.520	36.364
P15*.9-P15*.8	0.600	42.770	1.959	1.595	80.184
P15*.8-P15*.7	0.600	42.320	2.083	2.075	109.750
P15*.7-P15*.6	0.600	49.150	2.077	1.940	118.826
P15*.6-P15*.5	0.600	46.000	2.070	1.920	109.693
P15*.5-P15*.4	1.000	22.000	1.730	2.860	108.852
P15*.4-P15*.3	1.000	48.000	2.284	3.190	349.726
P15*.3-P15*.2	1.000	28.930	2.028	3.200	187.744
P15*.2-P15*.1	1.000	32.980	1.414	3.575	166.716
P15.6-P15.7	0.600	60.800	2.895	3.275	345.871
Conexión red existente de la playa con red existente	0.600	35.100	0.920	1.300	25.188
Conexión red existente a pozo de bombeo	0.600	14.600	1.260	2.200	24.283
Aliviadero bombeo	0.600	17.850	1.080	1.300	15.037
				Total ...	**2,195.970**

3 **1,091.271 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de**

bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	0.350	8.330	2.060	2.090	12.552
Paso de carretera	0.350	6.200	2.040	2.000	8.854
Acera	0.350	2.300	2.034	1.970	3.226
De acera hasta pozo existente	0.350	2.600	2.073	2.150	4.056
Pozo existente a P15*.19	0.350	7.850	2.155	2.550	15.098
P15*.19-P15*.18	0.350	6.850	2.297	2.820	15.530
P15*.18-P15*.17	0.350	6.950	2.291	2.755	15.353
P15*.17-P15*16	0.350	13.550	2.003	1.795	17.051
P15*.16-P15*.15	0.350	37.700	2.096	2.240	61.951
P15*.15-P15*.14	0.350	27.900	2.140	2.500	52.243
P15*.13-P15*.12	0.350	24.100	2.065	1.970	34.314
P15*.12-P15*.11	0.350	24.000	1.924	1.420	22.949
P15*.11-P15*.10	0.350	41.110	1.921	1.405	38.835
P15*.10-P15*.9	0.350	20.500	1.945	1.520	21.212
P15*.9-P15*.8	0.350	42.770	1.959	1.595	46.774
P15*.8-P15*.7	0.350	42.320	2.083	2.075	64.021
P15*.7-P15*.6	0.350	49.150	2.077	1.940	69.315
P15*.6-P15*.5	0.350	46.000	2.070	1.920	63.988
P15*.5-P15*.4	0.350	22.000	1.730	2.860	38.098
P15*.4-P15*.3	0.350	48.000	2.284	3.190	122.404
P15*.3-P15*.2	0.350	28.930	2.028	3.200	65.710
P15*.2-P15*.1	0.350	32.980	1.414	3.575	58.350
P15.6-P15.7	0.350	60.800	2.895	3.275	201.758
Conexión red existente de la playa con red existente	0.350	35.100	0.920	1.300	14.693
Conexión red existente a pozo de bombeo	0.350	14.600	1.260	2.200	14.165
Aliviadero bombeo	0.350	17.850	1.080	1.300	8.771
				Total ...	**1,091.271**

4 **155.896 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	0.050	8.330	2.060	2.090	1.793
Paso de carretera	0.050	6.200	2.040	2.000	1.265
Acera	0.050	2.300	2.034	1.970	0.461
De acera hasta pozo existente	0.050	2.600	2.073	2.150	0.579
Pozo existente a P15*.19	0.050	7.850	2.155	2.550	2.157
P15*.19-P15*.18	0.050	6.850	2.297	2.820	2.219
P15*.18-P15*.17	0.050	6.950	2.291	2.755	2.193
P15*.17-P15*16	0.050	13.550	2.003	1.795	2.436
P15*.16-P15*.15	0.050	37.700	2.096	2.240	8.850
P15*.15-P15*.14	0.050	27.900	2.140	2.500	7.463
P15*.13-P15*.12	0.050	24.100	2.065	1.970	4.902
P15*.12-P15*.11	0.050	24.000	1.924	1.420	3.278
P15*.11-P15*.10	0.050	41.110	1.921	1.405	5.548
P15*.10-P15*.9	0.050	20.500	1.945	1.520	3.030
P15*.9-P15*.8	0.050	42.770	1.959	1.595	6.682
P15*.8-P15*.7	0.050	42.320	2.083	2.075	9.146
P15*.7-P15*.6	0.050	49.150	2.077	1.940	9.902
P15*.6-P15*.5	0.050	46.000	2.070	1.920	9.141
P15*.5-P15*.4	0.050	22.000	1.730	2.860	5.443
P15*.4-P15*.3	0.050	48.000	2.284	3.190	17.486
P15*.3-P15*.2	0.050	28.930	2.028	3.200	9.387
P15*.2-P15*.1	0.050	32.980	1.414	3.575	8.336
P15.6-P15.7	0.050	60.800	2.895	3.275	28.823
Conexión red existente de la playa con red existente	0.050	35.100	0.920	1.300	2.099
Conexión red existente a pozo de bombeo	0.050	14.600	1.260	2.200	2.024
Aliviadero bombeo	0.050	17.850	1.080	1.300	1.253
				Total ...	**155.896**

6 **2,234.770 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	1.000	8.330	2.060	2.090	35.864
Paso de carretera	1.000	6.200	2.040	2.000	25.296
Acera	1.000	2.300	2.034	1.970	9.216
De acera hasta pozo existente	1.000	2.600	2.073	2.150	11.588
Pozo existente a P15*.19	1.000	7.850	2.155	2.550	43.138
P15*.19-P15*.18	1.000	6.850	2.297	2.820	44.371
P15*.18-P15*.17	1.000	6.950	2.291	2.755	43.866
P15*.17-P15*16	1.000	13.550	2.003	1.795	48.717
P15*.16-P15*.15	1.000	37.700	2.096	2.240	177.003
P15*.15-P15*.14	1.000	27.900	2.140	2.500	149.265
P15*.13-P15*.12	1.000	24.100	2.065	1.970	98.040
P15*.12-P15*.11	1.000	24.000	1.924	1.420	65.570
P15*.11-P15*.10	1.000	41.110	1.921	1.405	110.956
P15*.10-P15*.9	1.000	20.500	1.945	1.520	60.606
P15*.9-P15*.8	1.000	42.770	1.959	1.595	133.639
P15*.8-P15*.7	1.000	42.320	2.083	2.075	182.917
P15*.7-P15*.6	1.000	49.150	2.077	1.940	198.044
P15*.6-P15*.5	1.000	46.000	2.070	1.920	182.822
P15*.5-P15*.4	1.000	22.000	1.730	2.860	108.852
P15*.4-P15*.3	1.000	48.000	2.284	3.190	349.726
P15*.3-P15*.2	1.000	28.930	2.028	3.200	187.744
P15*.2-P15*.1	1.000	32.980	1.414	3.575	166.716
P15.6-P15.7	1.000	60.800	2.895	3.275	576.452
Conexión red existente de la playa con red existente	1.000	35.100	0.920	1.300	41.980
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	14.600	1.260	2.200	40.471
Aliviadero bombeo	1.000	17.850	1.080	1.300	25.061
Todo uno	-1.000	678.480			-678.480
Hormigón	-1.000	76.462			-76.462
Tuberías					
PP SN8	-1.000	747.000	0.126		-94.122
FD 200	-2.000	437.000	0.039		-34.086
				Total ...	**2,234.770**

106 **5.989 m3** **Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de carretera	1.000	6.200	1.610	0.600	5.989
				Total ...	**5.989**

8 **96.619 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente**

normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de carretera	1.000	6.200	1.124		6.969
Carretera P15*.15-P15*.16	1.000	5.200	1.124		5.845
Zona aparcamientos P15*.12-P15*-13	1.000	24.500	1.124		27.538
Carretera P15*.11-P15*.12	1.000	3.200	1.124		3.597
Aparcamiento P15*.10-P15*.11	1.000	29.550	1.124		33.214
Carretera P15*.5-P*15.6	1.000	5.500	1.124		6.182
	1.000	8.950	1.124		10.060
Tuberías	-2.000	83.100	0.039		-6.482
	-1.000	83.100	0.126		-10.471
Conexión red existente de la playa con red existente	1.000	35.100	0.330		11.583
	-1.000	35.100	0.039		-1.369
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	2.500	0.690		1.725
Aliviadero bombeo	1.000	17.850	0.690		12.317
	-1.000	14.600	0.126		-1.840
	-1.000	17.850	0.126		-2.249
				Total ...	**96.619**

7 **736.009 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	1.000	6.000	2.030	1.540	18.757
	-1.000	6.000	0.126		-0.756
	-2.000	6.000	0.039		-0.468
Paso de carretera	1.000	6.200	1.980	0.620	7.611
Acera	1.000	2.300	2.000	1.420	6.532
	-1.000	2.300	0.126		-0.290
	-2.000	2.300	0.039		-0.179
Carretera P15*.15-P15*.16	1.000	5.200	1.900	0.270	2.668
Zona aparcamientos P15*.12-P15*-13	1.000	24.500	1.950	0.460	21.977
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	5.300	1.900	0.920	9.264
	-1.000	5.300	0.126		-0.668
	-2.000	5.300	0.039		-0.413
Carretera P15*.11-P15*.12	1.000	3.200	1.910	0.220	1.345
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	13.000	1.920	1.000	24.960
	-1.000	13.000	0.126		-1.638
	-2.000	13.000	0.039		-1.014
Aparcamiento P15*.10-P15*.11	1.000	29.550	1.920	0.280	15.886
Acera P15*.10-P15*.11	1.000	15.000	1.910	0.980	28.077
	-1.000	13.000	0.126		-1.638
	-2.000	13.000	0.039		-1.014
Carretera P15*.5-P*15.6	1.000	5.500	1.950	0.420	4.505
	1.000	8.950	2.120	1.290	24.476
P15*.5-P15*.4	1.000	22.000	1.375	2.560	77.440
P15*.4-P15*.3	1.000	48.000	1.250	2.890	173.400
P15*.3-P15*.2	1.000	28.930	2.030	2.900	170.311
	1.000	12.070	1.260	2.000	30.416
P15*.2-P15*.1	1.000	32.980	0.638	3.275	68.910
Conexión red existente de la playa con red existente	1.000	35.100	0.880	0.220	6.795
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	2.500	1.440	0.980	3.528
	1.000	12.100	1.400	1.650	27.951
Aliviadero bombeo	1.000	17.850	1.080	1.000	19.278
				Total ...	**736.009**

107 **841.200 m2** **Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P15*.3-P15*.1	2.000	140.200		3.000	841.200
				Total ...	**841.200**

1.13.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

95 **914.900 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 15	2.000	439.900			879.800
Conexión red existente de la playa con red existente	1.000	35.100			35.100
				Total ...	**914.900**

82 **812.300 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 15	1.000	200.600			200.600
Ramal 15*	1.000	579.250			579.250
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	14.600			14.600
Aliviadero bombeo	1.000	17.850			17.850
				Total ...	**812.300**

1.13.3. POZOS DE REGISTRO

2 **57.577 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria,**

señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 15					
Pozos de registro hormigón en masa (2)	1.200	1.330	1.330	2.700	5.731
Pozos de registro de hormigón armado (3)	1.800	1.330	1.330	5.500	17.512
Ramal 15*					
Pozos de registro hormigón en masa (13)	7.800	1.330	1.330	1.950	26.905
Pozos de registro de hormigón armado (2)	1.200	1.330	1.330	3.500	7.429
				Total ...	**58**

3 **38.386 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 15					
Pozos de registro hormigón en masa (2)	0.800	1.330	1.330	2.700	3.821
Pozos de registro de hormigón armado (3)	1.200	1.330	1.330	5.500	11.675
Ramal 15*					
Pozos de registro hormigón en masa (13)	5.200	1.330	1.330	1.950	17.937
Pozos de registro de hormigón armado (2)	0.800	1.330	1.330	3.500	4.953
				Total ...	**38.386**

8 **73.842 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Hormigón de limpieza					
Ramal 15					
Pozos de registro hormigón en masa (2)	2.000	1.330	1.330	0.100	0.354
Pozos de registro de hormigón armado (3)	3.000	1.330	1.330	0.100	0.531
Ramal 15*					
Pozos de registro hormigón en masa (13)	13.000	1.330	1.330	0.100	2.300
Pozos de registro de hormigón armado (2)	1.200	1.330	1.330	0.100	0.212
Pozos de registro de hormigón en masa					
Ramal 15 (2)	4.000	1.330	1.330	0.200	1.415
	2.000	4.080	0.200	2.500	4.080
Ramal 15*(13)	26.000	1.330	1.330	0.250	11.498
	13.000	4.080	0.250	1.700	22.542
	18.000	1.330	1.330	0.250	7.960
	9.000	4.080	0.250	2.500	22.950
				Total ...	**73.842**

11 **785.400 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Ramal 15					
Pozos de registro hormigón en masa (2)	4.000	4.080		2.700	44.064
Pozos de registro de hormigón armado (3)	6.000	4.080		5.500	134.640
Ramal 15*					
Pozos de registro hormigón en masa (13)	26.000	4.080		1.950	206.856
Pozos de registro de hormigón armado (2)	4.000	4.080		3.500	57.120
	24.000	4.080		3.500	342.720
				Total ...	**785.400**

22 **76.933 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozos de registro de hormigón armado					
Ramal 15 (3)	6.000	1.330	1.330	0.250	2.653
	3.000	4.080	0.250	5.500	16.830
Ramal 15*(2)	2.000	28.725			57.450
				Total ...	**76.933**

23 **8,539.563 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 111 kg/m3	111.000	76.933			8,539.563
				Total ...	**8,539.563**

12 **20.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

Ramal 15					
Pozos de hormigón en masa	2.000				2.000
Pozos hormigón armado	3.000				3.000
Ramal 15*					
Pozos de hormigón en masa	13.000				13.000
Pozos hormigón armado	2.000				2.000
				Total ...	**20.000**

1.13.4. POZOS DE RESALTO

1.13.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 98.961 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P15*.17-P15*.19	1.800	3.850	3.150	3.650	79.678
P15*.7	0.600	3.850	3.150	2.650	19.283
				Total ...	**98.961**

3 65.973 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P15*.17-P15*.19	1.200	3.850	3.150	3.650	53.118
P15*.7	0.400	3.850	3.150	2.650	12.855
				Total ...	**65.973**

6 120.054 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P15*.17-P15*.19	3.000	3.850	3.150	3.650	132.796
	-3.000	2.200	1.500	3.650	-36.135
P15*.7	1.000	3.850	3.150	2.650	32.138
	-1.000	2.200	1.500	2.650	-8.745
				Total ...	**120.054**

1.13.4.2 ESTRUCTURA

8 1.388 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P15*.17-P15*.19	3.000	2.200	1.500	0.100	0.990
P15*.7	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	4.000	1.700	0.500	0.020	0.068
				Total ...	**1.388**

22 28.536 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
P15*.17-P15*.19					
Losa inferior	3.000	2.200	1.500	0.300	2.970
Muros	6.000	2.200	0.250	3.000	9.900
	6.000	1.000	0.250	3.000	4.500
	3.000	2.400	0.200	2.450	3.528
Losa superior	3.000	2.200	1.500	0.250	2.475
Tapas	-3.000	0.548		0.250	-0.411
P15*.7					
Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros	2.000	2.200	0.250	2.000	2.200
	2.000	1.000	0.250	2.000	1.000
	1.000	2.400	0.200	1.450	0.696
Losa superior	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**28.536**

16 205.680 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P15*.17-P15*.19					
Muros	12.000	1.950		3.650	85.410
	12.000	1.250		3.650	54.750
	6.000	1.000		2.450	14.700
	3.000	1.000	0.200		0.600
Losa superior	3.000	2.200	1.500		9.900
P15*.7					
Muros	4.000	1.950		2.650	20.670
	4.000	1.250		2.650	13.250
	2.000	1.000		1.450	2.900
	1.000	1.000	0.200		0.200
Losa superior	1.000	2.200	1.500		3.300
				Total ...	**205.680**

23 2,568.240 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	28.536			2,568.240
				Total ...	**2,568.240**

12	**4.000 ud**	**Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**	

1.13.5. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

8	**2.530 m3**	**Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	10.000	2.530	0.100	2.530
				Total ...	**2.530**

22	**43.140 m3**	**Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	43.140	1.000	1.000	43.140
				Total ...	**43.140**

16	**758.100 m2**	**Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2.000	189.525	2.000		758.100
				Total ...	**758.100**

23	**4,788.540 kg**	**Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 111 kg/m3	111.000	43.140			4,788.540
				Total ...	**4,788.540**

24	**2.000 ud**	**Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**	

1.13.6. POZO DE BOMBEO

1.13.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2	**54.308 m3**	**Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Explanación zona	0.100	1.000	2.000	4.500	0.900
pozo					
	0.100	4.700	4.500	4.500	9.518
	0.100	4.500	2.200	4.500	4.455
Pozo de bombeo a E.D.A.R.	0.100	9.300	9.300	4.300	37.191
Arqueta de llaves	0.100	3.150	2.850	2.500	2.244
				Total ...	**54.308**

3	**488.768 m3**	**Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Explanación zona	0.900	1.000	2.000	4.500	8.100
pozo					
	0.900	4.700	4.500	4.500	85.658
	0.900	4.500	2.200	4.500	40.095
Pozo de bombeo a E.D.A.R.	0.900	9.300	9.300	4.300	334.716
Arqueta de llaves	0.900	3.150	2.850	2.500	20.199
				Total ...	**488.768**

6	**278.047 m3**	**Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo a E.D.A.R.	1.000	9.300	9.300	4.300	371.907
	-1.000	5.150	5.100	4.300	-112.940
Arqueta de llaves	1.000	3.150	2.850	2.500	22.444
	-1.000	3.150	3.050	2.500	-24.019
Relleno	1.000	4.000	1.000	3.000	12.000
	1.000	3.350	2.950	0.250	2.471
	1.000	5.100	4.850	0.250	6.184
				Total ...	**278.047**

1.13.6.2. ESTRUCTURA

8	**6.135 m3**	**Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**	

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo a E.D.A.R.	1.000	5.150	5.100	0.100	2.627
Arqueta de llaves	1.000	3.350	3.150	0.100	1.055
Apoyo del tornillo	1.000	0.750	0.550	0.350	0.144
Caidas	1.000	2.500	2.350	0.350	2.056
	1.000	3.100	1.900	0.020	0.118
	1.000	3.300	2.050	0.020	0.135
				Total ...	**6.135**

22 **50.496 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo a E.D.A.R.	1.000	5.150	5.100	0.300	7.880
	2.000	5.150	0.300	3.650	11.279
	2.000	4.500	0.300	3.650	9.855
	1.000	5.150	5.100	0.250	6.566
Arqueta de llaves	2.000	3.350	3.150	0.250	5.276
	2.000	3.050	0.250	1.900	2.898
	1.000	2.550	0.250	1.900	1.211
Trampillón	-4.000	1.160	0.880	0.250	-1.021
Losa inclinada	1.000	5.000	5.100	0.150	3.825
	1.000	3.400	2.850	0.150	1.454
Peto	1.000	8.450	0.150	0.450	0.570
	1.000	5.150	0.150	0.450	0.348
	1.000	2.100	0.150	0.450	0.142
	1.000	3.150	0.150	0.450	0.213
				Total ...	**50.496**

16 **353.507 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo a E.D.A.R.	2.000	5.100		4.300	43.860
	2.000	5.100		4.300	43.860
	1.000	5.100	5.100		26.010
Arqueta de llaves	1.000	3.300	3.150		10.395
	2.000	3.300		2.500	16.500
	2.000	2.600		2.500	13.000
Muros de contención	1.000	5.100		0.700	3.570
	2.000	2.100		0.700	2.940
	1.000	5.100		4.350	22.185
Losa inclinada	1.000	5.700	5.300		30.210
	2.000	5.700		0.150	1.710
	2.000	5.300		0.150	1.590
Peto	2.000	5.300		0.300	3.180
	2.000	0.150		0.300	0.090
	4.000	5.700		0.300	6.840
Caseta	1.000	5.100		2.850	14.535
	1.000	4.600		2.850	13.110
	1.000	5.100		2.500	12.750
	1.000	4.600		2.500	11.500
	2.000	5.150		2.670	27.501
	2.000	4.650		2.670	24.831
	1.000	3.350		2.700	9.045
	1.000	2.850		2.700	7.695
	1.000	3.350		2.500	8.375
	1.000	2.850		2.500	7.125
	1.000	3.000		2.600	7.800
	1.000	2.500		2.600	6.500
puerta	-1.000	11.600		2.000	-23.200
				Total ...	**353.507**

23 **5,822.820 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades		Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3				
	90.000	50.496		4,544.640
	90.000	14.202		1,278.180
			Total ...	**5,822.820**

108 **14.202 m3** **Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, para muros vistos, totalmente colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Caseta	1.000	5.100	0.250	2.850	3.634
	1.000	5.100	0.250	2.500	3.188
	2.000	5.150	0.250	2.670	6.875
	1.000	3.350	0.250	2.700	2.261
	1.000	3.350	0.250	2.500	2.094
	1.000	3.000	0.250	2.600	1.950
puerta	-1.000	11.600	0.250	2.000	-5.800
				Total ...	**14.202**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arqueta de llaves	1.000				1.000
				Total ...	**1.000**

25 **4.000 ud** **Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de bombeo	2.000				2.000
Arqueta de llaves	2.000				2.000
				Total ...	**4.000**

67 **73.675 m2** **Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paramentos interiores de la caseta	1.000	4.500		2.850	12.825
	1.000	4.500		2.500	11.250
	2.000	4.500		2.700	24.300
	1.000	2.500		2.700	6.750
	1.000	2.500		2.500	6.250
	2.000	3.000		2.600	15.600
Puerta	-1.000	1.500		2.200	-3.300
				Total ...	**73.675**

68 **73.675 m2** **Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales,**

lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paramentos interiores de la caseta	1.000	4.500		2.850	12.825
	1.000	4.500		2.500	11.250
	2.000	4.500		2.700	24.300
	1.000	2.500		2.700	6.750
	1.000	2.500		2.500	6.250
	2.000	3.000		2.600	15.600
Puerta	-1.000	1.500		2.200	-3.300
				Total ...	**73.675**

109 **10.000 m.** **Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Circuito de alumbrado de la caseta	1.000	10.000			10.000
				Total ...	**10.000**

110 **2.000 ud** **Punto de luz sencillo unipolar de intensidad 10A realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Legrand serie Galea Life Blanco, instalado.**

111 **1.000 ud** **Puerta de acero metalizado de 2 hojas de 80x200 cm., elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso p.p. de recibido de albañilería, totalmente colocada.**

112 **2.800 m.** **Bajante de PVC serie B junta pegada, de 160 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5**

1.13.6.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

113 **1.000 ud** **Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-12, de diámetro 1200 mm, altura total 1.620 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 325 kg de carbón activo, incluso boca para entrada y salida de aire y una parrilla con malla perforadapara soporte del lecho de carbón, ventilador centrífugo modelo VCPA 250 para un caudal de 1600 m3/h, presión total de 214 m.c.a., presión estática 200 m.c.a., potencia instalada 2.2 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.**

114 **1.000 ud** **Tamiz tamiz vertical transportador sinfín, construido totalmente en acero inoxidable AISI-304, capaz de tamizar un caudal de 660 m3/h, con boca de entrada DN450, altura de descarga 5500 mm, con luz de paso de 15 mm, malla de filtrado emn perfil chapa rasurado de 5800 mm. de longitud, accionado mediante motorreductor Siemens o similar, incluso p.p. de interconexión eléctrica-hidráulica formada por parte proporcional de componentes eléctricos a incluir en cuadro de mando del bombeo, conexionado de motor incluido cableado y kit estanco, electroniveles para funcionamiento, tubería y accesorios en PVC PN10 para formación de circuito de limpieza de rejilla del tornillo, pequeño material de fijación y montaje de la reja.**

27 **4.310 m2** **Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	2.000	1.000		2.000
	2.000	1.650	0.550		1.815
	2.000	0.550	0.450		0.495
				Total ...	**4.310**

28 **2.000 ud** **Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
SERVICIO : Almacenamiento de residuos	2.000				2.000
				Total ...	**2.000**

115 **3.000 ud** **Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, capaz de elevar un caudal de 89 l/s a una altura de 43 m.c.a., con motor trifásico de 65 kw, paso de sólidos de 100 mm. con impulsior bicanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguí-as, totalmente instalada.**

116 **1.000 ud** **Interconexión hidráulica formada por: 3 tramos rectos de 3,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN200 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN200 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 3 válvulas de compuerta de asiento elástico DN200, 3 válvulas de retención de bola DN200, 4 derivaciones DN200 y 4 codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada.**

117 **1.000 ud** **Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.**

118 **1.000 ud** **Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas, formado por: armario metálico de 2x(1800x800x600), automático de corte general, diferencial con toroidal, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 3 variadores de frecuencia de 65 kw con display digital y filtro RFI, 3 disyuntores de 65 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para 3 bombas, 3 selectores, 6 pilotos, 3 cuentahoras, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje.**

119 **1.000 ud** **Acometida al pozo de bombeo a la E.D.A.R. compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., batería condensadores 60 kVAR, cable RV 3x150-1x95 mm², juego terminales 3x150-1x95 mm², conexión de armarios, montaje de batería de condensadores, pequeño material y diversos, armario de distribución AV.08, totalmente terminado.**

75 **1.000 ud** **Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.**

84 **4.000 ud** **Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.**

95 **4.400 m.** **Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Desagüe tubería impulsión	2.000	2.200			4.400
				Total ...	**4.400**

38 **28.078 m2.** **Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

Cierre pozo de bombeo	1.000	14.000		2.000	28.000
	1.000	0.078		1.000	0.078
				Total ...	**28.078**

77 **14.000 m.** **Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre pozo de bombeo	1.000	14.000			14.000
				Total ...	**14.000**

37 **1.000 ud** **Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.**

1.13.7. HINCAS

104 **1.000 ud** **Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.**

105 **17.950 m** **Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubri-cación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
2 tuberías de FD200 y una de PP SN8 400	1.000	17.950			17.950
				Total ...	**17.950**

1.13.8. REPOSICIONES

14 **64.329 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de carretera en salida pozo bombeo	1.000	6.200	1.900	0.300	3.534
Carretera P15*.15-P15*.16	1.000	5.200	1.750	0.300	2.730
Zona aparcamientos P15*.12-P15*-13	1.000	24.500	1.700	0.300	12.495
Carretera P15*.11-P15*.12	1.000	3.200	1.700	0.300	1.632
Aparcamiento P15*.10-P15*.11	1.000	29.550	1.650	0.300	14.627
Carretera P15*.5-P*15.6	1.000	5.500	2.000	0.300	3.300
	1.000	8.950	2.000	0.300	5.370
Conexión red existente de la playa con red existente	1.000	35.100	1.030	0.300	10.846
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	2.500	1.750	0.300	1.313
Aliviadero bombeo	1.000	17.850	1.320	0.360	8.482
				Total ...	**64.329**

13 **561.300 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de carretera en salida pozo bombeo	1.000	6.200	10.000		62.000
Carretera P15*.15-P15*.16	1.000	5.200	5.000		26.000
Zona aparcamientos P15*.12-P15*-13	1.000	24.500	4.000		98.000
Carretera P15*.11-P15*.12	1.000	3.200	5.000		16.000
Aparcamiento P15*.10-P15*.11	1.000	29.550	4.000		118.200
Carretera P15*.5-P*15.6	1.000	5.500	5.000		27.500
	1.000	8.950	5.000		44.750
Conexión red existente de la playa con red existente	1.000	35.100	3.000		105.300
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	2.500	4.000		10.000
Aliviadero bombeo	1.000	17.850	3.000		53.550
				Total ...	**561.300**

8 **9.655 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	1.000	6.000	2.000	0.100	1.200
Acera	1.000	2.300	1.950	0.100	0.449
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	5.300	1.750	0.100	0.928
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	13.000	1.750	0.100	2.275
Acera P15*.10-P15*.11	1.000	15.000	1.750	0.100	2.625
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	12.100	1.800	0.100	2.178
				Total ...	**9.655**

101 **116.680 m2** **Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas,**

colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	1.000	6.000	2.500		15.000
Acera	1.000	2.300	2.100		4.830
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	5.300	2.000		10.600
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	13.000	2.000		26.000
Acera P15*.10-P15*.11	1.000	15.000	2.000		30.000
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	12.100	2.500		30.250
				Total ...	**116.680**

63 **13.100 ml** **Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Salida pozo bombeo por acera	1.000	2.500			2.500
Acera	1.000	2.100			2.100
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	2.000			2.000
Acera P15*.11-P15*.12	1.000	2.000			2.000
Acera P15*.10-P15*.11	1.000	2.000			2.000
Conexión red existente a pozo de bombeo	1.000	2.500			2.500
				Total ...	**13.100**

120 **109.550 m** **Cerramiento de lindero de finca, consistente en clavado de estacas hormigón de 12 x 12 x 150 cm. cada 1,50 metros (incluso excavación, hormigón de cimientos, nivelado, colocación y brea, alquitrán u otra pintura de protección similar), y 3 líneas de alambre liso grueso, galvanizado, clavados a cada estaca, totalmente colocado, i/ transporte, tensado y material de fijación al soporte.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
		109.5500	110
		Total ...	**110**

121 **41.000 m** **Reposición de escalera y paseo de las mismas características de las existente, totalmente terminada, incluyendo formación de peldaño y terminación con baldosa.**

1.14 RAMAL 16

1.14.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **302.463 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1-Entrada E.D.A.R.	0.600	43.930	1.542	3.650	148.351
Salida E.D.A.R.-P16.2	0.600	35.800	1.340	2.640	75.988
P16.2-P16.3	0.600	67.310	1.070	1.290	55.745
P16.3- Vertido	0.600	26.260	1.076	1.320	22.379
				Total ...	**302.463**

3 **176.436 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1-Entrada E.D.A.R.	0.350	43.930	1.542	3.650	86.538
Salida E.D.A.R.-P16.2	0.350	35.800	1.340	2.640	44.326
P16.2-P16.3	0.350	67.310	1.070	1.290	32.518
P16.3- Vertido	0.350	26.260	1.076	1.320	13.054
				Total ...	**176.436**

4 **25.205 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1-Entrada E.D.A.R.	0.050	43.930	1.542	3.650	12.363
Salida E.D.A.R.-P16.2	0.050	35.800	1.340	2.640	6.332
P16.2-P16.3	0.050	67.310	1.070	1.290	4.645
P16.3- Vertido	0.050	26.260	1.076	1.320	1.865
				Total ...	**25.205**

5 **14.643 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 16	1.000	176.000	0.832	0.100	14.643
				Total ...	**14.643**

6 **411.985 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1-Entrada	1.000	43.930	1.486	3.350	218.688

E.D.A.R.					
Salida E.D.A.R.- P16.2	1.000	35.800	1.269	2.340	106.307
P16.2-P16.3	1.000	67.310	0.928	0.990	61.839
P16.3- Vertido	1.000	26.260	0.939	1.020	25.151
				Total ...	**411.985**

1.14.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

82 176.000 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1-Entrada E.D.A.R.	1.000	44.450			44.450
Salida E.D.A.R.- Vertido	1.000	131.550			131.550
				Total ...	**176.000**

1.14.3. POZOS DE REGISTRO

2 6.255 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	1.200	1.767	1.000	2.950	6.255
				Total ...	**6.255**

3 4.170 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	0.800	1.767	1.000	2.950	4.170
				Total ...	**4.170**

8 5.772 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozos de registro (2)					
Hormigón de limpieza	2.000	1.767	1.000	0.100	0.353
Solera	2.000	1.767	1.000	0.200	0.707
Muros	2.000	4.712	0.250	2.000	4.712
				Total ...	**5.772**

11 82.931 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros pozos registro (2)	8.000	4.712		2.200	82.931
				Total ...	**82.931**

12 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.14.4. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.14.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 14.213 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1	0.600	3.650	2.950	2.200	14.213
				Total ...	**14.213**

3 9.475 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1	0.400	3.650	2.950	2.200	9.475
				Total ...	**9.475**

6 16.429 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1	1.000	3.650	2.950	2.200	23.689
	-1.000	2.200	1.500	2.200	-7.260
				Total ...	**16.429**

1.14.4.2. ESTRUCTURA

8 0.347 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**0.347**

22 4.538 m3 Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1 Losa inferior	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P16.1 Muros					
	2.000	2.200	0.250	1.650	1.815
	2.000	1.000	0.250	1.650	0.825
	1.000	1.000	0.200	1.100	0.220
Losa superior					
	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**4.538**

16 30.690 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P16.1 Losa inferior	2.000	2.200		0.300	1.320
	2.000	1.500		0.300	0.900
P16.1 Muros					
	4.000	2.200		1.650	14.520
	4.000	1.000		1.650	6.600
	2.000	1.000		1.100	2.200
Losa superior					
	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**30.690**

23 408.420 kg Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	4.538			408.420
				Total ...	**408.420**

12 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.15 RAMAL 17

1.15.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

79 52.210 m3 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.6-Conexión con red existente	2.000	522.100	1.000	0.050	52.210
				Total ...	**52.210**

2 6,138.174 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.1-P17.2	0.600	24.660	2.566	3.245	123.201
P17.2-P17.3	0.600	44.980	3.043	4.030	330.962
P17.3-P17.4	0.600	31.790	3.217	4.705	288.704
P17.4-P17.5	0.600	50.000	3.302	4.920	487.375
P17.5-P17.6	0.600	50.000	3.190	4.255	407.204
P17.6-P17.7	0.600	29.450	2.736	2.950	142.618
P17.7-P17.8	0.600	33.060	2.603	2.400	123.919
P17.8-P17.9	0.600	25.070	2.620	2.435	95.963
P17.9-P17.10	0.600	40.000	2.633	2.470	156.084
P17.10-P17.11	0.600	44.120	2.689	2.625	186.856
P17.11-P17.12	0.600	50.110	2.715	2.710	221.215
P17.12-P17.13	0.600	49.870	3.067	2.780	255.123
P17.13-P17.14	0.600	30.590	2.870	2.635	138.801
P17.14-P17.15	0.600	55.100	3.299	2.670	291.203
P17.15-P17.16	0.600	50.390	3.298	2.900	289.164
P17.16-P17.17	0.600	50.000	3.138	2.875	270.653
P17.17-P17.18	0.600	50.290	3.177	2.950	282.795
P17.18-P17.19	0.600	32.050	3.226	3.090	191.691
P17.19-P17.20	0.600	47.800	3.362	2.755	265.643
P17.20-P17.21	0.600	35.160	3.405	2.330	167.368
P17.21-Conexión red existente pluviales	0.600	12.460	3.238	2.235	54.103
Conexión colector de fecales a red de fecales	0.600	10.000	1.486	1.635	14.578
Explanación entorno pozo P17.4	0.600	69.650	18.500	1.750	1,352.951
				Total ...	**6,138.174**

3 3,693.348 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.1-P17.2	0.350	24.660	2.566	3.245	71.867
P17.2-P17.3	0.350	44.980	3.043	4.030	193.061
P17.3-P17.4	0.350	31.790	3.217	4.705	168.411
P17.4-P17.5	0.350	50.000	3.302	4.920	284.302
P17.5-P17.6	0.350	50.000	3.190	4.255	237.535
P17.6-P17.7	0.350	29.450	2.736	2.950	83.194
P17.7-P17.8	0.350	33.060	2.603	2.400	72.286
P17.8-P17.9	0.350	25.070	2.620	2.435	55.979
P17.9-P17.10	0.350	40.000	2.633	2.470	91.049
P17.10-P17.11	0.350	44.120	2.689	2.625	108.999

P17.11-P17.12	0.350	50.110	2.715	2.710	129.042
P17.12-P17.13	0.350	49.870	3.067	2.780	148.822
P17.13-P17.14	0.350	30.590	2.870	2.635	80.967
P17.14-P17.15	0.350	55.100	3.299	2.670	169.869
P17.15-P17.16	0.350	50.390	3.298	2.900	168.679
P17.16-P17.17	0.350	50.000	3.138	2.875	157.881
P17.17-P17.18	0.350	50.290	3.177	2.950	164.964
P17.18-P17.19	0.350	32.050	3.226	3.090	111.820
P17.19-P17.20	0.350	47.800	3.362	2.755	154.958
P17.20-P17.21	0.350	35.160	3.405	2.330	97.631
P17.21-Conexión red existente pluviales	0.350	12.460	3.238	2.235	31.560
Conexión colector de fecales a red de fecales	0.350	10.000	1.486	1.635	8.504
Explanación entorno pozo P17.4	0.400	69.650	18.500	1.750	901.968
				Total ...	**3,693.348**

4 **542.539 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.1-P17.2	0.050	24.660	2.566	3.245	10.267
P17.2-P17.3	0.050	44.980	3.043	4.030	27.580
P17.3-P17.4	0.050	31.790	3.217	4.705	24.059
P17.4-P17.5	0.050	50.000	3.302	4.920	40.615
P17.5-P17.6	0.050	50.000	3.190	4.255	33.934
P17.6-P17.7	0.050	29.450	2.736	2.950	11.885
P17.7-P17.8	0.050	33.060	2.603	2.400	10.327
P17.8-P17.9	0.050	25.070	2.620	2.435	7.997
P17.9-P17.10	0.050	40.000	2.633	2.470	13.007
P17.10-P17.11	0.050	44.120	2.689	2.625	15.571
P17.11-P17.12	0.050	50.110	2.715	2.710	18.435
P17.12-P17.13	0.050	49.870	3.067	2.780	21.260
P17.13-P17.14	0.050	30.590	2.870	2.635	11.567
P17.14-P17.15	0.050	55.100	3.299	2.670	24.267
P17.15-P17.16	0.050	50.390	3.298	2.900	24.097
P17.16-P17.17	0.050	50.000	3.138	2.875	22.554
P17.17-P17.18	0.050	50.290	3.177	2.950	23.566
P17.18-P17.19	0.500	32.050	3.226	3.090	159.743
P17.19-P17.20	0.050	47.800	3.362	2.755	22.137
P17.20-P17.21	0.050	35.160	3.405	2.330	13.947
P17.21-Conexión red existente pluviales	0.050	12.460	3.238	2.235	4.509
Conexión colector de fecales a red de fecales	0.050	10.000	1.486	1.635	1.215
				Total ...	**542.539**

107 **1,300.000 m2** **Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.1-P17.6	2.000	200.000		3.250	1,300.000
				Total ...	**1,300.000**

5 **179.564 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cama tubería HA 600 entre P17.1 y P17.2	1.000	24.660	1.180	0.100	2.910
	1.000	24.660	1.020	0.100	2.515
P17.2-P17.6	1.000	176.770	1.670	0.100	29.521
P17.8-P17.12	1.000	159.300	1.020	0.100	16.249
	1.000	159.300	1.670	0.100	26.603
P17.2-P17.14	1.000	80.450	1.020	0.100	8.206
	1.000	80.450	1.580	0.100	12.711
P17.14-Conexión con red de pluviales	1.000	278.150	1.020	0.100	28.371
	1.000	278.150	1.850	0.100	51.458
Colector de fecales a conexión con red de fecales existente	1.000	10.000	1.020	0.100	1.020
				Total ...	**179.564**

6 **2,801.288 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.1-P17.2	1.000	24.660	2.158	3.245	172.687
P17.2-P17.3	1.000	44.980	2.618	4.030	474.563
P17.3-P17.4	1.000	31.790	2.975	4.705	444.977
P17.4-P17.5	1.000	50.000	3.072	4.920	755.712
P17.5-P17.6	1.000	50.000	2.775	4.255	590.381
P17.8-P17.9	1.000	25.070	2.259	2.435	137.902
P17.9-P17.10	1.000	40.000	2.278	2.470	225.066
				Total ...	**2,801.288**

7 **3,551.462 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.7-P17.8	1.000	33.060	1.897	1.800	112.887
P17.8-P17.9	1.000	25.070	1.931	1.835	88.833
P17.10-P17.11	1.000	44.120	2.146	2.150	203.565
P17.11-P17.12	1.000	50.110	2.200	2.230	245.840
P17.12-P17.13	1.000	49.870	2.141	2.180	232.762
P17.13-P17.14	1.000	30.590	2.026	2.035	126.120
P17.14-P17.15	1.000	55.100	2.232	2.070	254.575
P17.15-P17.16	1.000	50.390	2.146	2.300	248.715
P17.16-P17.17	1.000	50.000	2.126	2.275	241.833
P17.17-P17.18	1.000	50.290	2.203	2.350	260.354
P17.18-P17.19	1.000	32.050	2.311	2.490	184.428
P17.19-P17.20	1.000	47.800	2.351	2.155	242.174
P17.20-P17.21	1.000	35.160	2.177	1.730	132.420
P17.21-Conexión red existente pluviales	1.000	12.460	1.893	1.635	38.564
Conexión colector de fecales a red de fecales	1.000	10.000	1.257	1.035	13.010
P17.1-P17.6 Hormigón de arriñonamiento de la tubería de fecales	1.000	201.400	1.400	1.000	281.960
P17.3-P17.6 Refuerzo tubería de	1.000	90.000	2.030	1.500	274.050

pluviales					
P17.6-P17.7	1.000	29.450	2.182	2.950	189.567
Refuerzos localizados (arq)	10.000	13.418	2.030	0.660	179.774
	1.000	0.031	1.000	1.000	0.031
				Total ...	**3,551.462**

1.15.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

82 836.750 m. **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 17	1.000	836.750			836.750
				Total ...	**836.750**

122 9.000 m. **Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cruce camino municipal del colector de pluviales	1.000	9.000			9.000
				Total ...	**9.000**

123 423.550 m. **Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pluviales Ramal 17	1.000	423.550			423.550
				Total ...	**423.550**

124 80.350 m. **Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pluviales Ramal 17	1.000	80.350			80.350
				Total ...	**80.350**

125 332.450 m. **Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pluviales Ramal 17	1.000	332.450			332.450
				Total ...	**332.450**

126 10.000 ud **Conexión de imbornal existente al pozo de registro más cercano, formada por: excavación de zanja, colocación de tubería, rotura de pared del imbornal con compresor, colocación del sifón, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante, relleno de la zanja y reposición de firme, con p.p. de medios auxiliares.**

1.15.3. POZOS DE REGISTRO

2 143.719 m3 **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de fecales en hormigón en masa P17.7 a P17.17 yde P17.20 a P17.21	7.800	1.330	1.330	2.250	31.044
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	4.800	1.330	1.330	3.850	32.689
Pozos de registro de pluviales en hormigón en masa para D600 (PP17.1 a PP17.2 y PP17.6 a PP17.11)	4.800	1.330	1.330	1.700	14.434
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D600 (PP17.3 a PP17.5)	1.800	1.700	1.800	3.500	19.278
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP17.12 a PP17.13)	1.200	1.900	1.800	1.770	7.264
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	4.800	2.100	1.800	2.150	39.010
				Total ...	**143.719**

3 103.466 m3 **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquina-**

ria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de fecales en hormigón en masa P17.7 a P17.17 yde P17.20 a P17.21	5.200	1.330	1.330	2.250	20.696
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	5.120	1.330	1.330	3.850	34.869
Pozos de registro de pluviales en hormigón en masa para D600 (PP17.1 a PP17.2 y PP17.6 a PP17.11)	3.200	1.330	1.330	1.700	9.623
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D600 (PP17.3 a PP17.5)	1.200	1.330	1.330	3.500	7.429
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP17.12 a PP17.13)	0.800	1.900	1.800	1.770	4.843
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	3.200	2.100	1.800	2.150	26.006
				Total ...	**103.466**

8 **46.123 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de fecales en hormigón en masa P17.7 a P17.17 yde P17.20 a P17.21	13.000	1.330	1.330	0.200	4.599
	13.000	4.080	0.200	1.850	19.625
	13.000	1.330	1.330	0.200	4.599
	-13.000	0.503		0.200	-1.308
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	8.000	1.330	1.330	0.100	1.415
Pozos de registro de pluviales en hormigón en masa para D600 (PP17.1 a PP17.2 y PP17.6 a PP17.11)	8.000	1.330	1.330	0.200	2.830
	8.000	4.080	0.200	1.300	8.486
	8.000	1.330	1.330	0.200	2.830
	-8.000	0.503		0.200	-0.805
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP18.6 a PP18.8)	2.000	1.800	1.900	0.100	0.684
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	8.000	1.800	2.200	0.100	3.168
				Total ...	**46.123**

11 **610.840 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de fecales en hormigón en masa P17.7 a P17.17 yde P17.20 a P17.21	26.000	4.080		2.250	238.680
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	16.000	4.240		3.850	261.184
Pozos de registro de pluviales en hormigón en masa para D600 (PP17.1 a PP17.2 y PP17.6 a PP17.11)	16.000	4.080		1.700	110.976
				Total ...	**610.840**

22 **74.310 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	8.000	1.420	1.420	0.250	4.033
	8.000	4.240	0.250	3.350	28.408
	8.000	1.420	1.420	0.250	4.033
	-8.000	0.548		0.250	-1.096
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP18.6 a PP18.8)	2.000	1.800	1.900	0.350	2.394
	4.000	1.900	0.250	1.300	2.470
	4.000	1.200	0.250	1.300	1.560
	2.000	1.800	1.900	0.250	1.710
	-2.000	0.548		0.250	-0.274
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	8.000	1.800	2.200	0.100	3.168
	16.000	2.200	0.250	1.550	13.640
	16.000	1.200	0.250	1.550	7.440
	8.000	1.800	2.200	0.250	7.920
	-8.000	0.548		0.250	-1.096
				Total ...	**74.310**

16 **165.720 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP18.6 a PP18.8)	4.000	1.900		1.900	14.440
	4.000	1.800		1.900	13.680
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	16.000	2.200		2.150	75.680
	16.000	1.800		2.150	61.920
				Total ...	**165.720**

23 **6,687.900 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
Cuantia 90 kg/m3			
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	90.000	35.378	3,184.020
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP18.6 a PP18.8)	90.000	7.860	707.400
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	90.000	31.072	2,796.480
		Total ...	**6,687.900**

12 **42.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro de fecales en hormigón en masa P17.7 a P17.17 yde P17.20 a P17.21	13.000				13.000
Pozos de registro de fecales en hormigón armado P17.1 a P17.6 yde P17.18 a P17.19	8.000				8.000
Pozos de registro de pluviales en hormigón en masa para D600 (PP17.1 a PP17.2 y PP17.6 a PP17.11)	8.000				8.000
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D600 (PP17.3 a PP17.5)	3.000				3.000
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D800 (PP17.12 a PP17.13)	2.000				2.000
Pozos de registro de pluviales en hormigón armado para D1000 (PP17.14 a PP17.21)	8.000				8.000
				Total ...	**42.000**

83 **2.000 ud** **Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones**

1.15.4. ARQUETA DE DESCARGA

1.15.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **9.042 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arquetas de descarga	0.600	2.850	2.250	2.350	9.042
				Total ...	**9.042**

3 **6.028 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arquetas de descarga	0.400	2.850	2.250	2.350	6.028
				Total ...	**6.028**

6 **9.264 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arquetas de descarga	1.000	2.850	2.250	2.350	15.069
	-1.000	1.900	1.300	2.350	-5.805
				Total ...	**9.264**

5 **0.360 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	0.900	0.800	0.500	0.360

				Total ...	**0.360**

1.15.4.2. ESTRUCTURA

8 3.382 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	1.000	1.900	1.300	0.100	0.247
Arquetas de descarga	2.000	1.900	1.300	0.150	0.741
	2.000	1.400	0.250	1.750	1.225
	1.000	0.900	0.250	1.750	0.394
	2.000	0.750	0.250	1.400	0.525
	1.000	0.800	0.250	1.400	0.280
	1.000	0.800	0.250	0.400	0.080
Tapa	-1.000	0.548		0.200	-0.110
				Total ...	**3.382**

16 24.420 m2 Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Arquetas de descarga	2.000	1.900		0.150	0.570
	2.000	1.300		0.150	0.390
	4.000	1.400		1.750	9.800
	2.000	0.900		1.750	3.150
	4.000	0.750		1.400	4.200
	2.000	0.800		1.400	2.240
	2.000	0.800		0.400	0.640
	1.000	1.900	1.300		2.470
	2.000	1.900		0.150	0.570
	2.000	1.300		0.150	0.390
				Total ...	**24.420**

24 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.

127 1.000 ud Suministro y colocación de sifón de descarga automática en arqueta de descarga de 10 cm. de diámetro, totalmente colocado.

128 1.000 ud Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima con collarín de toma de polipropileno de 140-2 1/2" reforzado con fibra de vidrio, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.

129 1.000 ud Suministro y colocación de válvula de retención, de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.

1.15.5. REPOSICIONES

14 520.370 m3 Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.7-P17.8	1.000	33.060	3.072	0.250	25.390
P17.8-P17.9	1.000	25.070	3.084	0.250	19.329
P17.10-P17.11	1.000	44.120	3.217	0.300	42.580
P17.11-P17.12	1.000	50.110	3.250	0.300	48.857
P17.12-P17.13	1.000	49.870	3.460	0.250	43.138
P17.13-P17.14	1.000	30.590	3.404	0.250	26.032
P17.14-P17.15	1.000	55.100	3.728	0.250	51.353
P17.15-P17.16	1.000	50.390	3.756	0.250	47.316
P17.16-P17.17	1.000	50.000	3.752	0.250	46.900
P17.17-P17.18	1.000	50.290	3.784	0.250	47.574
P17.18-P17.19	1.000	32.050	3.840	0.250	30.768
P17.19-P17.20	1.000	47.800	3.760	0.250	44.932
P17.20-P17.21	1.000	35.160	3.604	0.250	31.679
P17.21-Conexión red existente pluviales	1.000	12.460	3.516	0.250	10.952
Conexión colector de fecales a red de fecales	1.000	10.000	1.428	0.250	3.570
				Total ...	**520.370**

46 3,615.080 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.6-P17.7	1.000	29.450	7.000		206.150
P17.7-P17.8	1.000	33.060	7.000		231.420
P17.8-P17.9	1.000	25.070	7.000		175.490
P17.12-P17.13	1.000	49.870	7.000		349.090
P17.13-P17.14	1.000	30.590	7.000		214.130
P17.14-P17.15	1.000	55.100	7.000		385.700
P17.15-P17.16	1.000	50.390	7.000		352.730
P17.16-P17.17	1.000	50.000	7.000		350.000
P17.17-P17.18	1.000	50.290	7.000		352.030
P17.18-P17.19	1.000	32.050	7.000		224.350
P17.19-P17.20	1.000	47.800	7.000		334.600
P17.20-P17.21	1.000	35.160	7.000		246.120
P17.21-Conexión red existente pluviales	1.000	12.460	7.000		87.220
Conexión colector de fecales a red de fecales	1.000	15.150	7.000		106.050
				Total ...	**3,615.080**

130 1,777.010 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.7-P17.8	1.000	33.060	3.200		105.792
P17.8-P17.9	1.000	25.070	3.200		80.224
P17.12-P17.13	1.000	49.870	3.580		178.535
P17.13-P17.14	1.000	30.590	3.540		108.289
P17.14-P17.15	1.000	55.100	3.860		212.686
P17.15-P17.16	1.000	50.390	3.880		195.513
P17.16-P17.17	1.000	50.000	3.880		194.000
P17.17-P17.18	1.000	50.290	3.920		197.137
P17.18-P17.19	1.000	32.050	3.960		126.918
P17.19-P17.20	1.000	47.800	3.880		185.464
P17.20-P17.21	1.000	35.160	3.740		131.498
P17.21-Conexión	1.000	12.460	3.640		45.354

red existente pluvia-les					
Conexión colector de fecales a red de fecales	1.000	10.000	1.560		15.600
				Total ...	**1,777.010**

131 **1,754.800 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.7-P17.8	1.000	33.060	3.153		104.238
P17.8-P17.9	1.000	25.070	3.160		79.221
P17.12-P17.13	1.000	49.870	3.540		176.540
P17.13-P17.14	1.000	30.590	3.487		106.667
P17.14-P17.15	1.000	55.100	3.807		209.766
P17.15-P17.16	1.000	50.390	3.840		193.498
P17.16-P17.17	1.000	50.000	3.833		191.650
P17.17-P17.18	1.000	50.290	3.867		194.471
P17.18-P17.19	1.000	32.050	3.920		125.636
P17.19-P17.20	1.000	47.800	3.840		183.552
P17.20-P17.21	1.000	35.160	3.687		129.635
P17.21-Conexión red existente pluvia-les	1.000	12.460	3.600		44.856
Conexión colector de fecales a red de fecales	1.000	10.000	1.507		15.070
				Total ...	**1,754.800**

13 **565.380 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.10-P17.11	1.000	44.120	6.000		264.720
P17.11-P17.12	1.000	50.110	6.000		300.660
				Total ...	**565.380**

8 **21.917 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.8-P17.9	1.000	17.850	2.600	0.100	4.641
P17.9-P17.10	1.000	40.100	2.600	0.100	10.426
P17.10-P17.11	1.000	25.850	2.650	0.100	6.850
				Total ...	**21.917**

101 **219.173 m2** **Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.8-P17.9	1.000	17.850	2.600		46.410
P17.9-P17.10	1.000	40.100	2.600		104.260
P17.10-P17.11	1.000	25.850	2.650		68.503
				Total ...	**219.173**

63 **167.600 ml** **Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P17.8-P17.9	2.000	17.850			35.700
P17.10-P17.11	2.000	25.850			51.700
P17.9-P17.10	2.000	40.100			80.200
				Total ...	**167.600**

20 **50.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Entorno Pozo 17.3	1.000	50.000			50.000
				Total ...	**50.000**

38 **28.000 m2.** **Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cierre parcela en el entorno del pozo 17.1	1.000	7.000		2.000	14.000
Cierre parcela en entorno pozo 17.3	1.000	7.000		2.000	14.000
				Total ...	**28.000**

19 **9.000 m3** **Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de cierre entre Pozo 17.1 y 17.2	1.000	10.000	0.300	1.500	4.500
Reposición de cierre en el entorno del Pozo 17.3	1.000	10.000	0.300	1.500	4.500
				Total ...	**9.000**

132 **1,234.250 m.** **Marca vial blanca termoplástica tipo 2, de 10 cm. de anchura, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Eje calzada	1.000	419.500			419.500
Borde calzada izquierdo	1.000	415.750			415.750
Borde calzada derecho	1.000	60.250			60.250
	1.000	338.750			338.750
				Total ...	**1,234.250**

133 **37.200 m2** **Reductor de velocidad de lomo de asno, de sección normalizada, totalmente ejecutado incluso p.p. de pintado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	6.200	6.000		37.200
				Total ...	**37.200**

1.16 RAMAL 18

1.16.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

79 **5.730 m3** **Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Zona colegio	2.000	57.300	1.000	0.050	5.730
				Total ...	**5.730**

2 **1,952.353 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
P18.1-P18.2	0.600	9.670	1.370	1.450	11.526
P18.2-P18.3	0.600	35.010	1.550	2.500	81.398
P18.3-P17.13	0.600	27.100	1.570	2.620	66.884
Colector de pluviales					
PP18.3-PP18.4	0.600	36.270	2.260	1.510	74.265
PP18.4-PP18.5	0.600	50.020	2.280	1.470	100.588
PP18.5-PP18.6	0.600	49.860	2.380	2.030	144.536
PP18.6-PP18.7	0.600	49.970	2.310	1.750	121.202
PP18.7-PP18.8	0.600	40.597	2.260	1.370	75.418
PP18.8-PP18.9	0.600	33.283	2.300	1.570	72.111
PP18.9-PP18.10	0.600	50.796	2.270	1.450	100.317
PP18.10-PP18.11	0.600	15.680	2.280	1.470	31.532
PP18.11-PP18.12	0.600	17.724	2.290	1.550	37.747
PP18.12-Conexión a colector existente	1.000	206.360	2.300	2.000	949.256
Conexión colegio a red de saneamiento	1.000	10.000	1.250	2.000	25.000
	1.000	8.000	1.260	1.850	18.648
	1.000	10.000	1.300	2.150	27.950
	1.000	5.000	1.300	2.150	13.975
				Total ...	**1,952.353**

3 **619.356 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
P18.1-P18.2	0.350	9.670	1.370	1.450	6.723
P18.2-P18.3	0.350	35.010	1.550	2.500	47.482
P18.3-P17.13	0.350	27.100	1.570	2.620	39.016
Colector de pluviales					
PP18.3-PP18.4	0.350	36.270	2.260	1.510	43.321
PP18.4-PP18.5	0.350	50.020	2.280	1.470	58.676
PP18.5-PP18.6	0.350	49.860	2.380	2.030	84.313
PP18.6-PP18.7	0.350	49.970	2.310	1.750	70.701
PP18.7-PP18.8	0.350	40.597	2.260	1.370	43.994
PP18.8-PP18.9	0.350	33.283	2.300	1.570	42.065
PP18.9-PP18.10	0.350	50.796	2.270	1.450	58.518
PP18.10-PP18.11	0.350	15.680	2.280	1.470	18.394
PP18.11-PP18.12	0.350	17.724	2.290	1.550	22.019
Conexión colegio a red de saneamiento	1.000	8.000	1.700	1.929	26.234
	1.000	5.000	1.600	1.500	12.000
	1.000	10.000	1.500	1.800	27.000
	1.000	7.000	1.500	1.800	18.900
				Total ...	**619.356**

4 **176.618 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
P18.1-P18.2	0.050	9.670	1.370	1.450	0.960
P18.2-P18.3	0.050	35.010	1.550	2.500	6.783
P18.3-P17.13	0.500	27.100	1.570	2.620	55.737
Colector de pluviales					
PP18.3-PP18.4	0.050	36.270	2.260	1.510	6.189
PP18.4-PP18.5	0.050	50.020	2.280	1.470	8.382
PP18.5-PP18.6	0.050	49.860	2.280	2.030	11.539
PP18.6-PP18.7	0.050	49.970	2.210	1.750	9.663
PP18.7-PP18.8	0.050	40.597	2.260	1.370	6.285
PP18.8-PP18.9	0.050	33.283	2.300	1.570	6.009
PP18.9-PP18.10	0.050	50.796	2.270	1.450	8.360
PP18.10-PP18.11	0.050	15.680	2.280	1.470	2.628
PP18.11-PP18.12	0.050	17.724	2.900	1.550	3.983
PP18.12-Conexión a colector existente	1.000	10.000	1.500	0.500	7.500
Conexión colegio a red de saneamiento	1.000	7.000	1.200	2.000	16.800
	1.000	4.000	1.000	1.500	6.000
	1.000	7.000	1.100	1.800	13.860
	1.000	3.000	1.100	1.800	5.940
				Total ...	**176.618**

5 **61.310 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y**

reposición

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
P18.1-P18.2	1.000	9.670	1.000	0.100	0.967
P18.2-P18.3	1.000	35.010	1.000	0.100	3.501
P18.3-P17.13	1.000	27.100	1.000	0.100	2.710
Colector de pluvia-les					
PP18.3-PP18.4	1.000	36.270	1.400	0.100	5.078
PP18.4-PP18.5	1.000	50.020	1.400	0.100	7.003
PP18.5-PP18.6	1.000	49.860	1.400	0.100	6.980
PP18.6-PP18.7	1.000	49.970	1.400	0.100	6.996
PP18.7-PP18.8	1.000	40.597	1.400	0.100	5.684
PP18.8-PP18.9	1.000	33.283	1.400	0.100	4.660
PP18.9-PP18.10	1.000	50.796	1.400	0.100	7.111
PP18.10-PP18.11	1.000	15.680	1.400	0.100	2.195
PP18.11-PP18.12	1.000	17.724	1.400	0.100	2.481
Conexión colegio a red de saneamiento	1.000	20.000	0.900	0.100	1.800
	1.000	15.000	0.900	0.100	1.350
	1.000	20.000	0.900	0.100	1.800
	1.000	11.044	0.900	0.100	0.994
				Total ...	**61.310**

6 **1,099.635 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de pluvia-les					
PP18.3-PP18.4	1.000	36.270	2.000	1.810	131.297
PP18.4-PP18.5	1.000	50.020	1.794	1.870	167.806
PP18.5-PP18.6	1.000	49.860	1.886	2.430	228.507
PP18.6-PP18.7	1.000	49.970	1.730	2.050	177.219
PP18.7-PP18.8	1.000	40.597	1.674	1.770	120.288
Tubería D600	-1.000	226.717	0.283		-64.161
PP18.8-PP18.9	1.000	33.283	2.074	1.970	135.987
PP18.9-PP18.10	1.000	50.796	2.050	1.850	192.644
PP18.10-PP18.11	1.000	15.680	2.054	1.870	60.227
Tubería D800	-1.000	99.759	0.503		-50.179
				Total ...	**1,099.635**

7 **434.449 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
P18.1-P18.2	1.000	9.670	1.196	1.000	11.565
P18.2-P18.3	1.000	35.010	1.368	1.840	88.124
P18.3-P17.13	1.000	27.100	1.390	2.420	91.159
Tubería	-1.000	71.780	0.126		-9.044
Colector de pluvia-les					
PP18.12-Conexión a colector existente	1.000	54.000	2.100	1.300	147.420
Conexión colegio a red de saneamiento	1.000	15.000	1.550	1.200	27.900
	1.000	10.000	1.530	1.500	22.950
	1.000	15.000	1.500	1.450	32.625
	1.000	10.000	1.500	1.450	21.750
				Total ...	**434.449**

106 **45.090 m3** **Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
PP18.12-Conexión a colector existente	1.000	54.000	1.670	0.500	45.090
				Total ...	**45.090**

8 **81.246 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de pluvia-les					
PP18.11-PP18.12	1.000	17.724	2.090	1.450	53.713
Tubería	-1.000	17.724	1.131		-20.046
Colector de fecales					
P18.5-P17.14	1.000	71.800	0.580		41.644
	-1.000	71.800	0.126		-9.047
Conexión colegio a red de saneamiento	1.000	10.000	0.580		5.800
	1.000	8.000	0.580		4.640
	1.000	10.000	0.580		5.800
	1.000	5.000	0.580		2.900
Tubería	-1.000	33.000	0.126		-4.158
				Total ...	**81.246**

1.16.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

82 **104.900 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Tubería	1.000	71.900			71.900
Conexión colegio	1.000	10.000			10.000
	1.000	8.000			8.000
	1.000	10.000			10.000
	1.000	5.000			5.000
				Total ...	**104.900**

122 **9.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cruce camino municipal del	1.000	9.000			9.000

colector de pluviales					
				Total ...	**9.000**

123 **285.500 m.** **Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pluviales Ramal 18	1.000	285.500			285.500
				Total ...	**285.500**

124 **99.150 m.** **Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pluviales Ramal 18	1.000	99.150			99.150
				Total ...	**99.150**

125 **66.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pluviales Ramal 18	1.000	66.000			66.000
				Total ...	**66.000**

1.16.3. POZOS DE REGISTRO

2 **53.103 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
D400(2)	1.200	1.330	1.330	2.400	5.094
Colector de pluviales					
D1000 (2)	1.200	2.100	1.800	2.000	9.072
D800(3)	1.800	1.900	1.800	1.900	11.696
D600(5)	3.000	1.700	1.800	1.950	17.901
Conexión colegio					
D400(4)	2.400	1.330	1.330	2.200	9.340
				Total ...	**53.103**

3 **35.403 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de fecales					
D400(2)	0.800	1.330	1.330	2.400	3.396
Colector de pluviales					
D1000 (2)	0.800	2.100	1.800	2.000	6.048
D800(3)	1.200	1.900	1.800	1.900	7.798
D600(5)	2.000	1.700	1.800	1.950	11.934
Conexión colegio					
D400(4)	1.600	1.330	1.330	2.200	6.227
				Total ...	**35.403**

8 **24.767 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Hormigón de limpieza					
Colector de fecales					
D400(2)	2.000	1.330	1.330	0.100	0.354
Colector de pluviales					
D1000 (2)	2.000	2.100	1.800	0.100	0.756
D800(3)	3.000	1.900	1.800	0.100	1.026
D600(5)	5.000	1.700	1.800	0.100	1.530
Pozo de registro de hormigón en masa en colector de fecales	2.000	1.330	1.330	0.200	0.708
	2.000	4.080	0.200	2.000	3.264
	2.000	1.330	1.330	0.200	0.708
	-2.000	0.286		0.200	-0.114
Pozo de registro de hormigón en masa en colector de pluviales D600	10.000	1.330	1.330	0.200	3.538
	5.000	4.080	0.200	1.550	6.324
	-5.000	0.548		0.200	-0.548
Conexión colegio					
Hormigón de limpieza	4.000	1.330	1.330	0.100	0.708
D400(4)	4.000	1.330	1.330	0.200	1.415
	4.000	4.080	0.200	1.800	5.875
	4.000	1.330	1.330	0.200	1.415
	-4.000	0.548			-2.192
				Total ...	**24.767**

11 **190.536 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozo de registro de hormigón en masa en colector de fecales	4.000	4.080		2.400	39.168
Pozos de registro de hormigón en masa en colector de pluviales	10.000	4.080		1.950	79.560
Conexión colegio	8.000	4.080		2.200	71.808
				Total ...	**190.536**

22 **20.240 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de pluviales					
D1000 (2)	2.000	2.100	1.800	0.350	2.646
	4.000	2.100	0.300	1.400	3.528
	4.000	1.200	0.300	1.400	2.016
	2.000	2.100	1.800	0.250	1.890
	-2.000	0.548		0.250	-0.274
D800(3)	3.000	1.900	1.800	0.100	1.026
	6.000	1.900	0.300	1.300	4.446
	6.000	1.200	0.300	1.300	2.808
	3.000	1.900	1.800	0.250	2.565
	-3.000	0.548		0.250	-0.411
				Total ...	**20.240**

16 **79.560 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de pluviales					
D1000 (2)	4.000	1.800		2.000	14.400
	4.000	1.500		2.000	12.000
	2.000	2.100	1.800		7.560
D800(3)	6.000	1.600		1.900	18.240
	6.000	1.500		1.900	17.100
	3.000	1.900	1.800		10.260
				Total ...	**79.560**

23 **1,821.600 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantía 90 kg/m3	90.000	20.240			1,821.600
				Total ...	**1,821.600**

12 **16.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.16.4. REPOSICIONES

14 **85.773 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Colector de pluviales					
P18.1-P18.2	1.000	9.670	1.332	0.300	3.864
P18.2-P18.3	1.000	35.010	1.676	0.300	17.603
P18.3-P17.13	1.000	27.100	1.716	0.300	13.951
Colector de fecales					
	1.000	71.900	1.610	0.300	34.728
Conexión colegio	1.000	10.000	1.510	0.300	4.530
	1.000	8.000	1.530	0.300	3.672
	1.000	10.000	1.650	0.300	4.950
	1.000	5.000	1.650	0.300	2.475
				Total ...	**85.773**

13 **580.400 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Colector de pluviales					
PP8-PP9	1.000	7.000	5.000		35.000
Colector de fecales					
P18.15-P17.14	1.000	90.000	5.000		450.000
Conexión colegio	1.000	10.000	2.800		28.000
	1.000	8.000	2.800		22.400
	1.000	10.000	3.000		30.000
	1.000	5.000	3.000		15.000
				Total ...	**580.400**

8 **13.000 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de acera	1.000	13.000	1.000		13.000
				Total ...	**13.000**

101 **13.000 m2** **Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Reposición de acera	1.000	13.000	1.000		13.000

				Total ...	**13.000**

1.17 RAMAL 19

1.17.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

17 3.000 ud Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.

134 2.000 ud Talado de árbol grande, de perímetro superior a 160 cm., con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.

2 6,403.859 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.-P19.2	0.600	37.480	1.240	1.340	37.366
P19.2-P19.3	0.600	32.050	1.214	1.210	28.248
P19.3-P19.4	0.600	22.980	1.309	1.685	30.412
P19.4-P19.5	0.600	27.900	1.277	1.523	32.557
P19.5-P19.6	0.600	21.090	1.432	2.300	41.677
P19.6-P19.7	0.600	18.210	1.263	1.457	20.106
P19.7-P19.8	0.600	26.860	1.200	1.138	22.008
P19.8-P19.9	0.600	15.690	1.232	1.300	15.077
P19.9-P19.10	0.600	25.620	1.227	1.274	24.029
P19.10-P19.11	0.600	39.860	1.394	2.110	70.345
P19.11-P19.12	0.600	8.420	1.649	3.383	28.183
P19.12-P19.13	0.600	22.610	1.489	2.585	52.216
P19.13-P19.14	0.600	21.420	1.256	1.420	22.922
P19.14-P19.15	0.600	4.910	1.226	1.270	4.587
P19.15-P19.16	0.600	18.720	1.263	1.453	20.612
P19.16-P19.17	0.600	18.450	1.233	1.303	17.785
P19.17-P19.18	0.600	20.120	1.286	1.568	24.343
P19.18-P19.19	0.600	9.270	1.221	1.245	8.455
P19.19-P19.20	0.600	27.090	1.203	1.153	22.545
P19.20-P19.21	0.600	34.740	1.234	1.310	33.695
P19.21-P19.22	0.600	23.850	1.260	1.438	25.928
P19.22-P19.23	0.600	31.240	1.234	1.310	30.300
P19.23-P19.33	1.000	1,977.170	1.000	1.000	1,977.170
P19.33-Camino	0.600	30.690	1.240	1.338	30.551
Camino	0.600	3.000	1.288	1.580	3.663
Camino-P19.34	0.600	16.310	1.303	1.653	21.078
P19.34-P19.35	0.600	49.540	1.227	1.274	46.464
P19.39-P19.40	0.600	44.330	1.262	1.450	48.672
P19.40-P19.41	0.600	25.480	1.244	1.360	25.865
Prezanja	1.000	1,490.000	4.000	0.800	4,768.000
Excavación en roca	-1.000	1,131.000	1.000	1.000	-1,131.000
				Total ...	**6,403.859**

3 1,593.318 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.-P19.2	0.350	37.480	1.240	1.340	21.797
P19.2-P19.3	0.350	32.050	1.214	1.210	16.478
P19.3-P19.4	0.350	22.980	1.309	1.685	17.740
P19.4-P19.5	0.350	27.900	1.277	1.523	18.992
P19.5-P19.6	0.350	21.090	1.432	2.300	24.312
P19.6-P19.7	0.350	18.210	1.263	1.457	11.728
P19.7-P19.8	0.350	26.860	1.200	1.138	12.838
P19.8-P19.9	0.350	15.690	1.232	1.300	8.795
P19.9-P19.10	0.350	25.620	1.227	1.274	14.017
P19.10-P19.11	0.350	39.860	1.394	2.110	41.035
P19.11-P19.12	0.350	8.420	1.649	3.383	16.440
P19.12-P19.13	0.350	22.610	1.489	2.585	30.460
P19.13-P19.14	0.350	21.420	1.256	1.420	13.371
P19.14-P19.15	0.350	4.910	1.226	1.270	2.676
P19.15-P19.16	0.350	18.720	1.263	1.453	12.024
P19.16-P19.17	0.350	18.450	1.233	1.303	10.375
P19.17-P19.18	0.350	20.120	1.286	1.568	14.200
P19.18-P19.19	0.350	9.270	1.221	1.245	4.932
P19.19-P19.20	0.350	27.090	1.203	1.153	13.151
P19.20-P19.21	0.350	34.740	1.234	1.310	19.656
P19.21-P19.22	0.350	23.850	1.260	1.438	15.125
P19.22-P19.23	0.350	31.240	1.234	1.310	17.675
P19.33-Camino	0.350	30.690	1.240	1.338	17.821
Camino	0.350	3.000	1.288	1.580	2.137
Camino-P19.34	0.350	16.310	1.303	1.653	12.295
P19.34-P19.35	0.350	49.540	1.227	1.274	27.104
P19.36-P19.37	1.000	26.000	0.900	0.513	12.004
P19.37-P19.38	1.000	35.000	1.000	1.200	42.000
P19.39-P19.40	0.350	44.330	1.262	1.450	28.392
P19.40-P19.41	0.350	25.480	1.244	1.360	15.088
P19.43-P19.44	1.000	18.000	1.000	0.800	14.400
	1.000	18.000	1.000	0.700	12.600
P19.44-P19.45	1.000	24.000	1.300	0.900	28.080
P19.45-P19.46	1.000	25.000	1.250	1.200	37.500
P19.47-P19.48	1.000	34.000	1.250	1.400	59.500
P19.50-P19.51	1.000	45.000	1.500	1.800	121.500
P19.51-P19.52	1.000	30.000	1.300	2.100	81.900
P19.54-P19.55	1.000	27.000	1.450	1.300	50.895
P19.55-P19.56	1.000	34.000	1.250	1.750	74.375
	1.000	13.000	1.500	2.500	48.750
P19.57-P19.58	1.000	50.000	1.000	1.700	85.000
P19.60-P19.61	1.000	28.000	1.800	3.500	176.400
	1.000	27.000	1.800	3.000	145.800
P19.61-P19.62	1.000	6.000	1.800	2.800	30.240
	1.000	6.000	1.800	2.500	27.000
	1.000	12.000	1.600	2.500	48.000
	1.000	6.000	1.800	3.400	36.720
				Total ...	**1,593.318**

4 65.806 m3 Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.-P19.2	0.050	37.480	1.240	1.340	3.114
P19.2-P19.3	0.050	32.050	1.214	1.210	2.354
P19.3-P19.4	0.050	22.980	1.309	1.685	2.534
P19.4-P19.5	0.050	27.900	1.277	1.523	2.713
P19.5-P19.6	0.050	21.090	1.432	2.300	3.473
P19.6-P19.7	0.050	18.210	1.263	1.457	1.675
P19.7-P19.8	0.050	26.860	1.200	1.138	1.834
P19.8-P19.9	0.050	15.690	1.232	1.300	1.256
P19.9-P19.10	0.050	25.620	1.227	1.274	2.002
P19.10-P19.11	0.050	39.860	1.394	2.110	5.862
P19.11-P19.12	0.050	8.420	1.649	3.383	2.349
P19.12-P19.13	0.050	22.610	1.489	2.585	4.351
P19.13-P19.14	0.050	21.420	1.256	1.420	1.910
P19.14-P19.15	0.050	4.910	1.226	1.270	0.382
P19.15-P19.16	0.050	18.720	1.263	1.453	1.718
P19.16-P19.17	0.050	18.450	1.233	1.303	1.482
P19.17-P19.18	0.050	20.120	1.286	1.568	2.029
P19.18-P19.19	0.050	9.270	1.221	1.245	0.705
P19.19-P19.20	0.050	27.090	1.203	1.153	1.879
P19.20-P19.21	0.050	34.740	1.234	1.310	2.808
P19.21-P19.22	0.050	23.850	1.260	1.438	2.161
P19.22-P19.23	0.050	31.240	1.234	1.310	2.525
P19.33-Camino	0.050	30.690	1.240	1.338	2.546
Camino	0.050	3.000	1.288	1.580	0.305
Camino-P19.34	0.050	16.310	1.303	1.653	1.756

P19.34-P19.35	0.050	49.540	1.227	1.274	3.872
P19.39-P19.40	0.050	44.330	1.262	1.450	4.056
P19.40-P19.41	0.050	25.480	1.244	1.360	2.155
				Total ...	**65.806**

5 **178.901 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 1	1.000	2,150.250	0.832	0.100	178.901
				Total ...	**178.901**

6 **8,139.416 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.-P19.2	1.000	37.480	1.127	1.040	43.930
P19.2-P19.3	1.000	32.050	1.084	0.910	31.615
P19.3-P19.4	1.000	22.980	1.223	1.385	38.925
P19.4-P19.5	1.000	27.900	1.180	1.223	40.264
P19.5-P19.6	1.000	21.090	1.369	2.000	57.744
P19.6-P19.7	1.000	18.210	1.162	1.157	24.482
P19.7-P19.8	1.000	26.860	1.057	0.838	23.792
P19.8-P19.9	1.000	15.690	1.115	1.000	17.494
P19.9-P19.10	1.000	25.620	1.106	0.974	27.599
P19.10-P19.11	1.000	39.860	1.326	1.810	95.666
P19.11-P19.12	1.000	8.420	1.602	3.083	41.586
P19.12-P19.13	1.000	22.610	1.432	2.285	73.983
P19.13-P19.14	1.000	21.420	1.151	1.120	27.613
P19.14-P19.15	1.000	4.910	1.105	0.970	5.263
P19.15-P19.16	1.000	18.720	1.161	1.153	25.059
P19.16-P19.17	1.000	18.450	1.115	1.003	20.633
P19.17-P19.18	1.000	20.120	1.193	1.268	30.436
P19.18-P19.19	1.000	9.270	1.096	0.945	9.601
P19.19-P19.20	1.000	27.090	1.063	0.853	24.564
P19.20-P19.21	1.000	34.740	1.118	1.010	39.228
P19.21-P19.22	1.000	23.850	1.156	1.138	31.375
P19.22-P19.23	1.000	31.240	1.118	1.010	35.276
P19.33-Camino	1.000	30.690	1.127	1.038	35.902
Camino-P19.34	1.000	16.310	1.215	1.353	26.812
P19.34-P19.35	1.000	49.540	1.106	0.974	53.367
P19.39-P19.40	1.000	44.330	1.160	1.150	59.136
P19.40-P19.41	1.000	25.480	1.133	1.060	30.601
P19.61-P19.62	1.000	2,399.470	1.000	1.000	2,399.470
prezanja	1.000	4,768.000	1.000	1.000	4,768.000
				Total ...	**8,139.416**

7 **46.908 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	3.000	1.168	1.180	4.135
Camino-P19.39	1.000	8.850	1.118	1.010	9.993
Camino	1.000	6.100	1.532	0.900	8.411
P19.60-P19.61	1.000	15.220	1.779	0.900	24.369
				Total ...	**46.908**

8 **8.001 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Refuerzo de tuberías	1.000	9.000	1.778	0.500	8.001
				Total ...	**8.001**

22 **2.002 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso vaguada	2.000	1.300	1.300	0.400	1.352
	2.000	0.350	0.350	1.950	0.478
	2.000	0.700	0.350	0.350	0.172
				Total ...	**2.002**

16 **12.006 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso vaguada	4.000	1.535		0.400	2.456
	8.000	0.500		2.000	8.000
	2.000	1.000		0.350	0.700
	2.000	0.500		0.350	0.350
	1.000	1.000	0.500		0.500
				Total ...	**12.006**

23 **160.160 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 80 kg/m3	80.000	2.002			160.160
				Total ...	**160.160**

1.17.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **2,058.250 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19	1.000	2,058.250			2,058.250
				Total ...	**2,058.250**

53 **26.000 m.** **Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso vaguada	1.000	26.000			26.000
				Total ...	**26.000**

1.17.3. POZOS DE REGISTRO

2 **272.777 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro(55)	33.000	1.767	1.000	2.950	172.017
Pozos de registro armados					
P19.11	0.600	3.310	3.310	3.550	23.336
P19.12	0.600	3.250	3.250	3.200	20.280
P19.52	0.600	3.200	3.200	2.950	18.125
P19.53	0.600	3.250	3.250	3.200	20.280
P19.61	0.600	3.200	3.200	3.050	18.739
				Total ...	**272.777**

3 **181.852 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro(55)	22.000	1.767	1.000	2.950	114.678
Pozos de registro armados					
P19.11	0.400	3.310	3.310	3.550	15.558
P19.12	0.400	3.250	3.250	3.200	13.520
P19.52	0.400	3.200	3.200	2.950	12.083
P19.53	0.400	3.250	3.250	3.200	13.520
P19.61	0.400	3.200	3.200	3.050	12.493
				Total ...	**181.852**

6 **127.102 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.11	1.000	3.310	3.310	3.550	38.894
	-1.000	1.600	1.600	3.550	-9.088
P19.12	1.000	3.250	3.250	3.200	33.800
	-1.000	1.600	1.600	3.200	-8.192
P19.52	1.000	3.200	3.200	2.950	30.208
	-1.000	1.600	1.600	2.950	-7.552
P19.53	1.000	3.250	3.250	3.200	33.800
	-1.000	1.600	1.600	3.200	-8.192
P19.61	1.000	3.200	3.200	3.050	31.232
	-1.000	1.600	1.600	3.050	-7.808
				Total ...	**127.102**

8 **160.016 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Pozos de registro (55)					
Hormigón de limpieza	55.000	1.767	1.000	0.100	9.719
Solera	55.000	1.767	1.000	0.200	19.437
Muros	55.000	4.712	0.250	2.000	129.580
Pozos de registro armados					
P19.11	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
P19.12	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
P19.52	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
P19.53	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
P19.61	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
				Total ...	**160.016**

11 **1,140.304 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	110.000	4.712		2.200	1,140.304
				Total ...	**1,140.304**

12 **55.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

22 **23.255 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P19.11	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.12	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.52	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.53	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.61	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
Muros					
P19.11	2.000	1.600	0.250	2.950	2.360
	2.000	1.100	0.250	2.950	1.623
P19.12	2.000	1.600	0.250	2.600	2.080
	2.000	1.100	0.250	2.600	1.430
P19.52	2.000	1.600	0.250	2.350	1.880
	2.000	1.100	0.250	2.350	1.293
P19.53	2.000	1.600	0.250	2.600	2.080
	2.000	1.100	0.250	2.600	1.430
P19.61	2.000	1.600	0.250	2.450	1.960
	2.000	1.100	0.250	2.450	1.348
Losa superior					
P19.11	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.12	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640

P19.52	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.53	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
P19.61	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
Tapas	-5.000	0.503		0.250	-0.629
				Total ...	**23.255**

16 **155.860 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P19.11	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.12	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.52	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.53	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.61	4.000	1.600		0.250	1.600
Muros					
P19.11	4.000	1.600		2.950	18.880
	4.000	1.100		2.950	12.980
P19.12	4.000	1.600		2.600	16.640
	4.000	1.100		2.600	11.440
P19.52	4.000	1.600		2.350	15.040
	4.000	1.100		2.350	10.340
P19.53	4.000	1.600		2.600	16.640
	4.000	1.100		2.600	11.440
P19.61	4.000	1.600		2.450	15.680
	4.000	1.100		2.450	10.780
Losa superior					
P19.11	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.12	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.52	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.53	4.000	1.600		0.250	1.600
P19.61	4.000	1.600		0.250	1.600
				Total ...	**155.860**

23 **2,093.040 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	23.256			2,093.040
				Total ...	**2,093.040**

24 **5.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.11	1.000				1.000
P19.12	1.000				1.000
P19.52	1.000				1.000
P19.53	1.000				1.000
P19.61	1.000				1.000
				Total ...	**5.000**

1.17.4. POZOS DE RESALTO

1.17.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **56.810 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5	0.600	3.970	3.270	3.550	27.651
P19.6	0.600	3.600	2.900	3.200	20.045
P19.23	0.600	3.500	2.800	1.550	9.114
				Total ...	**56.810**

3 **37.873 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5	0.400	3.970	3.270	3.550	18.434
P19.6	0.400	3.600	2.900	3.200	13.363
P19.23	0.400	3.500	2.800	1.550	6.076
				Total ...	**37.873**

6 **67.294 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5	1.000	3.970	3.270	3.550	46.086
	-1.000	2.200	1.500	3.550	-11.715
P19.6	1.000	3.600	2.900	3.200	33.408
	-1.000	2.200	1.500	3.200	-10.560
P19.23	1.000	3.500	2.800	1.550	15.190
	-1.000	2.200	1.500	1.550	-5.115
				Total ...	**67.294**

1.17.4.2. ESTRUCTURA

8 **1.075 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P19.6	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P19.23	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	2.000	1.700	0.500	0.020	0.034
P19.5	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P19.6	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P19.23	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**1**

22 **13.700 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P19.5	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P19.6	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
P19.23	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros					
P19.5	2.000	2.200	0.250	2.970	3.267
	2.000	1.000	0.250	2.970	1.485
	1.000	1.000	0.200	2.400	0.480
P19.6	2.000	2.200	0.250	1.050	1.155
	2.000	1.000	0.250	1.050	0.525
	1.000	1.000	0.200	0.500	0.100
P19.23	2.000	2.200	0.250	0.980	1.078
	2.000	1.000	0.250	0.980	0.490
	1.000	1.000	0.200	0.430	0.086
Losa superior					
P19.5	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P19.6	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P19.23	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-3.000	0.548		0.250	-0.411
				Total ...	**13.700**

16 **92.770 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P19.5	2.000	2.200		0.300	1.320
	2.000	1.500		0.300	0.900
P19.6	2.000	2.200		0.300	1.320
	2.000	1.500		0.300	0.900
P19.23	2.000	2.200		0.300	1.320
	2.000	1.500		0.300	0.900
Muros					
P19.5	4.000	2.200		2.970	26.136
	4.000	1.000		2.970	11.880
	2.000	1.000		2.400	4.800
P19.6	4.000	2.200		1.050	9.240
	4.000	1.000		1.050	4.200
	2.000	1.000		0.500	1.000
P19.23	4.000	2.200		0.980	8.624
	4.000	1.000		0.980	3.920
	2.000	1.000		0.430	0.860
Losa superior					
P19.5	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P19.6	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P19.23	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**92.770**

23 **1,233.000 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	13.700			1,233.000
				Total ...	**1,233.000**

12 **3.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.17.5. **ACOMETIDAS**

1.17.5.1. **RAMAL 19.1**

1.17.5.1.1. **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **733.600 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.1-P19.1.2	1.000	733.600	1.000	1.000	733.600
				Total ...	**733.600**

3 **64.008 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.2-P19.6.3	1.000	18.000	1.000	1.016	18.288
P19.1.6-P19.1.7	1.000	21.000	1.200	1.100	27.720
	1.000	15.000	1.200	1.000	18.000
				Total ...	**64.008**

4 **0.000 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

5 **30.001 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.1-P19.1.2	1.000	16.000	0.840	0.101	1.357
P19.1.2-P19.1.3	1.000	101.000	0.840	0.100	8.484
P19.1.3-P19.1.4	1.000	40.000	0.840	0.100	3.360
P19.1.4-P19.1.5	1.000	42.000	0.840	0.100	3.528
P19.1.5-P19.1.6	1.000	34.000	0.840	0.100	2.856
P19.1.6-P19.1.7	1.000	60.000	0.840	0.100	5.040
P19.1.7-P19.1.8	1.000	31.000	0.840	0.100	2.604
P19.1.8-P19.38	1.000	33.000	0.840	0.100	2.772
				Total ...	**30.001**

6 **702.850 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos**

necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.1-P19.1.2	1.000	702.850	1.000	1.000	702.850
				Total ...	**702.850**

7 **53.017 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.1-P19.1.2	1.000	16.000	0.670	0.200	2.144
P19.1.2-P19.1.3	1.000	101.000	0.820	0.200	16.564
P19.1.3-P19.1.4	1.000	40.000	0.750	0.200	6.000
P19.1.4-P19.1.5	1.000	42.000	0.840	0.210	7.409
P19.1.5-P19.1.6	1.000	34.000	0.800	0.200	5.440
P19.1.6-P19.1.7	1.000	60.000	0.700	0.200	8.400
P19.1.7-P19.1.8	1.000	31.000	0.500	0.200	3.100
P19.1.8-P19.38	1.000	33.000	0.600	0.200	3.960
				Total ...	**53.017**

1.17.5.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 **374.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19.1	1.000	374.000			374.000
				Total ...	**374.000**

1.17.5.1.3. POZOS DE REGISTRO

2 **14.889 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (8)	8.000	2.000	2.000	1.850	59.200
	-8.000	2.000	1.497	1.850	-44.311
				Total ...	**14.889**

3 **9.980 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (8)	8.000	2.000	2.000	1.240	39.680
	-8.000	2.000	1.497	1.240	-29.700
				Total ...	**9.980**

8 **15.909 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	8.000	1.330	1.330	0.100	1.415
Solera	8.000	1.330	1.330	0.200	2.830
Muros	8.000	4.000	0.250	1.458	11.664
				Total ...	**15.909**

11 **120.899 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	16.000	4.080		1.852	120.899
				Total ...	**120.899**

12 **8.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.17.5.1.4. POZOS DE RESALTO

1.17.5.1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **23.285 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.5	0.600	3.850	3.150	3.200	23.285
				Total ...	**23.285**

3 **15.523 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.5	0.400	3.850	3.150	3.200	15.523
				Total ...	**15.523**

6 **28.248 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.5	1.000	3.850	3.150	3.200	38.808
	-1.000	2.200	1.500	3.200	-10.560
				Total ...	**28.248**

1.17.5.1.4.2. ESTRUCTURA

8 **0.398 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.1.5	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	3.000	1.700	0.500	0.020	0.051
P19.1.5	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**0.398**

22 **6.608 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P19.1.5	1.000	2.200	1.500	0.300	0.990
Muros					
P19.1.5	2.000	2.200	0.250	2.800	3.080
	2.000	1.000	0.250	2.800	1.400
	1.000	1.000	0.200	2.250	0.450
Losa superior					
P19.1.5	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**6.608**

16 **47.710 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P19.1.5	2.000	2.200		0.300	1.320
	2.000	1.500		0.300	0.900
Muros					
P19.1.5	4.000	2.200		2.800	24.640
	4.000	1.000		2.800	11.200
	2.000	1.000		2.250	4.500
Losa superior					
P19.1.5	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**47.710**

23 **594.720 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	6.608			594.720
				Total ...	**594.720**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.17.5.1.5. REPOSICIONES

135 **2.000 ud** **Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento**

1.17.5.2. RAMAL 19.2

1.17.5.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **421.800 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.2.1-P19.2.2	1.000	421.800	1.000	1.000	421.800
				Total ...	**421.800**

5 **19.042 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.2.1-P19.2.2	1.000	40.000	0.900	0.110	3.960
P19.2.2-P19.2.3	1.000	82.000	0.900	0.110	8.118
P19.2.3-P19.1.6	1.000	73.000	0.900	0.106	6.964
				Total ...	**19.042**

6 **645.767 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior de fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.2.1-P19.2.2	1.000	396.670	1.000	1.000	396.670
P19.2.2-P19.2.3	1.000	82.000	1.280	1.330	139.597
P19.2.3-P19.1.6	1.000	73.000	1.200	1.250	109.500
				Total ...	**645.767**

1.17.5.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 195.000 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19.2	1.000	195.000			195.000
				Total ...	**195.000**

1.17.5.2.3. POZOS DE REGISTRO

2 8.280 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	3.000	2.000	2.000	1.500	18.000
	-3.000	2.000	1.080	1.500	-9.720
				Total ...	**8.280**

8 5.111 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	3.000	1.330	1.330	0.100	0.531
Solera	3.000	1.330	1.330	0.200	1.061
Muros	3.000	4.000	0.250	1.173	3.519
				Total ...	**5.111**

11 36.769 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	6.000	4.080		1.502	36.769
				Total ...	**36.769**

12 3.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.17.5.2.4. REPOSICIONES

135 10.000 ud Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento

1.17.5.3. RAMAL 19.3

1.17.5.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 97.870 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.3.1-P19.44	1.000	97.870	1.000	1.000	97.870
				Total ...	**97.870**

5 6.002 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.3.1-P19.44	1.000	82.000	0.732	0.100	6.002
				Total ...	**6.002**

6 89.290 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.3.1-P19.44	1.000	89.290	1.000	1.000	89.290
				Total ...	**89.290**

1.17.5.3.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 82.000 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19.3	1.000	46.000			46.000
Acometida 1	1.000	21.000			21.000
Acometida 1	1.000	15.000			15.000
				Total ...	**82.000**

1.17.5.3.3. POZOS DE REGISTRO

2 2.481 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (1)	1.000	2.000	2.000	1.400	5.600
	-1.000	2.000	1.114	1.400	-3.119
				Total ...	**2.481**

8 1.621 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	1.000	1.330	1.330	0.100	0.177
Solera	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
Muros	1.000	4.000	0.250	1.090	1.090
				Total ...	**1.621**

11 11.440 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	2.000	4.080		1.402	11.440
				Total ...	**11.440**

12 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.17.5.3.4. REPOSICIONES

13 21.600 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	7.200	3.000		21.600
				Total ...	**21.600**

1.17.5.4. RAMAL 19.4

1.17.5.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 109.976 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.4.1-P19.43	1.000	54.000	1.198	1.700	109.976
				Total ...	**109.976**

5 6.998 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.4.1-P19.43	1.000	54.000	1.296	0.100	6.998
				Total ...	**6.998**

6 94.262 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.4.1-P19.43	1.000	54.000	1.091	1.600	94.262
				Total ...	**94.262**

7 4.000 m3 Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	8.000	1.000	0.500	4.000
				Total ...	**4.000**

8 3.000 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso de carretera	1.000	5.000	1.000	0.600	3.000
				Total ...	**3.000**

1.17.5.4.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 54.000 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19.4	1.000	54.000			54.000
				Total ...	**54.000**

1.17.5.4.3. POZOS DE REGISTRO

2 1.914 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (1)	1.000	2.000	2.000	2.600	10.400
	-1.000	2.000	1.632	2.600	-8.486
				Total ...	**1.914**

8 2.601 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	1.000	1.330	1.330	0.100	0.177
Solera	1.000	1.330	1.330	0.200	0.354
Muros	1.000	4.000	0.250	2.070	2.070
				Total ...	**2.601**

11 21.240 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	2.000	4.080		2.603	21.240
				Total ...	**21.240**

12 1.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.17.5.5. RAMAL 19.5

1.17.5.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 4.340 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5.1-P19.5.2	1.000	4.340	1.000	1.000	4.340
				Total ...	**4.340**

3 213.072 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5.1-P19.5.2	1.000	27.000	1.530	1.851	76.465
P19.5.2-P19.5.3	1.000	45.000	1.319	1.301	77.221
P19.5.3-P19.5.4	1.000	33.000	1.270	1.417	59.386
				Total ...	**213.072**

5 34.008 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5.1-P19.5.2	1.000	27.000	0.820	0.340	7.528
P19.5.2-P19.5.3	1.000	45.000	0.820	0.340	12.546
P19.5.3-P19.5.4	1.000	33.000	0.820	0.340	9.200
P19.5.4-P19.47	1.000	17.000	0.819	0.340	4.734
				Total ...	**34.008**

6 167.170 m3 Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5.1-P19.5.2	1.000	167.170	1.000	1.000	167.170
				Total ...	**167.170**

7 5.000 m3 Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5.1-P19.5.2 Paso carretera	1.000	5.000	1.000	1.000	5.000
				Total ...	**5.000**

8 3.000 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.5.1-P19.5.2 Paso carretera	1.000	5.000	1.000	0.600	3.000
				Total ...	**3.000**

1.17.5.5.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 122.000 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19.5	1.000	122.000			122.000
				Total ...	**122.000**

1.17.5.5.3. POZOS DE REGISTRO

2 5.733 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	3.000	2.000	2.000	1.950	23.400
	-3.000	2.000	1.510	1.950	-17.667
				Total ...	**5.733**

3 3.822 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	3.000	2.000	2.000	1.300	15.600
	-3.000	2.000	1.510	1.300	-11.778
				Total ...	**3.822**

8 6.242 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	3.000	1.330	1.330	0.100	0.531
Solera	3.000	1.330	1.330	0.200	1.061
Muros	3.000	4.090	0.250	1.550	4.650
				Total ...	**6.242**

11 47.853 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	6.000	4.090		1.950	47.853
				Total ...	**47.853**

12 3.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.17.5.5.4. REPOSICIONES

135 1.000 ud Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento

13 17.880 m2 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	5.960	3.000		17.880
				Total ...	**17.880**

1.17.5.6. RAMAL 19.6

1.17.5.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 54.200 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.1-P19.6.2	1.000	54.200	1.000	1.000	54.200
				Total ...	**54.200**

3 97.008 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.1-P19.6.2	1.000	45.000	0.857	1.251	48.245
P19.6.2-P19.50	1.000	55.000	0.806	1.100	48.763
				Total ...	**97.008**

5 8.000 m3 Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.1-P19.6.2	1.000	45.000	0.800	0.100	3.600
P19.6.2-P19.50	1.000	55.000	0.800	0.100	4.400

				Total ...	**8.000**

6 **75.075 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.2-P19.50	1.000	55.000	1.400	0.975	75.075
				Total ...	**75.075**

7 **64.994 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.1-P19.6.2	1.000	45.000	1.111	1.300	64.994
				Total ...	**64.994**

1.17.5.6.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 **100.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 19.6	1.000	100.000			100.000
				Total ...	**100.000**

1.17.5.6.3. POZOS DE REGISTRO

2 **3.435 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	2.000	1.760	1.760	1.600	9.912
	-2.000	1.760	1.150	1.600	-6.477
				Total ...	**3.435**

3 **2.298 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	2.000	1.760	1.760	1.070	6.629
	-2.000	1.760	1.150	1.070	-4.331
				Total ...	**2.298**

8 **3.581 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	2.000	1.330	1.330	0.100	0.354
Solera	2.000	1.767	1.000	0.200	0.707
Muros	2.000	4.000	0.250	1.260	2.520
				Total ...	**3.581**

11 **26.112 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	4.000	4.080	1.600		26.112
				Total ...	**26.112**

12 **2.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.17.5.6.4. REPOSICIONES

13 **135.000 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P19.6.1-P19.6.2	1.000	45.000	3.000		135.000
				Total ...	**135.000**

136 **28.000 m.** **Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 1/2" de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso excavación y el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Entre P19.6.1 y P19.6.2	1.000	28.000			28.000
				Total ...	**28.000**

135 **1.000 ud** **Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Entre P19.6.1 y P19.6.2	1.000	1.000			1.000
				Total ...	**1.000**

1.17.6. REPOSICIONES

14 **15.416 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino	1.000	3.000	1.300	0.300	1.170
Camino-P19.39	1.000	8.850	1.250	0.300	3.319
Camino	1.000	6.100	1.530	0.300	2.800
P19.60-P19.61	1.000	15.220	1.780	0.300	8.127
				Total ...	**15.416**

13 **67.950 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Camino-P19.39	1.000	8.850	2.000		17.700
Camino	1.000	6.100	2.000		12.200
P19.60-P19.61	1.000	15.220	2.500		38.050
				Total ...	**67.950**

135 **4.000 ud** **Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento**

137 **1.000 ud** **Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de saneamiento**

138 **60.000 m.** **Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.**

139 **10.000 m.** **Seto de Thuja orientalis (Tuya) de 1 a 1,25 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	10.000			10.000
				Total ...	**10.000**

1.18 RAMAL 20

1.18.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **1,055.270 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P20.1-P20.2	1.000	652.070	1.000	1.000	652.070
Excavación prezanja	1.000	288.000	4.000	0.350	403.200
				Total ...	**1,055.270**

4 **3.973 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P20.1-P20.2	1.000	43.000	0.056	1.650	3.973
				Total ...	**3.973**

5 **28.002 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P20.1-P20.2	1.000	43.000	0.973	0.100	4.184
P20.2-P20.3	1.000	36.000	0.973	0.100	3.503
P20.3-P20.4	1.000	44.000	0.972	0.100	4.277
P20.4-P20.5	1.000	40.000	0.972	0.100	3.888
P20.5-P20.6	1.000	61.000	0.972	0.100	5.929
P20.6-P20.7	1.000	39.000	0.972	0.100	3.791
P20.7-P19.23	1.000	25.000	0.972	0.100	2.430
				Total ...	**28.002**

6 **1,008.830 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P20.1-P20.2	1.000	605.630	1.000	1.000	605.630
Relleno prezanja	1.000	288.000	4.000	0.350	403.200
				Total ...	**1,008.830**

1.18.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

10 **288.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colo-**

cado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 20	1.000	288.000			288.000
				Total ...	**288.000**

1.18.3. POZOS DE REGISTRO

2 18.840 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (6)	6.000	2.000	2.000	2.000	48.000
	-6.000	2.000	1.215	2.000	-29.160
				Total ...	**18.840**

8 12.364 m3 Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	6.000	1.330	1.330	0.100	1.061
Solera	6.000	1.330	1.330	0.200	2.123
Muros	6.000	4.000	0.250	1.530	9.180
				Total ...	**12.364**

11 94.591 m2 Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	12.000	4.080		1.932	94.591
				Total ...	**94.591**

12 6.000 ud Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.

1.18.4. REPOSICIONES

20 20.000 m Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	2.000	10.000			20.000
				Total ...	**20.000**

1.19 RAMAL 21

1.19.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

17 2.000 ud Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.

2 1,081.472 m3 Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1-P21.2	0.600	28.000	1.182	1.510	29.985
P21.2-P21.3	0.600	32.300	1.150	1.350	30.087
P21.3-P21.4	0.600	15.380	1.200	1.600	17.718
P21.4-P21.5	0.600	6.000	1.302	2.110	9.890
P21.5-P21.6	0.600	16.430	1.260	1.900	23.600
P21.6-P21.7	0.600	11.540	1.144	1.320	10.456
P21.7-Carretera	0.600	5.670	1.141	1.305	5.066
Carretera-P21.8	0.600	22.190	1.230	1.748	28.626
P21.8-P21.9	0.600	38.220	1.206	1.628	45.024
P21.9-P21.10	0.600	28.930	1.147	1.333	26.540
P21.10-P21.11	0.600	36.330	1.175	1.476	37.804
P21.11-P21.12	0.600	18.330	1.223	1.713	23.041
P21.12-P21.13	0.600	23.430	1.181	1.505	24.987
P21.13-P21.14	0.600	24.650	1.266	1.930	36.138
P21.14-P21.15	0.600	30.470	1.268	1.940	44.972
P21.15-P21.16	0.600	18.130	1.360	2.400	35.506
P21.16-P21.17	0.600	49.960	1.143	1.317	45.124
P21.17-P21.18	0.600	50.090	1.314	2.172	85.774
P21.18-P21.19	0.600	35.670	1.165	1.424	35.505
P21.19-P21.20	0.600	40.870	1.177	1.483	42.803
P21.20-P21.21	0.600	29.050	1.204	1.622	34.039
P21.21-P21.22	0.600	27.810	1.212	1.658	33.530
P21.22-P21.23	0.600	40.540	1.264	1.918	58.970
P21.23-P21.24	0.600	43.330	1.141	1.307	38.770
P21.24-P21.25	0.600	42.610	1.184	1.522	46.071
P21.25-P21.26	0.600	28.340	1.161	1.403	27.698
P21.26-P21.27	0.600	26.930	1.192	1.560	30.046
P21.27-P21.28	0.600	34.410	1.217	1.684	42.312
P21.28-P21.29	0.600	44.530	1.157	1.383	42.752
P21.29-P21.30	0.600	50.000	1.153	1.367	47.285
P21.30-P21.31	0.600	3.470	1.075	0.975	2.182
	0.600	0.960	1.067	0.955	0.587
P21.31-P21.32	0.600	25.120	1.280	2.000	38.584
				Total ...	**1,081.472**

3 630.858 m3 Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1-P21.2	0.350	28.000	1.182	1.510	17.491
P21.2-P21.3	0.350	32.300	1.150	1.350	17.551
P21.3-P21.4	0.350	15.380	1.200	1.600	10.335
P21.4-P21.5	0.350	6.000	1.302	2.110	5.769
P21.5-P21.6	0.350	16.430	1.260	1.900	13.767
P21.6-P21.7	0.350	11.540	1.144	1.320	6.099
P21.7-Carretera	0.350	5.670	1.141	1.305	2.955
Carretera-P21.8	0.350	22.190	1.230	1.748	16.698
P21.8-P21.9	0.350	38.220	1.206	1.628	26.264
P21.9-P21.10	0.350	28.930	1.147	1.333	15.481

P21.10-P21.11	0.350	36.330	1.175	1.476	22.052
P21.11-P21.12	0.350	18.330	1.223	1.713	13.440
P21.12-P21.13	0.350	23.430	1.181	1.505	14.576
P21.13-P21.14	0.350	24.650	1.266	1.930	21.080
P21.14-P21.15	0.350	30.470	1.268	1.940	26.234
P21.15-P21.16	0.350	18.130	1.360	2.400	20.712
P21.16-P21.17	0.350	49.960	1.143	1.317	26.322
P21.17-P21.18	0.350	50.090	1.314	2.172	50.035
P21.18-P21.19	0.350	35.670	1.165	1.424	20.711
P21.19-P21.20	0.350	40.870	1.177	1.483	24.968
P21.20-P21.21	0.350	29.050	1.204	1.622	19.856
P21.21-P21.22	0.350	27.810	1.212	1.658	19.559
P21.22-P21.23	0.350	40.540	1.264	1.918	34.399
P21.23-P21.24	0.350	43.330	1.141	1.307	22.616
P21.24-P21.25	0.350	42.610	1.184	1.522	26.875
P21.25-P21.26	0.350	28.340	1.161	1.403	16.157
P21.26-P21.27	0.350	26.930	1.192	1.560	17.527
P21.27-P21.28	0.350	34.410	1.217	1.684	24.682
P21.28-P21.29	0.350	44.530	1.157	1.383	24.939
P21.29-P21.30	0.350	50.000	1.153	1.367	27.583
P21.30-P21.31	0.350	3.470	1.075	0.975	1.273
	0.350	0.960	1.071	0.955	0.344
P21.31-P21.32	0.350	25.120	1.280	2.000	22.508
				Total ...	**630.858**

4 **90.121 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1-P21.2	0.050	28.000	1.182	1.510	2.499
P21.2-P21.3	0.050	32.300	1.150	1.350	2.507
P21.3-P21.4	0.050	15.380	1.200	1.600	1.476
P21.4-P21.5	0.050	6.000	1.302	2.110	0.824
P21.5-P21.6	0.050	16.430	1.260	1.900	1.967
P21.6-P21.7	0.050	11.540	1.144	1.320	0.871
P21.7-Carretera	0.050	5.670	1.141	1.305	0.422
Carretera-P21.8	0.050	22.190	1.230	1.748	2.385
P21.8-P21.9	0.050	38.220	1.206	1.628	3.752
P21.9-P21.10	0.050	28.930	1.147	1.333	2.212
P21.10-P21.11	0.050	36.330	1.175	1.476	3.150
P21.11-P21.12	0.050	18.330	1.223	1.713	1.920
P21.12-P21.13	0.050	23.430	1.181	1.505	2.082
P21.13-P21.14	0.050	24.650	1.266	1.930	3.011
P21.14-P21.15	0.050	30.470	1.268	1.940	3.748
P21.15-P21.16	0.050	18.130	1.360	2.400	2.959
P21.16-P21.17	0.050	49.960	1.143	1.317	3.760
P21.17-P21.18	0.050	50.090	1.314	2.172	7.148
P21.18-P21.19	0.050	35.670	1.165	1.424	2.959
P21.19-P21.20	0.050	40.870	1.177	1.483	3.567
P21.20-P21.21	0.050	29.050	1.204	1.622	2.837
P21.21-P21.22	0.050	27.810	1.212	1.658	2.794
P21.22-P21.23	0.050	40.540	1.264	1.918	4.914
P21.23-P21.24	0.050	43.330	1.141	1.307	3.231
P21.24-P21.25	0.050	42.610	1.184	1.522	3.839
P21.25-P21.26	0.050	28.340	1.161	1.403	2.308
P21.26-P21.27	0.050	26.930	1.192	1.560	2.504
P21.27-P21.28	0.050	34.410	1.217	1.684	3.526
P21.28-P21.29	0.050	44.530	1.157	1.383	3.563
P21.29-P21.30	0.050	50.000	1.153	1.367	3.940
P21.30-P21.31	0.050	3.470	1.075	0.975	0.182
	0.050	0.960	1.071	0.955	0.049
P21.31-P21.32	0.050	25.120	1.280	2.000	3.215
				Total ...	**90.121**

5 **23.682 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 1	1.000	288.800	0.820	0.100	23.682
				Total ...	**23.682**

6 **2,320.192 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1-P21.2	1.000	28.000	1.101	1.210	37.302
P21.2-P21.3	1.000	32.300	1.054	1.050	35.746
P21.3-P21.4	1.000	15.380	1.125	1.300	22.493
P21.4-P21.5	1.000	6.000	1.247	1.810	13.542
P21.5-P21.6	1.000	16.430	1.199	1.600	31.519
P21.6-P21.7	1.000	11.540	1.045	1.020	12.300
Carretera-P21.8	1.000	22.190	1.162	1.448	37.336
P21.8-P21.9	1.000	38.220	1.133	1.328	57.507
P21.9-P21.10	1.000	28.930	1.048	1.033	31.319
P21.10-P21.11	1.000	36.330	1.092	1.176	46.655
P21.11-P21.12	1.000	18.330	1.154	1.413	29.889
P21.12-P21.13	1.000	23.430	1.100	1.205	31.056
P21.13-P21.14	1.000	24.650	1.210	1.630	48.617
P21.14-P21.15	1.000	30.470	1.210	1.640	60.465
P21.15-P21.16	1.000	18.130	1.311	2.200	52.291
P21.16-P21.17	1.000	49.960	1.044	1.017	53.045
P21.17-P21.18	1.000	50.090	1.261	1.872	118.242
P21.18-P21.19	1.000	35.670	1.077	1.124	43.180
P21.28-P21.29	1.000	44.530	1.065	1.083	51.361
P21.29-P21.30	1.000	50.000	1.060	1.067	56.551
P21.30-P21.31	1.000	3.470	0.876	0.675	2.052
	1.000	0.960	0.858	0.655	0.540
P21.31-P21.32	1.000	25.120	1.222	1.700	52.184
Regularización terreno	1.000	150.000	4.650	2.000	1,395.000
				Total ...	**2,320.192**

7 **299.690 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.19-P21.20	1.000	40.870	1.039	0.803	34.099
P21.20-P21.21	1.000	29.050	1.082	0.942	29.609
P21.21-P21.22	1.000	27.810	1.093	0.978	29.728
P21.22-P21.23	1.000	40.540	1.160	1.238	58.219
P21.23-P21.24	1.000	43.330	0.971	0.627	26.380
P21.24-P21.25	1.000	42.610	1.052	0.842	37.743
P21.25-P21.26	1.000	28.340	1.010	0.723	20.695
P21.26-P21.27	1.000	26.930	1.064	0.880	25.215
P21.27-P21.28	1.000	34.410	1.100	1.004	38.002
				Total ...	**299.690**

8 **1.803 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.7-Carretera	1.000	5.670	0.318	1.000	1.803
				Total ...	**1.803**

22 **0.704 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso arroyo Rioensenada	1.000	5.750	0.350	0.350	0.704
				Total ...	**0.704**

23 **63.360 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Parcial
Cuantía 90 kg/m3			
Paso arroyo Rioensenada	90.000	0.704	63.360
		Total ...	**63.360**

16 **6.038 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Paso arroyo Rioensenada	3.000	5.750	0.350		6.038
				Total ...	**6.038**

1.19.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

140 **935.750 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 21	1.000	935.750			935.750
				Total ...	**935.750**

1.19.3. POZOS DE REGISTRO

2 **95.823 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (25)	15.000	1.767	1.000	2.950	78.190
Pozo de registro armado P21.32	0.600	3.200	3.200	2.870	17.633
				Total ...	**95.823**

3 **63.883 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (25)	10.000	1.767	1.000	2.950	52.127
Pozo de registro armado P21.32	0.400	3.200	3.200	2.870	11.756
				Total ...	**63.883**

6 **22.042 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.32	1.000	3.200	3.200	2.870	29.389
	-1.000	1.600	1.600	2.870	-7.347
				Total ...	**22.042**

8 **72.409 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (25)					
Hormigón de limpieza	25.000	1.767	1.000	0.100	4.418
Solera	25.000	1.767	1.000	0.200	8.835
Muros	25.000	4.712	0.250	2.000	58.900
Pozos de registro armados					
P21.32	1.000	1.600	1.600	0.100	0.256
				Total ...	**72.409**

11 **518.320 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	50.000	4.712		2.200	518.320
				Total ...	**518.320**

12 **26.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro	25.000				25.000
Pozo registro armado P21.32	1.000				1.000
				Total ...	**26.000**

22 **3.776 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.32	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
Muros					
P19.11	2.000	1.600	0.250	1.950	1.560
	2.000	1.100	0.250	1.950	1.073
Losa inferior					
P21.32	1.000	1.600	1.600	0.250	0.640
Tapas	-1.000	0.548		0.250	-0.137
				Total ...	**3.776**

16 **11.025 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.32	4.000	1.600		0.250	1.600
Muros					
P19.11	4.000	1.600	0.250	1.950	3.120
	4.000	1.100	0.250	1.950	2.145
Losa inferior					
P21.32	1.000	1.600	1.600		2.560
	4.000	1.600		0.250	1.600
				Total ...	**11.025**

23 **339.840 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	3.776			339.840
				Total ...	**339.840**

1.19.4. POZOS DE RESALTO

1.19.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **105.278 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3	0.600	3.600	2.900	2.000	12.528
P21.4	0.600	3.900	3.150	3.400	25.061
P21.5	0.600	3.650	2.950	2.400	15.505
P21.15	0.600	3.700	3.020	2.650	17.767
P21.17	0.600	3.700	3.020	2.650	17.767
P21.27	0.600	3.700	3.000	2.500	16.650
				Total ...	**105.278**

3 **70.185 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3	0.400	3.600	2.900	2.000	8.352
P21.4	0.400	3.900	3.150	3.400	16.708
P21.5	0.400	3.650	2.950	2.400	10.337
P21.15	0.400	3.700	3.020	2.650	11.844
P21.17	0.400	3.700	3.020	2.650	11.844
P21.27	0.400	3.700	3.000	2.500	11.100
				Total ...	**70.185**

6 **123.983 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3	1.000	3.600	2.900	2.000	20.880
	-1.000	2.200	1.500	2.000	-6.600
P21.4	1.000	3.900	3.150	3.400	41.769
	-1.000	2.200	1.500	3.400	-11.220
P21.5	1.000	3.650	2.950	2.400	25.842
	-1.000	2.200	1.500	2.400	-7.920
P21.15	1.000	3.700	3.020	2.650	29.611
	-1.000	2.200	1.500	2.650	-8.745
P21.17	1.000	3.700	3.020	2.650	29.611
	-1.000	2.200	1.500	2.650	-8.745
P21.27	1.000	3.700	3.000	2.500	27.750
	-1.000	2.200	1.500	2.500	-8.250
				Total ...	**123.983**

1.19.4.2. ESTRUCTURA

8 **2.184 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.4	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.5	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.15	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.17	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.27	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	6.000	1.700	0.500	0.020	0.102
cAIDAS					
P21.3	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.4	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.5	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.15	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.17	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.27	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**2**

22 **30.085 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.3	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.4	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.5	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.15	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.17	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.27	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Muros					
P21.3	2.000	2.200	0.250	1.400	1.540
	2.000	1.000	0.250	1.400	0.700
	1.000	1.000	0.200	0.850	0.170
P21.4	2.000	2.200	0.250	2.800	3.080
	2.000	1.000	0.250	2.800	1.400
	1.000	1.000	0.200	2.250	0.450
P21.5	2.000	2.200	0.250	1.800	1.980
	2.000	1.000	0.250	1.800	0.900
	1.000	1.000	0.200	1.250	0.250
P21.15	2.000	2.200	0.250	2.050	2.255
	2.000	1.000	0.250	2.050	1.025
	1.000	1.000	0.200	1.500	0.300
P21.17	2.000	2.200	0.250	2.050	2.255
	2.000	1.000	0.250	2.050	1.025
	1.000	1.000	0.200	1.500	0.300
P21.27	2.000	2.200	0.250	1.900	2.090
	2.000	1.000	0.250	1.900	0.950
	1.000	1.000	0.200	1.350	0.270
Losa superior					
P21.3	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.4	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.5	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.15	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.17	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.27	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas diámetro 80	-6.000	0.503		0.250	-0.755
				Total ...	**30.085**

16 **83.880 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.3	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.4	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.5	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.15	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.17	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.27	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
Muros					
P21.3	4.000	2.200	0.250	1.400	3.080
	4.000	1.000	0.250	1.400	1.400
	2.000	1.000	0.200	0.850	0.340
P21.4	4.000	2.200	0.250	2.800	6.160
	4.000	1.000	0.250	2.800	2.800
	2.000	1.000	0.200	2.250	0.900
P21.5	4.000	2.200	0.250	1.800	3.960
	4.000	1.000	0.250	1.800	1.800
	2.000	1.000	0.200	1.250	0.500
P21.15	4.000	2.200	0.250	2.050	4.510
	4.000	1.000	0.250	2.050	2.050
	2.000	1.000	0.200	1.500	0.600
P21.17	4.000	2.200	0.250	2.050	4.510
	4.000	1.000	0.250	2.050	2.050
	2.000	1.000	0.200	1.500	0.600
P21.27	4.000	2.200	0.250	1.900	4.180
	4.000	1.000	0.250	1.900	1.900
	2.000	1.000	0.200	1.350	0.540
Losa superior					
P21.3	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.4	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.5	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.15	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.17	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.27	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**83.880**

23 **2,707.740 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	30.086			2,707.740
				Total ...	**2,707.740**

12 **6.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.19.5. **ACOMETIDAS**

1.19.5.1 **RAMAL 21.1**

1.19.5.1.1. **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

2 **130.299 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.1-P21.1.2	0.600	50.000	1.037	1.187	36.928
P21.1.2-P21.1.3	0.600	49.890	1.040	1.200	37.358
P21.1.3-P21.1.4	0.600	37.350	0.985	0.924	20.396
P21.1.4-Carretera	0.600	28.900	1.010	1.052	18.424
Carretera	0.600	5.470	1.007	1.035	3.421
Carretera-P21.8	0.600	15.540	1.075	1.374	13.772
				Total ...	**130.299**

3 **76.007 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.1-P21.1.2	0.350	50.000	1.037	1.187	21.541
P21.1.2-P21.1.3	0.350	49.890	1.040	1.200	21.792
P21.1.3-P21.1.4	0.350	37.350	0.985	0.924	11.898
P21.1.4-Carretera	0.350	28.900	1.010	1.052	10.747
Carretera	0.350	5.470	1.007	1.035	1.995
Carretera-P21.8	0.350	15.540	1.075	1.374	8.034
				Total ...	**76.007**

4 **10.858 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.1-P21.1.2	0.050	50.000	1.037	1.187	3.077
P21.1.2-P21.1.3	0.050	49.890	1.040	1.200	3.113
P21.1.3-P21.1.4	0.050	37.350	0.985	0.924	1.700
P21.1.4-Carretera	0.050	28.900	1.010	1.052	1.535
Carretera	0.050	5.470	1.007	1.035	0.285
Carretera-P21.8	0.050	15.540	1.075	1.374	1.148
				Total ...	**10.858**

5 **15.383 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 1	1.000	187.600	0.820	0.100	15.383
				Total ...	**15.383**

6 **147.508 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.1-P21.1.2	1.000	50.000	0.986	0.887	43.729
P21.1.2-P21.1.3	1.000	49.890	0.989	0.900	44.407
P21.1.3-P21.1.4	1.000	37.350	0.921	0.624	21.465
P21.1.4-Carretera	1.000	28.900	0.954	0.752	20.733
Carretera-P21.8	1.000	15.540	1.029	1.074	17.174
				Total ...	**147.508**

7 **1.370 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera	1.000	5.470	0.963	0.260	1.370
				Total ...	**1.370**

8 **1.794 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera	1.000	5.470	0.328	1.000	1.794
				Total ...	**1.794**

1.19.5.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 **187.600 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 21.1	1.000	187.600			187.600
				Total ...	**187.600**

1.19.5.1.3. POZOS DE REGISTRO

2 **9.383 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	1.800	1.767	1.000	2.950	9.383
				Total ...	**9.383**

3 **6.255 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	1.200	1.767	1.000	2.950	6.255
				Total ...	**6.255**

8 **8.658 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	3.000	1.767	1.000	0.100	0.530
Solera	3.000	1.767	1.000	0.200	1.060
Muros	3.000	4.712	0.250	2.000	7.068
				Total ...	**8.658**

11 **62.198 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	6.000	4.712		2.200	62.198
				Total ...	**62.198**

12 **3.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.19.5.1.4. POZOS DE RESALTO

1.19.5.1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **14.536 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.2	0.600	3.650	2.950	2.250	14.536
				Total ...	**14.536**

3 **9.691 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.2	0.400	3.650	2.950	2.250	9.691
				Total ...	**9.691**

6 **16.802 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.2	1.000	3.650	2.950	2.250	24.227
	-1.000	2.200	1.500	2.250	-7.425
				Total ...	**16.802**

1.19.5.1.4.2. ESTRUCTURA

8 **0.364 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.1.2	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas cAIDAS	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.1.2	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**0**

22 **4.438 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.1.2	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Muros					
P21.1.2	2.000	2.200	0.250	1.680	1.848
	2.000	1.000	0.250	1.680	0.840
	1.000	1.000	0.200	1.130	0.226
Losa superior					
P21.1.2	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Tapas diámetro 80	-1.000	0.503		0.250	-0.126
				Total ...	**4.438**

16 **12.828 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.1.2	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
Muros					
P21.1.2	4.000	2.200	0.250	1.680	3.696
	4.000	1.000	0.250	1.680	1.680

	2.000	1.000	0.200	1.130	0.452
Losa superior					
P21.1.2	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**12.828**

23 **399.420 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

escripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	4.438			399.420
				Total ...	**399.420**

12 **1.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.19.5.1.5. REPOSICIONES

14 **1.382 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera-P21.15	1.000	4.000	1.152	0.300	1.382
				Total ...	**1.382**

13 **12.000 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera-P21.15	1.000	4.000	3.000		12.000
				Total ...	**12.000**

20 **15.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	3.000	5.000			15.000
				Total ...	**15.000**

1.19.5.2. RAMAL 21.2

1.19.5.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **218.302 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.1-P21.2.2	0.600	50.000	1.116	1.582	52.965
P21.2.2-P21.2.3	0.600	50.000	1.151	1.757	60.669
P21.2.3-P21.2.4	0.600	16.330	0.981	0.903	8.679
P21.2.4-P21.2.5	0.600	9.570	1.210	2.050	14.243
P21.2.5-P21.2.6	0.600	7.620	1.172	1.860	9.967
P21.2.6-P21.2.7	0.600	9.970	1.149	1.747	12.008
P21.2.7-P21.2.8	0.600	12.570	1.186	1.930	17.263
P21.2.8-P21.2.9	0.600	10.310	1.186	1.930	14.160
P21.2.9-Carretera	0.600	12.820	1.309	2.545	25.625
Carretera-P21.15	0.600	4.000	1.022	1.110	2.723
				Total ...	**218.302**

3 **127.341 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.1-P21.2.2	0.350	50.000	1.116	1.582	30.896
P21.2.2-P21.2.3	0.350	50.000	1.151	1.757	35.390
P21.2.3-P21.2.4	0.350	16.330	0.981	0.903	5.063
P21.2.4-P21.2.5	0.350	9.570	1.210	2.050	8.308
P21.2.5-P21.2.6	0.350	7.620	1.172	1.860	5.814
P21.2.6-P21.2.7	0.350	9.970	1.149	1.747	7.004
P21.2.7-P21.2.8	0.350	12.570	1.186	1.930	10.070
P21.2.8-P21.2.9	0.350	10.310	1.186	1.930	8.260
P21.2.9-Carretera	0.350	12.820	1.309	2.545	14.948
Carretera-P21.15	0.350	4.000	1.022	1.110	1.588
				Total ...	**127.341**

4 **18.193 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.1-P21.2.2	0.050	50.000	1.116	1.582	4.414
P21.2.2-P21.2.3	0.050	50.000	1.151	1.757	5.056
P21.2.3-P21.2.4	0.050	16.330	0.981	0.903	0.723
P21.2.4-P21.2.5	0.050	9.570	1.210	2.050	1.187
P21.2.5-P21.2.6	0.050	7.620	1.172	1.860	0.831
P21.2.6-P21.2.7	0.050	9.970	1.149	1.747	1.001
P21.2.7-P21.2.8	0.050	12.570	1.186	1.930	1.439
P21.2.8-P21.2.9	0.050	10.310	1.186	1.930	1.180
P21.2.9-Carretera	0.050	12.820	1.309	2.545	2.135
Carretera-P21.15	0.050	4.000	1.022	1.110	0.227
				Total ...	**18.193**

5 **15.383 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 1	1.000	187.600	0.820	0.100	15.383

Total ... **15.383**

6 **287.704 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.1-P21.2.2	1.000	50.000	1.075	1.282	68.908
P21.2.2-P21.2.3	1.000	50.000	1.112	1.457	81.009
P21.2.3-P21.2.4	1.000	16.330	0.915	0.603	9.010
P21.2.4-P21.2.5	1.000	9.570	1.174	1.750	19.662
P21.2.5-P21.2.6	1.000	7.620	1.134	1.560	13.480
P21.2.6-P21.2.7	1.000	9.970	1.110	1.447	16.014
P21.2.7-P21.2.8	1.000	12.570	1.149	1.630	23.542
P21.2.8-P21.2.9	1.000	10.310	1.150	1.630	19.326
P21.2.9-Carretera	1.000	12.820	1.277	2.245	36.753

Total ... **287.704**

7 **1.325 m3** **Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera-P21.15	1.000	4.000	0.974	0.340	1.325

Total ... **1.325**

1.19.5.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 **187.000 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 21.2	1.000	187.000			187.000

Total ... **187.000**

1.19.5.2.3. POZOS DE REGISTRO

2 **6.255 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	1.200	1.767	1.000	2.950	6.255

Total ... **6.255**

3 **4.170 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (2)	0.800	1.767	1.000	2.950	4.170

Total ... **4.170**

8 **5.772 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	2.000	1.767	1.000	0.100	0.353
Solera	2.000	1.767	1.000	0.200	0.707
Muros	2.000	4.712	0.250	2.000	4.712

Total ... **5.772**

11 **41.466 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	4.000	4.712		2.200	41.466

Total ... **41.466**

12 **2.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.19.5.2.4. POZOS DE RESALTO

1.19.5.2.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **170.032 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.2	0.600	3.770	3.070	2.870	19.930
P21.2.4	0.600	3.850	3.150	3.300	24.012
P21.2.5	0.600	3.850	3.150	3.300	24.012
P21.2.6	0.600	3.850	3.150	3.300	24.012
P21.2.7	0.600	3.850	3.150	3.300	24.012
P21.2.8	0.600	3.700	3.000	3.300	21.978
P21.2.9	0.600	4.000	3.300	4.050	32.076

Total ... **170.032**

3 **113.355 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de**

bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.2	0.400	3.770	3.070	2.870	13.287
P21.2.4	0.400	3.850	3.150	3.300	16.008
P21.2.5	0.400	3.850	3.150	3.300	16.008
P21.2.6	0.400	3.850	3.150	3.300	16.008
P21.2.7	0.400	3.850	3.150	3.300	16.008
P21.2.8	0.400	3.700	3.000	3.300	14.652
P21.2.9	0.400	4.000	3.300	4.050	21.384
				Total ...	**113.355**

6 **206.105 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.2	1.000	3.770	3.070	2.870	33.217
	-1.000	2.200	1.500	2.870	-9.471
P21.2.4	1.000	3.850	3.150	3.300	40.021
	-1.000	2.200	1.500	3.300	-10.890
P21.2.5	1.000	3.850	3.150	3.300	40.021
	-1.000	2.200	1.500	3.300	-10.890
P21.2.6	1.000	3.850	3.150	3.300	40.021
	-1.000	2.200	1.500	3.300	-10.890
P21.2.7	1.000	3.850	3.150	3.300	40.021
	-1.000	2.200	1.500	3.300	-10.890
P21.2.8	1.000	3.700	3.000	3.300	36.630
	-1.000	2.200	1.500	3.300	-10.890
P21.2.9	1.000	4.000	3.300	4.050	53.460
	-1.000	2.200	1.500	4.050	-13.365
				Total ...	**206.105**

1.19.5.2.4.2. ESTRUCTURA

8 **2.548 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.2.2	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.2.4	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.2.5	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.2.6	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.2.7	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.2.8	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
P21.2.9	1.000	2.200	1.500	0.100	0.330
Caidas	7.000	1.700	0.500	0.020	0.119
cAIDAS					
P21.2.2	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.2.4	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.2.5	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.2.6	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.2.7	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.2.8	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
P21.2.9	1.000	1.700	0.500	0.020	0.017
				Total ...	**3**

16 **119.220 m2** **Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.2.2	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.4	2.000	2.200	1.500	0.250	1.650
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.5	2.000	2.200	1.500	0.250	1.650
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.6	2.000	2.200	1.500	0.250	1.650
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.7	2.000	2.200	1.500	0.250	1.650
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.8	2.000	2.200	1.500	0.250	1.650
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.9	2.000	2.200	1.500	0.250	1.650
	2.000	1.500		0.250	0.750
Muros					
P21.2.2	4.000	2.200	0.250	2.350	5.170
	4.000	1.000	0.250	2.350	2.350
	2.000	1.000	0.200	2.000	0.800
P21.2.4	4.000	2.200	0.250	2.650	5.830
	4.000	1.000	0.250	2.650	2.650
	2.000	1.000	0.200	2.100	0.840
P21.2.5	4.000	2.200	0.250	2.650	5.830
	4.000	1.000	0.250	2.650	2.650
	2.000	1.000	0.200	2.100	0.840
P21.2.6	4.000	2.200	0.250	2.650	5.830
	4.000	1.000	0.250	2.650	2.650
	2.000	1.000	0.200	2.100	0.840
P21.2.7	4.000	2.200	0.250	2.650	5.830
	4.000	1.000	0.250	2.650	2.650
	2.000	1.000	0.200	2.100	0.840
P21.2.8	4.000	2.200	0.250	2.650	5.830
	4.000	1.000	0.250	2.650	2.650
	2.000	1.000	0.200	2.100	0.840
P21.2.9	4.000	2.200	0.250	3.400	7.480
	4.000	1.000	0.250	3.400	3.400
	2.000	1.000	0.200	2.800	1.120
Losa superior					
P21.2.2	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.4	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.5	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.6	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.7	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.8	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
P21.2.9	1.000	2.200	1.500		3.300
	2.000	2.200		0.250	1.100
	2.000	1.500		0.250	0.750
				Total ...	**119.220**

22 **44.130 m3** **Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2**

Descripción	Unidades			Largo	Parcial
Losa inferior					
P21.2.2	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.4	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.5	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.6	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.7	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.8	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.9	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
Muros					
P21.2.2	2.000	2.200	0.250	2.350	2.585
	2.000	1.000	0.250	2.350	1.175
	1.000	1.000	0.200	2.000	0.400
P21.2.4	2.000	2.200	0.250	2.650	2.915
	2.000	1.000	0.250	2.650	1.325
	1.000	1.000	0.200	2.100	0.420
P21.2.5	2.000	2.200	0.250	2.650	2.915
	2.000	1.000	0.250	2.650	1.325
	1.000	1.000	0.200	2.100	0.420
P21.2.6	2.000	2.200	0.250	2.650	2.915
	2.000	1.000	0.250	2.650	1.325
	1.000	1.000	0.200	2.100	0.420
P21.2.7	2.000	2.200	0.250	2.650	2.915
	2.000	1.000	0.250	2.650	1.325
	1.000	1.000	0.200	2.100	0.420
P21.2.8	2.000	2.200	0.250	2.650	2.915
	2.000	1.000	0.250	2.650	1.325
	1.000	1.000	0.200	2.100	0.420
P21.2.9	2.000	2.200	0.250	3.400	3.740
	2.000	1.000	0.250	3.400	1.700
	1.000	1.000	0.200	2.800	0.560
Losa superior					
P21.2.2	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.4	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.5	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.6	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.7	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.8	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.9	1.000	2.200	1.500	0.250	0.825
P21.2.9					
Tapas diámetro 80	-7.000	0.503		0.250	-0.880
				Total ...	**44.130**

23 **399.420 kg** **Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Cuantia 90 kg/m3	90.000	4.438			399.420
				Total ...	**399.420**

12 **7.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.19.5.2.5. REPOSICIONES

14 **1.382 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera-P21.15	1.000	4.000	1.152	0.300	1.382
				Total ...	**1.382**

13 **12.000 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera-P21.15	4.000	3.000			12.000
				Total ...	**12.000**

20 **8.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	8.000			8.000
				Total ...	**8.000**

1.19.5.3. RAMAL 21.3

1.19.5.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2 **112.754 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3.1-P21.3.2	0.600	30.730	1.021	1.103	20.764
P21.3.2-P21.3.3	0.600	42.000	1.028	1.138	29.481
P21.3.3-P21.22	0.600	42.000	1.210	2.050	62.509
				Total ...	**112.754**

3 **65.772 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3.1-P21.3.2	0.350	30.730	1.021	1.103	12.112
P21.3.2-P21.3.3	0.350	42.000	1.028	1.138	17.197
P21.3.3-P21.22	0.350	42.000	1.210	2.050	36.463
				Total ...	**65.772**

4 **9.396 m3** **Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial

P21.3.1-P21.3.2	0.050	30.730	1.021	1.103	1.730
P21.3.2-P21.3.3	0.050	42.000	1.028	1.138	2.457
P21.3.3-P21.22	0.050	42.000	1.210	2.050	5.209
				Total ...	**9.396**

5 **9.410 m3** **Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 1	1.000	114.750	0.820	0.100	9.410
				Total ...	**9.410**

6 **144.442 m3** **Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
P21.3.1-P21.3.2	1.000	30.730	0.966	0.803	23.837
P21.3.2-P21.3.3	1.000	42.000	0.975	0.838	34.316
P21.3.3-P21.22	1.000	42.000	1.174	1.750	86.289
				Total ...	**144.442**

1.19.5.3.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

54 **114.750 m.** **Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Ramal 21.3	1.000	114.750			114.750
				Total ...	**114.750**

1.19.5.3.3. POZOS DE REGISTRO

2 **9.383 m3** **Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	1.800	1.767	1.000	2.950	9.383
				Total ...	**9.383**

3 **6.255 m3** **Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pozos de registro (3)	1.200	1.767	1.000	2.950	6.255
				Total ...	**6.255**

8 **8.658 m3** **Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Hormigón de limpieza	3.000	1.767	1.000	0.100	0.530
Solera	3.000	1.767	1.000	0.200	1.060
Muros	3.000	4.712	0.250	2.000	7.068
				Total ...	**8.658**

11 **62.198 m2** **Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Muros	6.000	4.712		2.200	62.198
				Total ...	**62.198**

12 **3.000 ud** **Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.**

1.19.6. REPOSICIONES

14 **1.841 m3** **Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera	1.000	5.470	1.122	0.300	1.841
				Total ...	**1.841**

13 **920.610 m2** **Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Carretera	1.000	5.470	3.000		16.410
	1.000	301.400	3.000		904.200
				Total ...	**920.610**

20 **48.000 m** **Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	6.000	8.000			48.000
				Total ...	**48.000**

19 **0.625 m3** **Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1.000	5.000	0.250	0.500	0.625
				Total ...	**0.625**

1.20 AUTOMATISMOS BOMBEOS

141 **6.000 ud** **Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 2 bombas (16ED/16SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magneto-térmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.**

142 **1.000 ud** **Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 3 bombas (32ED/32SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magneto-térmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.**

143 **8.000 ud** **Modem GSM**

144 **1.000 ud** **Desarrollo del programa de supervisión (scada) en entorno windows, con posibilidad de conectar varios terminales PC´s en red TCP/IP para puestos de supervisión adicional, incluyendo licencias y run times de software, incluido manuales y curso de formación a usuarios.**

145 **1.000 ud** **Ordenador para el control conjunto de los pozos de bombeo a colocar en la futura E.D.A.R. de Comillas, con las siguientes características o similares: pentium 4 DDR, P.B. Gigabyte 8IPE775G FSB-800, intel -865P 2*Serial ATA 150+2ATA 133, HD Seagate 80 GB ATA 100 7200 RPM, memoria 512 MB DDR-400 Dual, SVGA N-VIDIA MX4000 128 MB, t. sonido 3K Int+LAN 10/100/1000, DVD X16+FLOPPY, tecaldo y ratón, monitor LG 17" TFT L1730S, completamente instalado, conexionado y probado hasta la correcta comprobación de su funcionamiento, puesto en servicio.**

1.21 REPOSICIONES SERVICIOS GENERALES

146 **1.000 ud** **Partida alzada a justificar para la reposición del servicio de gas afectado por las obras.**

147 **1.000 ud** **Partida alzada a justificar para la renovación de la red de telefonía afectada por las obras.**

148 **1.000 ud** **Partida alzada a justificar para la renovación de la red de abastecimiento afectada por las obras.**

2 ACOMETIDA ELÉCTRICA A E.D.AR.

149 **1.000 PA** **Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.**

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

150 **1.000 ud** **Gestión de residuos, por costes de obra, alquileres de contenedores, tasas de vertidos, etc.**

4 SEGURIDAD Y SALUD

151 **1.000 ud** **Estudio de Seguridad y Salud en las obras de construcción.**

2. Acta de fijación de precios contradictorios

2. Acta de fijación de precios contradictorios

Para dar cumplimiento al artículo 217.2 de la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 30/2007) se reúnen en Santander el día 2 de Agosto de 2.010 José Ignacio Álvaro González, Director de las Obras y José Ramón Rioja Zarrabeitia como representante de la empresa adjudicataria U.T.E. Colectores Comillas, acordando a reserva de la aprobación de la superioridad:

Que siendo necesaria la realización de obras complementarias no contempladas en el “Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores”, es indispensable la fijación de nuevos precios no incluidos en el Proyecto principal para la realización de las mismas y serán de aplicación en unión de los ya existentes. Los precios que hay que incluir se relacionan a continuación:

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
1	m2	Hidrosiembra en taludes, realizado en capas a base de semillas de abono de liberación controlada, polímeros absorbentes y estabilizadores, totalmente terminado.	Un euro con ochenta y siete cents.	1,87
9	m3	Escollera de piedras sueltas de peso mínimo 700 kg en pie de talud para su sostenimiento, colocada desde carretera y directamente desde camión con máquina de neumáticos, perfectamente rasanteada y terminada.	Treinta y ocho euros con setenta y un cents.	38,71

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

10	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	Veintidos euros con setenta y ocho cents.	22,78
15	ud	Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.	Treinta euros con cuarenta y un cents.	30,41
17	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	Doscientos diecisiete euros con noventa y cinco cents.	217,95
18	m.	Tubería de PVC corrugado de diámetro nominal 80 mm. con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma, s/ CTE-HS-5.	Ocho euros con noventa y seis cents.	8,96
19	m3	Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos	Ciento ocho euros con cuarenta y nueve cents.	108,49
20	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	Diecinueve euros con nueve cents.	19,09
21	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	Doce euros con nueve cents.	12,09
26	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 4,8 l/s luz de paso 6 mm. anchi de carcasa tamiz: 300 mm., inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.	Veintiun mil seiscientos sesenta y siete euros con treinta y un cents.	21.667,31
27	m2	Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.	Ciento quince euros con cuarenta y seis cents.	115,46
29	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.15.4.50D, capaz de elevar un caudal de 4.8 l/s a una altura de 7,85 m.c.a., con motor trifásico de 1,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impul-sior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, total-mente instalada.	Tres mil novecientos cuarenta y seis euros con quince cents.	3.946,15
30	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	Tres mil ochocientos treinta euros.	3.830,00
31	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	Cuatro mil seiscientos ochenta y ocho euros con veintidos cents.	4.688,22
32	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Cuatro mil ciento cincuenta y dos euros con ocho cents.	4.152,08

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

36	ud	Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.	Novecientos siete euros con ochenta cents.	907,80
37	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	Ciento treinta y cuatro euros con setenta cents.	134,70
41	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 6.7 l/s luz de paso 6 mm. anchi de carcasa tamiz: 300 mm., inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.	Veintiun mil seiscientos sesenta y siete euros con treinta y un cents.	21.667,31
42	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 6,70 l/s a una altura de 11 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Cuatro mil doce euros con cuatro cents.	4.012,04
43	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 2,2 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Cuatro mil doscientos dieciseis euros con ochenta y ocho cents.	4.216,88
48	m.	Desmontaje y recolocación de barrera de seguridad existente, incluyendo las siguientes operaciones: desmontaje de barrera de doble onda, extracción de postes IPN Y transporte indicado por la dirección de obra, suministro e hincado de postes tubulares 120x55 mm. de acero galvanizado, de 1,50 m. de longitud, recolocación de la barrera retirada incluso conectores, separadores, captafaros, y tornillería necesarios, totalmente terminada.	Cincuenta y dos euros con setenta y seis cents.	52,76
49	m3	Apertura de huecos, en muros de hormigón de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	Quinientos ochenta y dos euros con sesenta cents.	582,60
51	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 8,23 l/s a una altura de 7,60 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Tres mil novecientos cuarenta y seis euros con quince cents.	3.946,15
53	m.	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Setenta y siete euros con setenta cents.	77,70

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

54	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	Doce euros con setenta y ocho cents.	12,78
55	m	Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	Cuarenta y siete euros con setenta y seis cents.	47,76
56	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	Siete euros con ochenta y ocho cents.	7,88
57	ud	Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.	Doscientos quince euros con treinta cents.	215,30
58	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D, capaz de elevar un caudal de 0,65 l/s a una altura de 5,5 m.c.a., con motor trifásico de 1,1 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Tres mil ochocientos catorce euros con cincuenta y ocho cents.	3.814,58
59	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN65, dos válvulas de retención de bola DN65, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	Tres mil doscientos ochenta euros con veintisiete cents.	3.280,27
60	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,1 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilo-tos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Tres mil setecientos treinta y cuatro euros con veinticinco cents.	3.734,25
61	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	Diez mil quinientos euros.	10.500,00
62	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 50 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	Doscientos cuarenta y nueve euros con cincuenta y dos cents.	249,52
64	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	Treinta y nueve euros con setenta y seis cents.	39,76
65	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 125 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	Dieciocho euros con cincuenta cents.	18,50
66	ud	Puerta de chapa lisa de 2 hojas de 80x200 cm., y rejilla de ventilación, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/ p.p. de recibido de albañilería).	Doscientos cincuenta y dos euros con seis cents.	252,06
67	m2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.	Diecisiete euros con cincuenta y un cents.	17,51
68	m2	Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.	Ocho euros con setenta y cuatro cents.	8,74

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

69	ud	Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-7, de diámetro 400 mm, altura total 1.435 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 125 kg de carbón activo, ventilador centrífugo modelo VCPL 250/HP75 para un caudal de 556 m3/h, presión total de 185 m.c.a., presión estática 180 m.c.a., potencia instalada 1.1 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.	Ocho mil quinientos ochenta y tres euros.	8.583,00
70	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 18.00 l/s luz de paso 6 mm. ancho de carcasa tamiz: 300 mm., longitud total. 4.300 mm. inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo..	Veinticinco mil setecientos dos euros con treinta y nueve cents.	25.702,39
71	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244, capaz de elevar un caudal de 18 l/s a una altura de 31,6 m.c.a., con motor trifásico de 21 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsor monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.	Doce mil ochocientos cuarenta y dos euros con setenta y dos cents.	12.842,72
72	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvu-las de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80,2 derivaciones DN125 y cuatro codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	Cuatro mil ochocientos noventa y tres euros con cincuenta y tres cents.	4.893,53
73	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	Seis mil seiscientos ochenta y cuatro euros con sesenta cents.	6.684,60
74	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-63-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 21 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Ocho mil ochocientos ochenta y nueve euros con veintinueve cents.	8.889,29
75	ud	Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.	Dos mil seiscientos veinticinco euros.	2.625,00
77	m.	Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.	Cincuenta y cuatro euros con ochenta y tres cents.	54,83
78	u	Pino "cupressuciparis leylandii" de perímetro igual o superior a 20 cm. y altura de 2,00 m., suministrado en cepellón, incluso apertura de hoyo con los medios indicados, abonado y primer riego.	Setenta y seis euros con cincuenta y dos cents.	76,52
79	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	Treinta y siete euros con dieciocho cents.	37,18
80	m	Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	Doscientos veinticinco euros con ochenta y nueve cents.	225,89
81	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 200 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	Treinta y cuatro euros con ochenta cents.	34,80
82	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	Veintinueve euros con doce cents.	29,12
85	m3	Apertura de huecos mayores de 1,00 m2, en fábricas de ladrillo macizo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	Doscientos siete euros con treinta cents.	207,30
86	ud	Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso recibido de albañilería.	Ciento treinta y tres euros con cuarenta y dos cents.	133,42

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

87	m2	Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo Tramex de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm. y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.	Doscientos catorce euros con cuarenta cents.	214,40
88	m.	Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra incluso recibido de albañilería.	Trescientos catorce euros con veintiun cents.	314,21
89	m	Escalera conformada con pletina de 50x10 mm en largueros y redondo macizo de 30 mm en peldaños incluso metalizado y anclado a muro, totalmente instalada	Ochenta y nueve euros con cuatro cents.	89,04
90	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D, capaz de elevar un caudal de 54 l/s a una altura de 5,8 m.c.a., con motor trifásico de 5,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Siete mil noventa y siete euros con treinta y cinco cents.	7.097,35
91	ud	Interconexión hidráulica formada pro: 2 tramos rectos de 1,8 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN150 para impulsión de las bomabs, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN150 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta con asiento elástico DN150, 2 válvulas de bola DN150, 2 derivación DN200 y dos codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.	Siete mil seiscientos noventa y tres euros.	7.693,00
92	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15 m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente instalado.	Cinco mil quinientos cuarenta y un euros con quince cents.	5.541,15
93	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 5,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Cinco mil setecientos sesenta y dos euros con quince cents.	5.762,15
94	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.	Cinco mil setecientos sesenta euros.	5.760,00
96	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B, capaz de elevar un caudal de 0.65 l/s a una altura de 8,20 m.c.a., con motor trifásico de 1,3 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Tres mil ochocientos setenta y tres euros con noventa y un cents.	3.873,91
97	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	Dos mil cuatrocientos cincuenta y tres euros.	2.453,00
98	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN50, 2 válvulas de retención de bola DN50,1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.	Tres mil doscientos cincuenta y nueve euros con treinta y un cents.	3.259,31
100	m2	Extensión de pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde, sobre paramentos horizontales, una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.	Siete euros con cuarenta y seis cents.	7,46
104	ud	Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.	Diecisiete mil cuatrocientos euros.	17.400,00
105	m	Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubri-cación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.	Dos mil quinientos veintinueve euros con cuarenta y un cents.	2.529,41
108	m3	Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, para muros vistos, totalmente colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.	Ciento cincuenta y dos euros con cincuenta y siete cents.	152,57
109	m.	Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	Ocho euros con sesenta y nueve cents.	8,69

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

110	ud	Punto de luz sencillo unipolar de intensidad 10A realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Legrand serie Galea Life Blanco, instalado.	Treinta y un euros con noventa y dos cents.	31,92
111	ud	Puerta de acero metalizado de 2 hojas de 80x200 cm., elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso p.p. de recibido de albañilería, totalmente colocada.	Quinientos tres euros con setenta y nueve cents.	503,79
112	m.	Bajante de PVC serie B junta pegada, de 160 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5	Veintisiete euros con ochenta y nueve cents.	27,89
113	ud	Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-12, de diámetro 1200 mm, altura total 1.620 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 325 kg de carbón activo, incluso boca para entrada y salida de aire y una parrilla con malla perforadapara soporte del lecho de carbón, ventilador centrífugo modelo VCPA 250 para un caudal de 1600 m3/h, presión total de 214 m.c.a., presión estática 200 m.c.a., potencia instalada 2.2 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estátiva y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.	Doce mil trescientos noventa y un euros con noventa y dos cents.	12.391,92
114	ud	Tamiz tamiz vertical transportador sinfín, construido totalmente en acero inoxidable AISI-304, capaz de tamizar un caudal de 660 m3/h, con boca de entrada DN450, altura de descarga 5500 mm, con luz de paso de 15 mm, malla de filtrado emn perfil chapa rasurado de 5800 mm. de longitud, accionado mediante motor-reductor Siemens o similar, incluso p.p. de interconexión eléctrica-hidráulica formada por parte proporcional de componentes eléctricos a incluir en cuadro de mando del bombeo, conexionado de motor incluido cableado y kit estanco, electroniveles para funcionamiento, tubería y accesorios en PVC PN10 para formación de circuito de limpieza de rejilla del tornillo, pequeño material de fijación y montaje de la reja.	Treinta y un mil novecientos sesenta y cuatro euros con cincuenta cents.	31.964,50
115	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, capaz de elevar un caudal de 89 l/s a una altura de 43 m.c.a., con motor trifásico de 65 kw, paso de sólidos de 100 mm. con impulsior bicanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguí-as, totalmente instalada.	Treinta mil ochocientos sesenta y cinco euros con setenta y cuatro cents.	30.865,74
116	ud	Interconexión hidráulica formada por: 3 tramos rectos de 3,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN200 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN200 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 3 válvulas de compuerta de asiento elástico DN200, 3 válvulas de retención de bola DN200, 4 derivaciones DN200 y 4 codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada.	Veintisiete mil ochocientos nueve euros con cincuenta cents.	27.809,50
117	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	Ocho mil novecientos cuatro euros con veintisiete cents.	8.904,27
118	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas, formado por: armario metálico de 2x(1800x800x600), automático de corte general, diferencial con toroidal, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 3 variadores de frecuencia de 65 kw con display digital y filtro RFI, 3 disyuntores de 65 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para 3 bombas, 3 selectores, 6 pilotos, 3 cuentahoras, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje.	Treinta y siete mil doscientos ochenta y nueve euros con treinta y siete cents.	37.289,37
120	m	Cerramiento de lindero de finca, consistente en clavado de estacas hormigón de 12 x 12 x 150 cm. cada 1,50 metros (incluso excavación, hormigón de cimientos, nivelado, colocación y brea, alquitrán u otra pintura de protección similar), y 3 líneas de alambre liso grueso, galvanizado, clavados a cada estaca, totalmente colocado, i/ transporte, tensado y material de fijación al soporte.	Veintiseis euros con noventa y nueve cents.	26,99
121	m	Reposición de escalera y paseo de las mismas características de las existente, totalmente terminada, incluyendo formación de peldaño y terminación con baldosa.	Ciento cincuenta euros.	150,00
122	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	Ciento dos euros con veinticuatro cents.	102,24
132	m.	Marca vial blanca termoplástica tipo 2, de 10 cm. de anchura, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	Ochenta y cinco cents.	0,85

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

133	m2	Reductor de velocidad de lomo de asno, de sección normalizada, totalmente ejecutado incluso p.p. de pintado.	Dieciseis euros con cincuenta y tres cents.	16,53
134	ud	Talado de árbol grande, de perímetro superior a 160 cm., con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	Doscientos noventa y siete euros con veinticuatro cents.	297,24
135	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento	Treinta y ocho euros con noventa y tres cents.	38,93
136	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 1/2" de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso excavación y el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	Sesenta y seis cents.	0,66
137	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de saneamiento	Setenta y nueve euros con ochenta y cinco cents.	79,85
138	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	Un euro con ocho cents.	1,08
139	m.	Seto de Thuja orientalis (Tuya) de 1 a 1,25 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.	Ochenta y siete euros con veintiun cents.	87,21
140	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	Dieciseis euros con treinta y tres cents.	16,33
149	PA	Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.	Doscientos cuarenta y un mil ciento noventa euros con setenta y cinco cents.	241.190,75
150	ud	Gestión de residuos, por costes de obra, alquileres de contenedores, tasas de vertidos, etc.	Once mil ochocientos sesenta y ocho euros con treinta y seis cents.	11.868,36

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Documento nº 4. Presupuesto

3. Cuadros de precios

Cuadro de Precios nº1 Proyecto original

3.1. Cuadro de precios nº1 del Proyecto original

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
1	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	Cuatro euros con treinta y dos cents.	4,32
2	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	Quince euros con cuarenta y tres cents.	15,43
3	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	Cuarenta y dos euros con noventa y seis cents.	42,96
4	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	Nueve euros con cuarenta y dos cents.	9,42
5	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	Cinco euros con trece cents.	5,13
6	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	Diez euros con cuarenta y tres cents.	10,43
7	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	Ochenta y siete euros con cuarenta y tres cents.	87,43
8	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Diecinueve euros con diecisiete cents.	19,17
9	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	Catorce euros con trece cents.	14,13
10	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.		
			Ciento trece euros con cuarenta y siete cents.	113,47
11	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.		
			Quince euros con treinta y dos cents.	15,32
12	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.		
			Diez euros con treinta y un cents.	10,31
13	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.		
			Ocho euros con quince cents.	8,15
14	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.		
			Quince euros con veinticinco cents.	15,25
15	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.		
			Trece euros con noventa y ocho cents.	13,98
16	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.		
			Trece euros con nueve cents.	13,09
17	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.		
			Veintiseis euros con noventa y tres cents.	26,93
18	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2		
			Ciento treinta y cuatro euros con noventa y cinco cents.	134,95
19	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.		
			Un euro con diez cents.	1,10
20	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		sin juntas > 5 mm.		
			Doce euros con setenta cents.	12,70
21	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.		
			Cuatrocientos ochenta y cinco euros con cinco cents.	485,05
22	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.		
			Quinientos ocho euros con setenta y cinco cents.	508,75
23	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 12/2-D01-10-MD118 con motor de 1,2 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.		
			Novecientos setenta y cinco euros con ochenta y siete cents.	975,87
24	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
			Ciento cuarenta y seis euros con setenta y siete cents.	146,77
25	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.		
			Quinientos veinticinco euros con cincuenta y cinco cents.	525,55
26	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo		
			Veinte euros con cincuenta y siete cents.	20,57
27	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Oyambre compuesta por tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre doble ángulo 3x150/80 Ap. hormigón-chapa, amarre sencillo 3x50/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre sencillo 3x50/80 Ap. hormigón-chapa metal, derivación RZ 150 con RZ 50, derivación RZ 150 con RZ 150, acometida mínima en poste con C.G.P., normalización de red BT, retensado de conductores, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminado.		
			Tres mil quinientos euros.	3.500,00
28	m2	Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4,		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.		
			Veintisiete euros con cincuenta y ocho cents.	27,58
29	ml	Grapado de tubería de diámetro 100-150 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.		
			Treinta euros.	30,00
30	ud	Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
			Seiscientos dos euros con sesenta y tres cents.	602,63
31	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
			Ciento veintitres euros con cuarenta y dos cents.	123,42
32	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 262/2-D01-10-M con motor de 2,6 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.		
			Mil seiscientos sesenta y dos euros con quince cents.	1.662,15
33	ud	Conexión de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida acodada a tubería DN 80, espárragos de anclaje y soportes superiores de tubo guías AS, MF, AFP1, totalmente terminada		
			Mil ciento treinta y tres euros con diez cents.	1.133,10
34	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de la Ría Capitán compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. posado, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, permiso de paso a particulares, pequeño material y diversos, totalmente terminado.		
			Cuatro mil euros.	4.000,00
35	ud	Partida alzada a justificar para el desmontaje y retirada de los equipos de la E.D.A.R. de Cecheño.		
			Mil doscientos euros.	1.200,00
36	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Cecño consistente en la adecuación de la acometida eléctrica de la EDAR existente a las nuevas características. Comprende batería de condensadores 60 kVAR., puente BT CT superficie 400 kVA, cambio de trafo, montajes, pequeño material y diversos, totlamente terminado.		
			Mil ochocientos euros.	1.800,00
37	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.		
			Nueve euros con cincuenta y nueve cents.	9,59
38	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de acero de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.		
			Seiscientos treinta euros con setenta y ocho cents.	630,78
39	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.		
			Siete euros.	7,00
40	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 150 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.		
			Treinta y nueve euros con cuarenta y seis cents.	39,46
41	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 13,68 l/s a 42,00 m.c.a., marca ABS o similar, modelo AFP 1048.3-ME150/2-D05*10 con motor de 15 kw en el eje a 2960 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta y sistema de refrigeración por libre circulación del medio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor tipo CB-Contra bloqueo, monocanal abierto, en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.		
			Once mil ocho euros con ochenta y seis cents.	11.008,86
42	ud	Pedestal DN100 AFP HD DIN, totalmente		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		colocado.		
			Mil trescientos diez euros.	1.310,00
43	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
			Doscientos cincuenta euros con veintidos cents.	250,22
44	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.		
			Tres mil quinientos euros.	3.500,00
45	m.	Caño de hormigón en masa HM-20 de 100 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa D=100 cm., i/p.p. de boquilla, terminado.		
			Ciento treinta y seis euros.	136,00
46	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.		
			Veinticuatro euros con diecisiete cents.	24,17
47	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 125 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.		
			Treinta y tres euros con cincuenta y tres cents.	33,53
48	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 7.20 L/S a 18 m.c.a.. Marca ABS, modelo AFP0832.2-M70/2- D05-10 con motor de 7 kW en el eje a 2900 rpm, a 400/695 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por Sistema DI, con sonda en la cámara de aceite y sistema de refrigeración por Libre circulación del medio (opcional con camisa). Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en Fundición Gris GG 25, eje en Acero inox. AISI 420, difusor en Fundición Gris GG 25, tornillería en Acero inox. AISI 316 e impulsor tipo Vortex (6 álabes de paso libre) en Fundición Gris GG 25. Incluye Junta mecánica Carburo-silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible.		
			Cinco mil ciento veinticinco euros con ochenta y seis cents.	5.125,86
49	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.		
			Mil novecientos veinte euros.	1.920,00
50	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.		
			Dieciocho euros con cuarenta y un cents.	18,41
51	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.		
			Nueve euros con dos cents.	9,02
52	m.	Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20 doble capa, de sección triangular 40x13-10 y 117 kg./m., sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.		
			Veinticuatro euros con veinte cents.	24,20
53	m.	Canalización compuesta por 2 conductos de polietileno de 110 mm. de diámetro, incluso cuerda guía para cables y hormigón.		
			Veintiun euros con dos cents.	21,02
54	ml.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x10) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.		
			Diez euros con quince cents.	10,15
55	ud	Arqueta de registro de enlace inferior prefabricada de hormigón de 40x40x40 cm. de medidas interiores para conexiones de alumbrado o distribución eléctrica, incluso p.p. de medios auxiliares, marco y tapa de fundición, pica de tierra y conexiones eléctricas, totalmente rematada y terminada.		
			Noventa y ocho euros.	98,00
56	m.	Tubería enterrada de saneamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de sección circular y unión por bridas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y sellado mediante junta tórica, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=2.500 N/m2, colocada en zanja, con p.p. de bridas y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.		
			Ciento treinta y cinco euros.	135,00
57	ud	Pantalla deflectora de flotantes, realizada mediante cerco en angular de acero inoxidable de 50x50x5 mm, y pantalla de lámina de poliester de 10 mm. de espesor, soportes al muro de alivio mediante barra maciza de acero, y placa		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		de anclaje de diámetro 250 mm., dimensiones 3,4x0,80 m., tornilleria y anclajes en A4, totalmente instalada y probada.		
			Cinco mil cuatrocientos cuarenta y tres euros con ocho cents.	5.443,08
58	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de acero de diámetro 650/850 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de entre 650 y 850 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 650-850 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.		
			Mil novecientos ochenta euros.	1.980,00
59	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.		
			Cincuenta y cuatro euros con treinta y un cents.	54,31
60	ud	Bomba centrífuga totalmente sumergible marca ABS o similar, modelo AFP1552 ME 550/4-51 con motor de 55 kW en el eje a 1475 rpm y 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio hacia el medio y hacia el motor y 10 m de cable por bomba, pintura de imprimación en base de zinc y pintura de acabado en base de resina acrílica. El motor es de accionamiento trifásico, inducido en cortocirtuito y funcionamiento en seco. Totalmente colocada.		
			Veintidos mil trescientos noventa y un euros con sesenta y un cents.	22.391,61
61	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.		
			Cuatrocientos cuarenta y un euros con cuatro cents.	441,04
62	ud	Acometida al pozo de bombeo a la E.D.A.R. compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., batería condensadores 60 kVAR, cable RV 3x150-1x95 mm², juego terminales 3x150-1x95 mm², conexión de armarios, montaje de batería de condensadores, pequeño material y diversos, armario de distribución AV.08, totalmente terminado.		
			Cuatro mil ochocientos euros.	4.800,00
63	ud	Planta de desbaste formada por tornillo sin fin modelo SFC7 o similar, compuesto por un sinfin de acero inoxidable AISI 304, tipo de espiral sin eje reforzada, diámetro del tamiz 750 mm, con 750 mm. en la zona de desbaste y 370 mm. en la zona de transporte, con una inclinación de 35º, paso de sólidos 2 mm, potencia 1,5 kw, tensión 400/230 V, incluido automatización de todos los equipos instalados, incluyendo armario eléctrico, instalación eléctrica, aparallaje y todo lo necesario para el funcionamiento automático de la planta, montaje mecánico de toda la instalación incluyendo todas las conexiones hidráulicas necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación, incluyendo tubería y accesorios necesarios, totalmente terminada.		
			Veinticinco mil quinientos setenta euros.	25.570,00
64	ud	Partida alzada de abono íntegro para instalación de equipo de desodorización con carbón activo en pozo de bombeo a E.D.A.R. compuesto por: - equipo de carbón activo formado por carcasa de polipropileno masivo rigidizada, con los extremos embridados para la entrada y salida de gases y de tipo horizontal donde se colocan los filtros de mantas y bandejas de carbón activo. Las etapas de filtrado y desodorización van unidas con acceso mediante una tapa rectangular lateral con cierres rápidos y con medidor de presión diferencial en "U" colocado en el exterior de la carcasa para la comprobación de la pérdidad de carga. Filtros manta de alta eficacia opacimétrica, clasificación G3 según norma EN779 de dimensiones 597x597x54 mm., filtros de gránulos de carbón activo en bandejas de carbón activado de espesor 48 mm. cada una, dimensiones 625x565 mm. -ventilador centrífugo de alto rendimiento colocado en la aspiración despues del equipo de carbón activo, antes de su salida a la calle, incluso bancada con silent blocks y manguitos antibrivatorios en aspiración e impulsión - conductos de polipropileno desde el pozo de bombeo hasta la ubicación del carbón activo, rejillas de aspiración de polipropileno, chimenea para salida de gases, soportación de acero necesarias, cunas de polipropileno, válvulas para el control del caudal total de la instalación y silenciador tubularde polipropileno. totalmente instalado incluso p.p. de maquinaria y accesorios necesarios para su correcta instalación incluso pruebas de funcionamiento.		
			Veinticinco mil quinientos euros.	25.500,00
65	Ud	Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.		
			Cuatrocientos sesenta y dos euros con setenta y ocho cents.	462,78
66	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.		
			Setenta y cinco euros.	75,00

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
67	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	Noventa y siete euros.	97,00
68	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	Ciento quince euros.	115,00
69	ud	Conexión de imbornal existente al pozo de registro más cercano, formada por: excavación de zanja, colocación de tubería, rotura de pared del imbornal con compresor, colocación del sifón, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante, relleno de la zanja y reposición de firme, con p.p. de medios auxiliares.	Noventa y cinco euros.	95,00
70	ud	Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones	Ciento cincuenta euros.	150,00
71	ud	Suministro y colocación de sifón de descarga automática en arqueta de descarga de 10 cm. de diámetro, totalmente colocado.	Ciento quince euros.	115,00
72	ud	Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima con collarín de toma de polipropileno de 140-2 1/2" reforzado con fibra de vidrio, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	Setenta y cinco euros.	75,00
73	ud	Suministro y colocación de válvula de retención, de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.	Cincuenta y cuatro euros con sesenta y cinco cents.	54,65
74	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	Doce euros con cuarenta y siete cents.	12,47
75	ud	Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 2 bombas (16ED/16SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.	Cinco mil trescientos treinta euros.	5.330,00
76	ud	Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 3 bombas (32ED/32SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.	Seis mil cuatrocientos treinta y cuatro euros.	6.434,00
77	ud	Modem GSM	Trescientos cincuenta euros.	350,00
78	ud	Desarrollo del programa de supervisión (scada) en entorno windows, con posibilidad de conectar varios terminales PC´s en red TCP/IP para puestos de supervisión adicional, incluyendo licencias y run times de software, incluido manuales y curso de formación a usuarios.	Diecisiete mil ochocientos euros.	17.800,00
79	ud	Ordenador para el control conjunto de los pozos de bombeo a colocar en la futura E.D.A.R. de Comillas, con las siguientes características o similares: pentium 4 DDR, P.B. Gigabyte 8IPE775G FSB-800, intel -865P 2*Serial ATA 150+2ATA 133, HD Seagate 80 GB ATA 100 7200 RPM, memoria 512 MB DDR-400 Dual, SVGA N-VIDIA MX4000 128 MB, t. sonido 3K Int+LAN 10/100/1000, DVD X16+FLOPPY, tecaldo y ratón, monitor LG 17" TFT L1730S, completamente instalado, conexionado y probado hasta la correcta comprobación de su funcionamiento, puesto en servicio.	Novecientos ochenta y seis euros.	986,00
80	ud	Partida alzada a justificar para la reposición del servicio de gas afectado por las obras.	Seis mil euros.	6.000,00
81	ud	Partida alzada a justificar para la renovación de la red de telefonía afectada por las obras.	Cinco mil euros.	5.000,00
82	ud	Partida alzada a justificar para la renovación de la red de abastecimiento afectada por las obras.	Cuatro mil euros.	4.000,00

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
83	PA	Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.	Cuatrocientos sesenta y siete mil ciento cuarenta y ocho euros noventa y siete cents.	467.148,97

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Cuadro de Precios nº1 Proyecto modificado

3.2. Cuadro de precios nº1 del Proyecto Modificado nº1

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
1	m2	Hidrosiembra en taludes, realizado en capas a base de semillas de abono de liberación controlada, polímeros absorbentes y estabilizadores, totalmente terminado.	Un euro con ochenta y siete cents.	1,87
9	m3	Escollera de piedras sueltas de peso mínimo 700 kg en pie de talud para su sostenimiento, colocada desde carretera y directamente desde camión con máquina de neumáticos, perfectamente rasanteada y terminada.	Treinta y ocho euros con setenta y un cents.	38,71
10	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	Veintidós euros con setenta y ocho cents.	22,78
15	ud	Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.	Treinta euros con cuarenta y un cents.	30,41
17	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	Doscientos diecisiete euros con noventa y cinco cents.	217,95
18	m.	Tubería de PVC corrugado de diámetro nominal 80 mm. con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma, s/ CTE-HS-5.	Ocho euros con noventa y seis cents.	8,96
19	m3	Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos	Ciento ocho euros con cuarenta y nueve cents.	108,49
20	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	Diecinueve euros con nueve cents.	19,09
21	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	Doce euros con nueve cents.	12,09

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
26	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 4,8 l/s luz de paso 6 mm. anchi de carcasa tamiz: 300 mm., inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.	Veintiún mil seiscientos sesenta y siete euros con treinta y un cents.	21.667,31
27	m2	Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.	Ciento quince euros con cuarenta y seis cents.	115,46
29	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.15.4.50D, capaz de elevar un caudal de 4.8 l/s a una altura de 7,85 m.c.a., con motor trifásico de 1,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impul-sior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, total-mente instalada.	Tres mil novecientos cuarenta y seis euros con quince cents.	3.946,15
30	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	Tres mil ochocientos treinta euros.	3.830,00
31	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	Cuatro mil seiscientos ochenta y ocho euros con veintidós cents.	4.688,22
32	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Cuatro mil ciento cincuenta y dos euros con ocho cents.	4.152,08
36	ud	Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.	Novecientos siete euros con ochenta cents.	907,80
37	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	Ciento treinta y cuatro euros con setenta cents.	134,70
41	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 6.7 l/s luz de paso 6 mm. anchi de carcasa tamiz: 300 mm., inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.	Veintiún mil seiscientos sesenta y siete euros con treinta y un cents.	21.667,31

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
42	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 6,70 l/s a una altura de 11 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Cuatro mil doce euros con cuatro cents.	4.012,04
43	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 2,2 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Cuatro mil doscientos dieciséis euros con ochenta y ocho cents.	4.216,88
48	m.	Desmontaje y recolocación de barrera de seguridad existente, incluyendo las siguientes operaciones: desmontaje de barrera de doble onda, extracción de postes IPN Y transporte indicado por la dirección de obra, suministro e hincado de postes tubulares 120x55 mm. de acero galvanizado, de 1,50 m. de longitud, recolocación de la barrera retirada incluso conectores, separadores, captafaros, y tornillería necesarios, totalmente terminada.	Cincuenta y dos euros con setenta y seis cents.	52,76
49	m3	Apertura de huecos, en muros de hormigón de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	Quinientos ochenta y dos euros con sesenta cents.	582,60
51	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 8,23 l/s a una altura de 7,60 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Tres mil novecientos cuarenta y seis euros con quince cents.	3.946,15
53	m.	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	Setenta y siete euros con setenta cents.	77,70
54	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	Doce euros con setenta y ocho cents.	12,78
55	m	Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	Cuarenta y siete euros con setenta y seis cents.	47,76
56	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	Siete euros con ochenta y ocho cents.	7,88
57	ud	Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.	Doscientos quince euros con treinta cents.	215,30
58	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D, capaz de elevar un caudal de 0,65 l/s a una altura de 5,5 m.c.a., con motor trifásico de 1,1 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Tres mil ochocientos catorce euros con cincuenta y ocho cents.	3.814,58
59	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas,		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN65, dos válvulas de retención de bola DN65, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada		
			Tres mil doscientos ochenta euros con veintisiete cents.	3.280,27
60	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,1 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilo-tos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.		
			Tres mil setecientos treinta y cuatro euros con veinticinco cents.	3.734,25
61	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.		
			Diez mil quinientos euros.	10.500,00
62	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 50 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.		
			Doscientos cuarenta y nueve euros con cincuenta y dos cents.	249,52
64	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
			Treinta y nueve euros con setenta y seis cents.	39,76
65	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 125 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.		
			Dieciocho euros con cincuenta cents.	18,50
66	ud	Puerta de chapa lisa de 2 hojas de 80x200 cm., y rejilla de ventilación, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/ p.p. de recibido de albañilería).		
			Doscientos cincuenta y dos euros con seis cents.	252,06
67	m2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.		
			Diecisiete euros con cincuenta y un cents.	17,51
68	m2	Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.		
			Ocho euros con setenta y cuatro cents.	8,74
69	ud	Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-7, de diámetro 400 mm, altura total 1.435 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 125 kg de carbón activo, ventilador centrífugo modelo VCPL 250/HP75 para un caudal de 556 m3/h, presión total de 185 m.c.a., presión estática 180 m.c.a., potencia instalada 1.1 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estátiva y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
			Ocho mil quinientos ochenta y tres euros.	8.583,00
70	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 18.00 l/s luz de paso 6 mm. ancho de carcasa tamiz: 300 mm., longitud total. 4.300 mm. inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo..	Veinticinco mil setecientos dos euros con treinta y nueve cents.	25.702,39
71	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244, capaz de elevar un caudal de 18 l/s a una altura de 31,6 m.c.a., con motor trifásico de 21 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.	Doce mil ochocientos cuarenta y dos euros con setenta y dos cents.	12.842,72
72	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvu-las de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80,2 derivaciones DN125 y cuatro codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas, totalmente terminada	Cuatro mil ochocientos noventa y tres euros con cincuenta y tres cents.	4.893,53
73	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	Seis mil seiscientos ochenta y cuatro euros con sesenta cents.	6.684,60
74	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-63-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 21 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	Ocho mil ochocientos ochenta y nueve euros con veintinueve cents.	8.889,29
75	ud	Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.	Dos mil seiscientos veinticinco euros.	2.625,00
77	m.	Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.	Cincuenta y cuatro euros con ochenta y tres cents.	54,83
78	u	Pino "cupressuciparis leylandii" de perímetro igual o superior a 20 cm. y altura de 2,00 m., suministrado en cepellón, incluso apertura de hoyo con los medios indicados, abonado y primer riego.	Setenta y seis euros con cincuenta y dos cents.	76,52
79	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
80	m	Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	Treinta y siete euros con diecio-cho cents.	37,18
81	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 200 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excava-ción ni el relleno posterior de la zanja.	Doscientos veinticinco euros con ochenta y nueve cents.	225,89
82	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropi-leno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	Treinta y cuatro euros con ochenta cents.	34,80
85	m3	Apertura de huecos mayores de 1,00 m2, en fábricas de ladrillo macizo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de pro-tección colectivas.	Veintinueve euros con doce cents.	29,12
86	ud	Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidi-zadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso recibido de albañilería.	Doscientos siete euros con treinta cents.	207,30
87	m2	Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo Tramex de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm. y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.	Ciento treinta y tres euros con cuarenta y dos cents.	133,42
88	m.	Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra incluso recibido de albañilería.	Doscientos catorce euros con cuarenta cents.	214,40
89	m	Escalera conformada con pletina de 50x10 mm en largueros y redondo macizo de 30 mm en peldaños incluso metalizado y anclado a muro, totalmente instalada	Trescientos catorce euros con veintiún cents.	314,21
90	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, cons-truida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D, capaz de elevar un caudal de 54 l/s a una altura de 5,8 m.c.a., con motor trifásico de 5,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	Ochenta y nueve euros con cuatro cents.	89,04
91	ud	Interconexión hidráulica formada pro: 2 tramos rectos de 1,8 m. con codo a 90º de acero inoxi-dable DN150 para impulsión de las bomabs, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN150 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta con asiento elástico DN150, 2 válvulas de bola DN150, 2 derivación DN200 y dos codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazade-ras, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.	Siete mil noventa y siete euros con treinta y cinco cents.	7.097,35

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
			Siete mil seiscientos noventa y tres euros.	7.693,00
92	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15 m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente instalado.		
			Cinco mil quinientos cuarenta y un euros con quince cents.	5.541,15
93	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 5,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.		
			Cinco mil setecientos sesenta y dos euros con quince cents.	5.762,15
94	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.		
			Cinco mil setecientos sesenta euros.	5.760,00
96	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B, capaz de elevar un caudal de 0.65 l/s a una altura de 8,20 m.c.a., con motor trifásico de 1,3 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
			Tres mil ochocientos setenta y tres euros con noventa y un cents.	3.873,91
97	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.		
			Dos mil cuatrocientos cincuenta y tres euros.	2.453,00
98	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN50, 2 válvulas de retención de bola DN50,1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.		
			Tres mil doscientos cincuenta y nueve euros con treinta y un cents.	3.259,31
100	m2	Extensión de pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde, sobre paramentos horizontales, una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.		
			Siete euros con cuarenta y seis cents.	7,46
104	ud	Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
			Diecisiete mil cuatrocientos euros.	17.400,00
105	m	Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubri-cación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.		
			Dos mil quinientos veintinueve euros con cuarenta y un cents.	2.529,41
108	m3	Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, para muros vistos, totalmente colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.		
			Ciento cincuenta y dos euros con cincuenta y siete cents.	152,57
109	m.	Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		
			Ocho euros con sesenta y nueve cents.	8,69
110	ud	Punto de luz sencillo unipolar de intensidad 10A realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Legrand serie Galea Life Blanco, instalado.		
			Treinta y un euros con noventa y dos cents.	31,92
111	ud	Puerta de acero metalizado de 2 hojas de 80x200 cm., elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso p.p. de recibido de albañilería, totalmente colocada.		
			Quinientos tres euros con setenta y nueve cents.	503,79
112	m.	Bajante de PVC serie B junta pegada, de 160 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5		
			Veintisiete euros con ochenta y nueve cents.	27,89
113	ud	Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto cons-truida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-12, de diámetro 1200 mm, altura total 1.620 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 325 kg de carbón activo, incluso boca para entrada y salida de aire y una parrilla con malla perforadapara soporte del lecho de carbón, ventilador centrífu-go modelo VCPA 250 para un caudal de 1600 m3/h, presión total de 214 m.c.a., presión estáti-ca 200 m.c.a., potencia instalada 2.2 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmi-sión directa, incluso bancada metálica construi-da con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chi-meneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.		
			Doce mil trescientos noventa y un euros con noventa y dos cents.	12.391,92
114	ud	Tamiz tamiz vertical transportador sinfín, construido totalmente en acero inoxidable AISI-304, capaz de tamizar un caudal de 660 m3/h, con boca de entrada DN450, altura de descarga 5500 mm, con luz de paso de 15 mm, malla de filtrado emn perfil chapa rasurado de 5800 mm. de longitud, accionado mediante motor-reductor Siemens o similar, incluso p.p. de interconexión eléctrica-hidráulica formada por parte proporcional de componentes eléctricos a incluir en cuadro de mando del bombeo, conexionado de		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		motor incluido cableado y kit estanco, electro-niveles para funcionamiento, tubería y acceso-rios en PVC PN10 para formación de circuito de limpieza de rejilla del tornillo, pequeño material de fijación y montaje de la reja.		
			Treinta y un mil novecientos sesenta y cuatro euros con cincuenta cents.	31.964,50
115	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, cons-truida en fundición, marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, capaz de elevar un caudal de 89 l/s a una altura de 43 m.c.a., con motor trifásico de 65 kw, paso de sólidos de 100 mm. con impulsior bicanal, incluso zócalo de descarga para autoacopla-miento y portaguí-as, totalmente instalada.		
			Treinta mil ochocientos sesenta y cinco euros con setenta y cuatro cents.	30.865,74
116	ud	Interconexión hidráulica formada por: 3 tramos rectos de 3,5 m. con codo a 90º de acero inoxi-dable DN200 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN200 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 3 válvulas de compuerta de asiento elástico DN200, 3 válvulas de retención de bola DN200, 4 derivaciones DN200 y 4 codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazade-ras, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada.		
			Veintisiete mil ochocientos nueve euros con cincuenta cents.	27.809,50
117	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexiona-do de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instala-ción de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.		
			Ocho mil novecientos cuatro euros con veintisiete cents.	8.904,27
118	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas, formado por: armario metálico de 2x(1800x800x600), automático de corte general, diferencial con toroidal, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 3 variadores de frecuencia de 65 kw con display digital y filtro RFI, 3 disyuntores de 65 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para 3 bombas, 3 selectores, 6 pilotos, 3 cuentahoras, transformador de maniobra, protección sobre-tensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canale-ta, bornas, cableado, pequeño material y monta-je.		
			Treinta y siete mil doscientos ochenta y nueve euros con treinta y siete cents.	37.289,37
120	m	Cerramiento de lindero de finca, consistente en clavado de estacas hormigón de 12 x 12 x 150 cm. cada 1,50 metros (incluso excavación, hormigón de cimientos, nivelado, colocación y brea, alquitrán u otra pintura de protección similar), y 3 líneas de alambre liso grueso, galvanizado, clavados a cada estaca, totalmente colocado, i/ transporte, tensado y material de fijación al soporte.		
			Veintiséis euros con noventa y nueve cents.	26,99
121	m	Reposición de escalera y paseo de las mismas características de las existente, totalmente terminada, incluyendo formación de peldaño y terminación con baldosa.		
			Ciento cincuenta euros.	150,00
122	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.		

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
			Ciento dos euros con veinticuatro cents.	102,24
132	m.	Marca vial blanca termoplástica tipo 2, de 10 cm. de anchura, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.		
			Ochenta y cinco cents.	0,85
133	m2	Reductor de velocidad de lomo de asno, de sección normalizada, totalmente ejecutado incluso p.p. de pintado.		
			Dieciséis euros con cincuenta y tres cents.	16,53
134	ud	Talado de árbol grande, de perímetro superior a 160 cm., con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.		
			Doscientos noventa y siete euros con veinticuatro cents.	297,24
135	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento		
			Treinta y ocho euros con noventa y tres cents.	38,93
136	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 1/2" de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso excavación y el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.		
			Sesenta y seis cents.	0,66
137	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de saneamiento		
			Setenta y nueve euros con ochenta y cinco cents.	79,85
138	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.		
			Un euro con ocho cents.	1,08
139	m.	Seto de Thuja orientalis (Tuya) de 1 a 1,25 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.		
			Ochenta y siete euros con veintiún cents.	87,21

Núm.	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
140	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	Dieciséis euros con treinta y tres cents.	16,33
149	PA	Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.	Doscientos cuarenta y un mil ciento noventa euros con setenta y cinco cents.	241.190,75
150	ud	Gestión de residuos, por costes de obra, alquileres de contenedores, tasas de vertidos, etc.	Once mil ochocientos sesenta y ocho euros con treinta y seis cents.	11.868,36

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Álvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Cuadro de Precios nº2 Proyecto original

3.3. Cuadro de precios nº2 del Proyecto original

Nº	Ud.	Descripción	Precio
1	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero	
		Mano de obra	3,4446
		Maquinaria	0,8802
		Suma	4,3248
		Redondeo	-0,0048
		TOTAL	**4,3200**
2	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	
		Mano de obra	4,6793
		Maquinaria	10,7488
		Suma	15,4281
		Redondeo	0,0019
		TOTAL	**15,4300**
3	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	
		Mano de obra	42,9637
		Suma	42,9637
		Redondeo	-0,0037
		TOTAL	**42,9600**
4	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	
		Mano de obra	1,4158
		Materiales	7,9819
		Maquinaria	0,0251
		Suma	9,4228
		Redondeo	-0,0028
		TOTAL	**9,4200**
5	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y	

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	
		Mano de obra	0,8992
		Materiales	2,6393
		Maquinaria	1,5874
		Suma	5,1259
		Redondeo	0,0041
		TOTAL	**5,1300**
6	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	
		Mano de obra	0,9948
		Materiales	8,2680
		Maquinaria	1,1682
		Suma	10,4310
		Redondeo	-0,0010
		TOTAL	**10,4300**
7	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	
		Mano de obra	11,3185
		Materiales	76,1069
		Suma	87,4254
		Redondeo	0,0046
		TOTAL	**87,4300**
8	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra	3,6612
		Materiales	15,2006
		Maquinaria	0,3115
		Suma	19,1733
		Redondeo	-0,0033
		TOTAL	**19,1700**
9	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	
		Mano de obra	9,9506
		Materiales	3,3306
		Maquinaria	0,8480
		Suma	14,1292
		Redondeo	0,0008
		TOTAL	**14,1300**
10	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	
		Mano de obra	6,1431
		Materiales	107,3293
		Maquinaria	0,0001
		Suma	113,4725
		Redondeo	-0,0025
		TOTAL	**113,4700**
11	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	
		Mano de obra	2,0955
		Materiales	10,7628
		Maquinaria	2,4626
		Suma	15,3209
		Redondeo	-0,0009
		TOTAL	**15,3200**
12	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	
		Mano de obra	1,6868
		Materiales	6,8225
		Maquinaria	1,7999
		Suma	10,3092
		Redondeo	0,0008
		TOTAL	**10,3100**
13	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	
		Mano de obra	1,2778
		Materiales	5,4585
		Maquinaria	1,4152

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Suma	8,1515
		Redondeo	-0,0015
		TOTAL	**8,1500**
14	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	
		Mano de obra	2,3712
		Materiales	10,5577
		Maquinaria	2,3260
		Suma	15,2549
		Redondeo	-0,0049
		TOTAL	**15,2500**
15	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	
		Mano de obra	0,9422
		Materiales	8,2151
		Maquinaria	4,8215
		Suma	13,9788
		Redondeo	0,0012
		TOTAL	**13,9800**
16	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	
		Mano de obra	2,0956
		Materiales	8,6898
		Maquinaria	2,2999
		Suma	13,0853
		Redondeo	0,0047
		TOTAL	**13,0900**
17	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	
		Mano de obra	2,8475
		Materiales	23,2433
		Maquinaria	0,8364
		Suma	26,9272
		Redondeo	0,0028
		TOTAL	**26,9300**
18	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	
		Mano de obra	41,3315
		Materiales	90,7258
		Maquinaria	2,8919
		Suma	134,9492
		Redondeo	0,0008
		TOTAL	**134,9500**
19	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	
		Mano de obra	0,6201
		Materiales	0,4823
		Suma	1,1024
		Redondeo	-0,0024
		TOTAL	**1,1000**
20	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	
		Mano de obra	5,0382
		Materiales	7,6644
		Suma	12,7026
		Redondeo	-0,0026
		TOTAL	**12,7000**
21	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	
		Mano de obra	29,3471
		Materiales	455,7052
		Maquinaria	0,0015
		Suma	485,0538
		Redondeo	-0,0038
		TOTAL	**485,0500**

Nº	Ud.	Descripción	Precio
22	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	
		Mano de obra	36,9293
		Materiales	471,8166
		Suma	508,7459
		Redondeo	0,0041
		TOTAL	**508,7500**
23	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 12/2-D01-10-MD118 con motor de 1,2 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	
		Mano de obra	138,4670
		Materiales	837,4000
		Suma	975,8670
		Redondeo	0,0030
		TOTAL	**975,8700**
24	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra	3,5691
		Materiales	143,2005
		Suma	146,7696
		Redondeo	0,0004
		TOTAL	**146,7700**
25	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	
		Mano de obra	98,8488
		Materiales	426,7030
		Suma	525,5518
		Redondeo	-0,0018
		TOTAL	**525,5500**
26	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	
		Mano de obra	11,4340
		Materiales	9,1368
		Suma	20,5708
		Redondeo	-0,0008
		TOTAL	**20,5700**
27	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Oyambre compuesta por tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre doble ángulo 3x150/80 Ap. hormigón-chapa, amarre sencillo 3x50/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre sencillo 3x50/80 Ap. hormigón-chapa metal, derivación RZ 150 con RZ 50, derivación RZ 150 con RZ 150, acometida mínima en poste con C.G.P., normalización de red BT, retensado de conductores, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	
		Sin descomposición	3.500,0000
		TOTAL	**3.500,0000**
28	m2	Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	
		Mano de obra	9,4951
		Materiales	18,0579
		Maquinaria	0,0229
		Suma	27,5759
		Redondeo	0,0041
		TOTAL	**27,5800**
29	ml	Grapado de tubería de diámetro 100-150 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	
		Mano de obra	14,2297
		Materiales	15,7728
		Suma	30,0025
		Redondeo	-0,0025
		TOTAL	**30,0000**
30	ud	Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra	13,5699
		Materiales	582,8251

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Maquinaria	6,2324
		Suma	602,6274
		Redondeo	0,0026
		TOTAL	**602,6300**
31	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra	9,5573
		Materiales	113,8652
		Suma	123,4225
		Redondeo	-0,0025
		TOTAL	**123,4200**
32	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 262/2-D01-10-M con motor de 2,6 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	
		Mano de obra	114,5497
		Materiales	1.547,6000
		Suma	1.662,1497
		Redondeo	0,0003
		TOTAL	**1.662,1500**
33	ud	Conexión de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida acodada a tubería DN 80, espárragos de anclaje y soportes superiores de tubo guías AS, MF, AFP1, totalmente terminada	
		Sin descomposición	1.133,1000
		TOTAL	**1.133,1000**
34	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de la Ría Capitán compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. posado, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, permiso de paso a particulares, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	
		Sin descomposición	4.000,0000
		TOTAL	**4.000,0000**
35	ud	Partida alzada a justificar para el desmontaje y retirada de los equipos de la E.D.A.R. de Ceceño.	
		Sin descomposición	1.200,0000
		TOTAL	**1.200,0000**
36	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Cecño consistente en la adecuación de la acometida eléctrica de la EDAR existente a las nuevas características. Comprende batería de condensadores 60 kVAR., puente BT CT superficie 400 kVA, cambio de trafo, montajes, pequeño material y diversos, totlamente terminado.	
		Sin descomposición	1.800,0000
		TOTAL	**1.800,0000**
37	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra	3,7795
		Materiales	5,8136
		Suma	9,5931
		Redondeo	-0,0031
		TOTAL	**9,5900**
38	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de acero de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	
		Sin descomposición	630,7800
		TOTAL	**630,7800**
39	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	
		Mano de obra	1,5978

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Maquinaria	5,4056
		Suma	7,0034
		Redondeo	-0,0034
		TOTAL	**7,0000**
40	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 150 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	
		Mano de obra	4,8817
		Materiales	33,1543
		Maquinaria	1,4211
		Suma	39,4571
		Redondeo	0,0029
		TOTAL	**39,4600**
41	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 13,68 l/s a 42,00 m.c.a., marca ABS o similar, modelo AFP 1048.3-ME150/2-D05*10 con motor de 15 kw en el eje a 2960 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta y sistema de refrigeración por libre circulación del medio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor tipo CB-Contra bloqueo, monocanal abierto, en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	
		Mano de obra	196,8621
		Materiales	10.812,0000
		Suma	11.008,8621
		Redondeo	-0,0021
		TOTAL	**11.008,8600**
42	ud	Pedestal DN100 AFP HD DIN, totalmente colocado.	
		Sin descomposición	1.310,0000
		TOTAL	**1.310,0000**
43	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra	5,2629
		Materiales	244,9554
		Suma	250,2183
		Redondeo	0,0017
		TOTAL	**250,2200**
44	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	
		Sin descomposición	3.500,0000
		TOTAL	**3.500,0000**
45	m.	Caño de hormigón en masa HM-20 de 100 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa D=100 cm., i/p.p. de boquilla, terminado.	
		Mano de obra	11,9444
		Materiales	120,6456
		Maquinaria	3,4131
		Suma	136,0031
		Redondeo	-0,0031
		TOTAL	**136,0000**
46	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra	7,8072
		Materiales	16,3655
		Suma	24,1727
		Redondeo	-0,0027
		TOTAL	**24,1700**
47	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 125 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	
		Mano de obra	5,4062
		Materiales	26,8930
		Maquinaria	1,2333

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Suma	33,5325
		Redondeo	-0,0025
		TOTAL	**33,5300**
48	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 7.20 L/S a 18 m.c.a.. Marca ABS, modelo AFP0832.2-M70/2-D05-10 con motor de 7 kW en el eje a 2900 rpm, a 400/695 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por Sistema DI, con sonda en la cámara de aceite y sistema de refrigeración por Libre circulación del medio (opcional con camisa). Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en Fundición Gris GG 25, eje en Acero inox. AISI 420, difusor en Fundición Gris GG 25, tornillería en Acero inox. AISI 316 e impulsor tipo Vortex (6 álabes de paso libre) en Fundición Gris GG 25. Incluye Junta mecánica Carburo-silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible.	
		Mano de obra	196,8621
		Materiales	4.929,0000
		Suma	5.125,8621
		Redondeo	-0,0021
		TOTAL	**5.125,8600**
49	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.	
		Sin descomposición	1.920,0000
		TOTAL	**1.920,0000**
50	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	
		Mano de obra	11,1230
		Materiales	7,2647
		Maquinaria	0,0230
		Suma	18,4107
		Redondeo	-0,0007
		TOTAL	**18,4100**
51	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.	
		Mano de obra	0,5918
		Materiales	8,4240
		Maquinaria	0,0008
		Suma	9,0166
		Redondeo	0,0034
		TOTAL	**9,0200**
52	m.	Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20 doble capa, de sección triangular 40x13-10 y 117 kg./m., sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.	
		Mano de obra	8,2621
		Materiales	14,0283
		Maquinaria	1,9051
		Suma	24,1955
		Redondeo	0,0045
		TOTAL	**24,2000**
53	m.	Canalización compuesta por 2 conductos de polietileno de 110 mm. de diámetro, incluso cuerda guía para cables y hormigón.	
		Mano de obra	5,0849
		Materiales	15,9344
		Suma	21,0193
		Redondeo	0,0007
		TOTAL	**21,0200**
54	ml.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x10) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	
		Mano de obra	4,4141
		Materiales	5,7346
		Suma	10,1487
		Redondeo	0,0013
		TOTAL	**10,1500**
55	ud	Arqueta de registro de enlace inferior prefabricada de hormigón de 40x40x40 cm. de medidas interiores para conexiones de alumbrado o distribución eléc-	

Nº	Ud.	Descripción	Precio

trica, incluso p.p. de medios auxiliares, marco y tapa de fundición, pica de tierra y conexiones eléctricas, totalmente rematada y terminada.

Mano de obra	11,8484
Materiales	86,1552
Suma	98,0036
Redondeo	-0,0036
TOTAL	**98,0000**

56 m. Tubería enterrada de saneamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de sección circular y unión por bridas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y sellado mediante junta tórica, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=2.500 N/m2, colocada en zanja, con p.p. de bridas y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra	4,8835
Materiales	129,0124
Maquinaria	1,1071
Suma	135,0030
Redondeo	-0,0030
TOTAL	**135,0000**

57 ud Pantalla deflectora de flotantes, realizada mediante cerco en angular de acero inoxidable de 50x50x5 mm, y pantalla de lámina de poliester de 10 mm. de espesor, soportes al muro de alivio mediante barra maciza de acero, y placa de anclaje de diámetro 250 mm., dimensiones 3,4x0,80 m., tornilleria y anclajes en A4, totalmente instalada y probada.

Sin descomposición	5.443,0800
TOTAL	**5.443,0800**

58 m Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de acero de diámetro 650/850 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de entre 650 y 850 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 650-850 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.

Sin descomposición	1.980,0000
TOTAL	**1.980,0000**

59 m. Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.

Mano de obra	0,8773
Materiales	53,4031
Maquinaria	0,0257
Suma	54,3061
Redondeo	0,0039
TOTAL	**54,3100**

60 ud Bomba centrífuga totalmente sumergible marca ABS o similar, modelo AFP1552 ME 550/4-51 con motor de 55 kW en el eje a 1475 rpm y 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio hacia el medio y hacia el motor y 10 m de cable por bomba, pintura de imprimación en base de zinc y pintura de acabado en base de resina acrílica. El motor es de accionamiento trifásico, inducido en cortocirtuito y funcionamiento en seco. Totalmente colocada.

Mano de obra	196,8621
Materiales	22.194,7464
Suma	22.391,6085
Redondeo	0,0015
TOTAL	**22.391,6100**

61 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.

Mano de obra	35,2868
Materiales	405,7574
Suma	441,0442
Redondeo	-0,0042
TOTAL	**441,0400**

62 ud Acometida al pozo de bombeo a la E.D.A.R. compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., batería condensadores 60 kVAR, cable RV 3x150-1x95 mm², juego terminales 3x150-1x95 mm², conexión de armarios, montaje de batería de condensadores, pequeño material y diversos, armario de distribución AV.08, totalmente terminado.

Sin descomposición	4.800,0000
TOTAL	**4.800,0000**

63 ud Planta de desbaste formada por tornillo sin fin modelo SFC7 o similar, com-

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		puesto por un sinfin de acero inoxidable AISI 304, tipo de espiral sin eje reforzada, diámetro del tamiz 750 mm, con 750 mm. en la zona de desbaste y 370 mm. en la zona de transporte, con una inclinación de 35º, paso de sólidos 2 mm, potencia 1,5 kw, tensión 400/230 V, incluido automatización de todos los equipos instalados, incluyendo armario eléctrico, instalación eléctrica, aparallaje y todo lo necesario para el funcionamiento automático de la planta, montaje mecánico de toda la instalación incluyendo todas las conexiones hidráulicas necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación, incluyendo tubería y accesorios necesarios, totalmente terminada.	
		Sin descomposición	25.570,0000
		TOTAL	**25.570,0000**
64	ud	Partida alzada de abono íntegro para instalación de equipo de desodorización con carbón activo en pozo de bombeo a E.D.A.R. compuesto por: - equipo de carbón activo formado por carcasa de polipropileno masivo rigidizada, con los extremos embridados para la entrada y salida de gases y de tipo horizontal donde se colocan los filtros de mantas y bandejas de carbón activo. Las etapas de filtrado y desodorización van unidas con acceso mediante una tapa rectangular lateral con cierres rápidos y con medidor de presión diferencial en "U" colocado en el exterior de la carcasa para la comprobación de la pérdidad de carga. Filtros manta de alta eficacia opacimétrica, clasificación G3 según norma EN779 de dimensiones 597x597x54 mm., filtros de gránulos de carbón activo en bandejas de carbón activado de espesor 48 mm. cada una, dimensiones 625x565 mm. -ventilador centrífugo de alto rendimiento colocado en la aspiración despues del equipo de carbón activo, antes de su salida a la calle, incluso bancada con silent blocks y manguitos antibrivatorios en aspiración e impulsión - conductos de polipropileno desde el pozo de bombeo hasta la ubicación del carbón activo, rejillas de aspiración de prolipropileno, chimenea para salida de gases, soportación de acero necesarias, cunas de polipropileno, válvulas para el control del caudal total de la instalación y silenciador tubularde polipropileno, totalmente instalado incluso p.p. de maquinaria y accesorios necesarios para su correcta instalación incluso pruebas de funcionamiento.	
		Sin descomposición	25.500,0000
		TOTAL	**25.500,0000**
65	Ud	Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.	
		Sin descomposición	462,7800
		TOTAL	**462,7800**
66	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	
		Mano de obra	5,9968
		Materiales	62,9457
		Maquinaria	6,0553
		Suma	74,9978
		Redondeo	0,0022
		TOTAL	**75,0000**
67	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	
		Mano de obra	0,3840
		Materiales	93,5752
		Maquinaria	3,0379
		Suma	96,9971
		Redondeo	0,0029
		TOTAL	**97,0000**
68	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	
		Mano de obra	6,2434
		Materiales	100,6195
		Maquinaria	8,1322
		Suma	114,9951
		Redondeo	0,0049
		TOTAL	**115,0000**
69	ud	Conexión de imbornal existente al pozo de registro más cercano, formada por: excavación de zanja, colocación de tubería, rotura de pared del imbornal con compresor, colocación del sifón, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante, relleno de la zanja y reposición de firme, con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra	55,7682
		Materiales	23,4734
		Maquinaria	15,7560
		Suma	94,9976
		Redondeo	0,0024
		TOTAL	**95,0000**

Nº	Ud.	Descripción	Precio
70	ud	Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones	
		Sin descomposición	150,0000
		TOTAL	**150,0000**
71	ud	Suministro y colocación de sifón de descarga automática en arqueta de descarga de 10 cm. de diámetro, totalmente colocado.	
		Mano de obra	9,0072
		Materiales	105,9894
		Suma	114,9966
		Redondeo	0,0034
		TOTAL	**115,0000**
72	ud	Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima con collarín de toma de polipropileno de 140-2 1/2" reforzado con fibra de vidrio, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	
		Mano de obra	10,1711
		Materiales	64,8296
		Suma	75,0007
		Redondeo	-0,0007
		TOTAL	**75,0000**
73	ud	Suministro y colocación de válvula de retención, de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.	
		Mano de obra	6,8026
		Materiales	47,8484
		Suma	54,6510
		Redondeo	-0,0010
		TOTAL	**54,6500**
74	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra	3,4448
		Materiales	9,0221
		Suma	12,4669
		Redondeo	0,0031
		TOTAL	**12,4700**
75	ud	Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 2 bombas (16ED/16SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.	
		Sin descomposición	5.330,0000
		TOTAL	**5.330,0000**
76	ud	Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 3 bombas (32ED/32SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.	
		Sin descomposición	6.434,0000
		TOTAL	**6.434,0000**
77	ud	Modem GSM	
		Sin descomposición	350,0000
		TOTAL	**350,0000**
78	ud	Desarrollo del programa de supervisión (scada) en entorno windows, con posibilidad de conectar varios terminales PC´s en red TCP/IP para puestos de supervisión adicional, incluyendo licencias y run times de software, incluido manuales y curso de formación a usuarios.	
		Sin descomposición	17.800,0000
		TOTAL	**17.800,0000**
79	ud	Ordenador para el control conjunto de los pozos de bombeo a colocar en la futura E.D.A.R. de Comillas, con las siguientes características o similares: pentium 4 DDR, P.B. Gigabyte 8IPE775G FSB-800, intel -865P 2*Serial ATA 150+2ATA 133, HD Seagate 80 GB ATA 100 7200 RPM, memoria 512 MB DDR-400 Dual, SVGA N-VIDIA MX4000 128 MB, t. sonido 3K Int+LAN 10/100/1000, DVD X16+FLOPPY, tecaldo y ratón, monitor LG 17" TFT L1730S, completamente instalado, conexionado y probado hasta la correcta comprobación de su funcionamiento, puesto en servicio.	
		Sin descomposición	986,0000
		TOTAL	**986,0000**

Nº	Ud.	Descripción	Precio
80	ud	Partida alzada a justificar para la reposición del servicio de gas afectado por las obras.	
		Sin descomposición	6.000,0000
		TOTAL	**6.000,0000**
81	ud	Partida alzada a justificar para la renovación de la red de telefonía afectada por las obras.	
		Sin descomposición	5.000,0000
		TOTAL	**5.000,0000**
82	ud	Partida alzada a justificar para la renovación de la red de abastecimiento afectada por las obras.	
		Sin descomposición	4.000,0000
		TOTAL	**4.000,0000**
83	PA	Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.	
		Sin descomposición	467.148,9700
		TOTAL	**467.148,9700**

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Cuadro de Precios nº2 Proyecto modificado

Nº	Ud.	Descripción	Precio

3.4. Cuadro de precios nº2 del Proyecto Modificado Nº1

1	m2	Hidrosiembra en taludes, realizado en capas a base de semillas de abono de liberación controlada, polímeros absorbentes y estabilizadores, totalmente terminado.	

Mano de obra		0,1361
Materiales		1,4612
Maquinaria		0,2756
	Suma	1,8729
	Redondeo	-0,0029
	TOTAL	**1,87**

9	m3	Escollera de piedras sueltas de peso mínimo 700 kg en pie de talud para su sostenimiento, colocada desde carretera y directamente desde camión con máquina de neumáticos, perfectamente rasanteada y terminada.	

Mano de obra		6,3600
Materiales		7,0278
Maquinaria		25,3234
	Suma	38,7112
	Redondeo	-0,0012
	TOTAL	**38,71**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

10 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Mano de obra	6,8755
Materiales	15,9088
Suma	22,7843
Redondeo	-0,0043
TOTAL	**22,78**

15 ud Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.

Mano de obra	17,1281
Materiales	7,2483
Maquinaria	6,0309
Suma	30,4073
Redondeo	0,0027
TOTAL	**30,41**

17 ud Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.

Sin descomposición	217,95
TOTAL	**217,95**

18 m. Tubería de PVC corrugado de diámetro nominal 80 mm. con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma, s/ CTE-HS-5.

Mano de obra	7,8975
Materiales	1,0600
Suma	8,9575
Redondeo	0,0025
TOTAL	**8,96**

19 m3 Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos

Mano de obra	28,7293
Materiales	79,7607
TOTAL	**108,49**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

20 m Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.

Mano de obra	7,8975
Materiales	11,1898
Suma	19,0873
Redondeo	0,0027
TOTAL	**19,09**

21 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Mano de obra	3,7471
Materiales	7,3140
Maquinaria	1,0240
Suma	12,0851
Redondeo	0,0049
TOTAL	**12,09**

26 ud Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características:

caudal: 4,8 l/s

luz de paso 6 mm.

anchi de carcasa tamiz: 300 mm.,

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.

Sin descomposición	21.667,31
TOTAL	**21.667,31**

27 m2 Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.

Mano de obra	77,6874
Materiales	37,7731
Suma	115,4605
Redondeo	-0,0005
TOTAL	**115,46**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

29 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.15.4.50D, capaz de elevar un caudal de 4.8 l/s a una altura de 7,85 m.c.a., con motor trifásico de 1,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impul-sior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Mano de obra	52,7562
Materiales	3.893,3906
Suma	3.946,1468
Redondeo	0,0032
TOTAL	**3.946,15**

30 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada

Sin descomposición	3.830,00
TOTAL	**3.830,00**

31 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.

Sin descomposición	4.688,22
TOTAL	**4.688,22**

32 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Mano de obra	13,6051
Materiales	4.138,4732
Suma	4.152,0783
Redondeo	0,0017
TOTAL	**4.152,08**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

36 ud Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.

Mano de obra	6,8026
Materiales	901,0000
Suma	907,8026
Redondeo	-0,0026
TOTAL	**907,80**

37 ud Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.

Mano de obra	107,0600
Materiales	27,6448
Suma	134,7048
Redondeo	-0,0048
TOTAL	**134,70**

41 ud Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características:

caudal: 6.7 l/s

luz de paso 6 mm.

anchi de carcasa tamiz: 300 mm.,

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.

Sin descomposición	21.667,31
TOTAL	**21.667,31**

42 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 6,70 l/s a una altura de 11 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Mano de obra	52,7562
Materiales	3.959,2802
Suma	4.012,0364
Redondeo	0,0036
TOTAL	**4.012,04**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

43 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 2,2 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Mano de obra	13,6051
Materiales	4.203,2710
Suma	4.216,8761
Redondeo	0,0039
TOTAL	**4.216,88**

48 m. Desmontaje y recolocación de barrera de seguridad existente, incluyendo las siguientes operaciones: desmontaje de barrera de doble onda, extracción de postes IPN Y transporte indicado por la dirección de obra, suministro e hincado de postes tubulares 120x55 mm. de acero galvanizado, de 1,50 m. de longitud, recolocación de la barrera retirada incluso conectores, separadores, captafaros, y tornillería necesarios, totalmente terminada.

Mano de obra	15,4813
Materiales	31,7651
Maquinaria	5,5128
Suma	52,7592
Redondeo	0,0008
TOTAL	**52,76**

49 m3 Apertura de huecos, en muros de hormigón de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

Mano de obra	506,7860
Maquinaria	75,8112
Suma	582,5972
Redondeo	0,0028
TOTAL	**582,60**

51 ud. Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 8,23 l/s a una altura de 7,60 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Mano de obra	52,7562
Materiales	3.893,3906
Suma	3.946,1468
Redondeo	0,0032
TOTAL	**3.946,15**

53 m. Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

Mano de obra	14,1947
Maquinaria	4,2676
Materiales	59,2328
Suma	77,6951
Redondeo	0,0049
TOTAL	**77,70**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

54 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.

Mano de obra	6,1786
Materiales	6,5980
Suma	12,7766
Redondeo	0,0034
TOTAL	**12,78**

55 m Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.

Mano de obra	8,0125
Materiales	39,7500
Suma	47,7625
Redondeo	-0,0025
TOTAL	**47,76**

56 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Mano de obra	2,3603
Materiales	4,6322
Maquinaria	0,8904
Suma	7,8829
Redondeo	-0,0029
TOTAL	**7,88**

57 ud Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.

Mano de obra	13,1599
Materiales	202,1420
Suma	215,3019
Redondeo	-0,0019
TOTAL	**215,30**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

58 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D, capaz de elevar un caudal de 0,65 l/s a una altura de 5,5 m.c.a., con motor trifásico de 1,1 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Mano de obra	26,3781
Materiales	3.788,2068
Suma	3.814,5849
Redondeo	-0,0049
TOTAL	**3.814,58**

59 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN65, dos válvulas de retención de bola DN65, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada

Sin descomposición	3.280,27
TOTAL	**3.280,27**

60 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,1 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilo-tos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Sin descomposición	3.734,25
TOTAL	**3.734,25**

61 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.

Sin descomposición	10.500,00
TOTAL	**10.500,00**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

62 ud Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 50 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

Mano de obra	16,0590
Materiales	233,4650
Suma	249,5240
Redondeo	-0,0040
TOTAL	**249,52**

64 m2 Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.

Mano de obra	20,0475
Materiales	19,1786
Maquinaria	0,5368
Suma	39,7629
Redondeo	-0,0029
TOTAL	**39,76**

65 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 125 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Mano de obra	4,0230
Materiales	13,3666
Maquinaria	1,1130
Suma	18,5026
Redondeo	-0,0026
TOTAL	**18,50**

66 ud Puerta de chapa lisa de 2 hojas de 80x200 cm., y rejilla de ventilación, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/ p.p. de recibido de albañilería).

Mano de obra	15,8269
Materiales	236,2316
Suma	252,0585
Redondeo	0,0015
TOTAL	**252,06**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

67 m2 Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.

Mano de obra	10,2823
Materiales	7,0874
Maquinaria	0,1410
Suma	17,5107
Redondeo	-0,0007
TOTAL	**17,51**

68 m2 Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.

Mano de obra	7,1304
Materiales	1,6086
Suma	8,7390
Redondeo	0,0010
TOTAL	**8,74**

69 ud Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-7, de diámetro 400 mm, altura total 1.435 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 125 kg de carbón activo, ventilador centrífugo modelo VCPL 250/HP75 para un caudal de 556 m3/h, presión total de 185 m.c.a., presión estática 180 m.c.a., potencia instalada 1.1 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estátiva y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.

Sin descomposición	8.583,00
TOTAL	**8.583,00**

70 ud Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características:

caudal: 18.00 l/s

luz de paso 6 mm.

ancho de carcasa tamiz: 300 mm.,

longitud total. 4.300 mm.

inclinación: 90º

Altura de descarga 1.400 mm.

Potencia 1,1 kw

tensión 400 V

totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo..

Sin descomposición	25.702,39

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		TOTAL	**25.702,39**

71 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244, capaz de elevar un caudal de 18 l/s a una altura de 31,6 m.c.a., con motor trifásico de 21 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.

Mano de obra	52,7562
Materiales	12.789,9600
Suma	12.842,7162
Redondeo	0,0038
TOTAL	**12.842,72**

72 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvu-las de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80,2 derivaciones DN125 y cuatro codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada

Sin descomposición	4.893,53
TOTAL	**4.893,53**

73 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.

Sin descomposición	6.684,60
TOTAL	**6.684,60**

74 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-63-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 21 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Mano de obra	13,6051
Materiales	8.875,6874
Suma	8.889,2925
Redondeo	-0,0025
TOTAL	**8.889,29**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

75 ud Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.

Sin descomposición	2.625,00
TOTAL	**2.625,00**

77 m. Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.

Mano de obra	8,2288
Materiales	41,7322
Maquinaria	4,8654
Suma	54,8264
Redondeo	0,0036
TOTAL	**54,83**

78 u Pino "cupressuciparis leylandii" de perímetro igual o superior a 20 cm. y altura de 2,00 m., suministrado en cepellón, incluso apertura de hoyo con los medios indicados, abonado y primer riego.

Mano de obra	28,9921
Materiales	18,3327
Maquinaria	29,1924
Suma	76,5172
Redondeo	0,0028
TOTAL	**76,52**

79 m3 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.

Mano de obra	2,6458
Maquinaria	34,5352
Suma	37,1810
Redondeo	-0,0010
TOTAL	**37,18**

80 m Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.

Mano de obra	8,4202
Materiales	109,9065
Maquinaria	107,5672
Suma	225,8939
Redondeo	-0,0039
TOTAL	**225,89**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

81 m. Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 200 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.

Mano de obra	4,3755
Materiales	29,0864
Maquinaria	1,3356
Suma	34,7975
Redondeo	0,0025
TOTAL	**34,80**

82 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.

Mano de obra	8,5703
Materiales	20,5524
Suma	29,1227
Redondeo	-0,0027
TOTAL	**29,12**

85 m3 Apertura de huecos mayores de 1,00 m2, en fábricas de ladrillo macizo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.

Mano de obra	182,4430
Maquinaria	24,8570
TOTAL	**207,30**

86 ud Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso recibido de albañilería.

Mano de obra	18,4647
Materiales	114,9570
Suma	133,4217
Redondeo	-0,0017
TOTAL	**133,42**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

87 m2 Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo Tramex de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm. y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.

Mano de obra	52,7562
Materiales	161,6394
Suma	214,3956
Redondeo	0,0044
TOTAL	**214,40**

88 m. Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra incluso recibido de albañilería.

Mano de obra	63,8879
Materiales	250,3190
Suma	314,2069
Redondeo	0,0031
TOTAL	**314,21**

89 m Escalera conformada con pletina de 50x10 mm en largueros y redondo macizo de 30 mm en peldaños incluso metalizado y anclado a muro, totalmente instalada

Mano de obra	50,8800
Materiales	38,1600
TOTAL	**89,04**

90 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D, capaz de elevar un caudal de 54 l/s a una altura de 5,8 m.c.a., con motor trifásico de 5,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Mano de obra	52,7562
Materiales	7.044,5904
Suma	7.097,3466
Redondeo	0,0034
TOTAL	**7.097,35**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

91 ud Interconexión hidráulica formada pro: 2 tramos rectos de 1,8 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN150 para impulsión de las bomabs, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN150 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta con asiento elástico DN150, 2 válvulas de bola DN150, 2 derivación DN200 y dos codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.

Sin descomposición	7.693,00
	7.693,00

TOTAL

92 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15 m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente instalado.

Sin descomposición	5.541,15
	5.541,15

TOTAL

93 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 5,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.

Mano de obra	13,6051
Materiales	5.748,5496
Suma	5.762,1547
Redondeo	-0,0047
	5.762,15

TOTAL

94 ud Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.

Sin descomposición	5.760,00
	5.760,00

TOTAL

Nº	Ud.	Descripción	Precio

96 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B, capaz de elevar un caudal de 0.65 l/s a una altura de 8,20 m.c.a., con motor trifásico de 1,3 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.

Mano de obra	26,3781
Materiales	3.847,5350
Suma	3.873,9131
Redondeo	-0,0031
TOTAL	**3.873,91**

97 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.

Sin descomposición	2.453,00
TOTAL	**2.453,00**

98 ud Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN50, 2 válvulas de retención de bola DN50,1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.

Sin descomposición	3.259,31
TOTAL	**3.259,31**

100 m2 Extensión de pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde, sobre paramentos horizontales, una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.

Mano de obra	6,5036
Materiales	0,9540
Suma	7,4576
Redondeo	0,0024
TOTAL	**7,46**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

104 ud Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.

Sin descomposición	17.400,00
TOTAL	**17.400,00**

105 m Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubri-cación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.

Mano de obra	88,3351
Materiales	2.266,2482
Maquinaria	130,1839
Varios	44,6446
Suma	2.529,4118
Redondeo	-0,0018
TOTAL	**2.529,41**

108 m3 Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, para muros vistos, totalmente colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.

Mano de obra	56,1291
Materiales	91,8070
Maquinaria	4,6339
TOTAL	**152,57**

109 m. Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

Mano de obra	6,6860
Materiales	2,0034
Suma	8,6894
Redondeo	0,0006
TOTAL	**8,69**

110 ud Punto de luz sencillo unipolar de intensidad 10A realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Legrand serie Galea Life Blanco, instalado.

Mano de obra	15,6006
Materiales	16,3240
Suma	31,9246
Redondeo	-0,0046
TOTAL	**31,92**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

111 ud Puerta de acero metalizado de 2 hojas de 80x200 cm., elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso p.p. de recibido de albañilería, totalmente colocada.

Mano de obra	15,8269
Materiales	487,9604
Suma	503,7873
Redondeo	0,0027
TOTAL	**503,79**

112 m. Bajante de PVC serie B junta pegada, de 160 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5

Mano de obra	4,0815
Materiales	23,8098
Suma	27,8913
Redondeo	-0,0013
TOTAL	**27,89**

113 ud Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-12, de diámetro 1200 mm, altura total 1.620 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 325 kg de carbón activo, incluso boca para entrada y salida de aire y una parrilla con malla perforadapara soporte del lecho de carbón, ventilador centrífugo modelo VCPA 250 para un caudal de 1600 m3/h, presión total de 214 m.c.a., presión estática 200 m.c.a., potencia instalada 2.2 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.

Sin descomposición	12.391,92
TOTAL	**12.391,92**

114 ud Tamiz tamiz vertical transportador sinfín, construido totalmente en acero inoxidable AISI-304, capaz de tamizar un caudal de 660 m3/h, con boca de entrada DN450, altura de descarga 5500 mm, con luz de paso de 15 mm, malla de filtrado emn perfil chapa rasurado de 5800 mm. de longitud, accionado mediante motor-reductor Siemens o similar, incluso p.p. de interconexión eléctrica-hidráulica formada por parte proporcional de componentes eléctricos a incluir en cuadro de mando del bombeo, conexionado de motor incluido cableado y kit estanco, electroniveles para funcionamiento, tubería y accesorios en PVC PN10 para formación de circuito de limpieza de rejilla del tornillo, pequeño material de fijación y montaje de la reja.

Sin descomposición	31.964,50
TOTAL	**31.964,50**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

115 ud Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, capaz de elevar un caudal de 89 l/s a una altura de 43 m.c.a., con motor trifásico de 65 kw, paso de sólidos de 100 mm. con impulsior bicanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guí-as, totalmente instalada.

Mano de obra	141,2185
Materiales	30.724,5240
Suma	30.865,7425
Redondeo	-0,0025
TOTAL	**30.865,74**

116 ud Interconexión hidráulica formada por: 3 tramos rectos de 3,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN200 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN200 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 3 válvulas de compuerta de asiento elástico DN200, 3 válvulas de retención de bola DN200, 4 derivaciones DN200 y 4 codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada.

Sin descomposición	27.809,50
TOTAL	**27.809,50**

117 ud Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.

Sin descomposición	8.904,27
TOTAL	**8.904,27**

118 ud Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas, formado por: armario metálico de 2x(1800x800x600), automático de corte general, diferencial con toroidal, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 3 variadores de frecuencia de 65 kw con display digital y filtro RFI, 3 disyuntores de 65 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para 3 bombas, 3 selectores, 6 pilotos, 3 cuentahoras, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje.

Mano de obra	13,6051
Materiales	37.275,7692
Suma	37.289,3743
Redondeo	-0,0043
TOTAL	**37.289,37**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

120 m Cerramiento de lindero de finca, consistente en clavado de estacas hormigón de 12 x 12 x 150 cm. cada 1,50 metros (incluso excavación, hormigón de cimientos, nivelado, colocación y brea, alquitrán u otra pintura de protección similar), y 3 líneas de alambre liso grueso, galvanizado, clavados a cada estaca, totalmente colocado, i/ transporte, tensado y material de fijación al soporte.

Mano de obra	12,3179
Materiales	13,8994
Maquinaria	0,7742
Suma	26,9915
Redondeo	-0,0015
TOTAL	**26,99**

121 m Reposición de escalera y paseo de las mismas características de las existente, totalmente terminada, incluyendo formación de peldaño y terminación con baldosa.

Sin descomposición	150,00
TOTAL	**150,00**

122 m. Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.

Mano de obra	13,1626
Materiales	89,0763
Suma	102,2389
Redondeo	0,0011
TOTAL	**102,24**

132 m. Marca vial blanca termoplástica tipo 2, de 10 cm. de anchura, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.

Mano de obra	0,2876
Materiales	0,4929
Maquinaria	0,0704
Suma	0,8509
Redondeo	-0,0009
TOTAL	**0,85**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

133 m2 Reductor de velocidad de lomo de asno, de sección normalizada, totalmente ejecutado incluso p.p. de pintado.

Mano de obra	3,6337
Materiales	2,2644
Maquinaria	10,6270
Suma	16,5251
Redondeo	0,0049
TOTAL	**16,53**

134 ud Talado de árbol grande, de perímetro superior a 160 cm., con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.

Sin descomposición	297,24
TOTAL	**297,24**

135 ud Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento

Mano de obra	34,1365
Materiales	4,7944
Suma	38,9309
Redondeo	-0,0009
TOTAL	**38,93**

136 m. Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 1/2" de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso excavación y el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Mano de obra	0,1343
Materiales	0,5300
Suma	0,6643
Redondeo	-0,0043
TOTAL	**0,66**

137 ud Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de saneamiento

Mano de obra	27,0669
Materiales	52,7837
Suma	79,8506
Redondeo	-0,0006
TOTAL	**79,85**

Nº	Ud.	Descripción	Precio

138 m. Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Mano de obra	0,3357
Materiales	0,7420
Suma	1,0777
Redondeo	0,0023
TOTAL	**1,08**

139 m. Seto de Thuja orientalis (Tuya) de 1 a 1,25 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.

Mano de obra	4,2246
Materiales	78,1167
Maquinaria	4,8654
Suma	87,2067
Redondeo	0,0033
TOTAL	**87,21**

140 m. Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.

Mano de obra	6,1827
Materiales	10,1456
Suma	16,3283
Redondeo	0,0017
TOTAL	**16,33**

149 PA Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.

Sin descomposición	241.190,75
TOTAL	**241.190,75**

150 ud Gestión de residuos, por costes de obra, alquileres de contenedores, tasas de vertidos, etc.

Sin descomposición	11.868,36
TOTAL	**11.868,36**

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

4. Presupuestos Parciales comparados

4. Presupuestos parciales comparados

1 RED DE COLECTORES

1.1 RAMAL 1

1.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	576,900	m2	Hidrosiembra en taludes, realizado en capas a base de semillas de abono de liberación controlada, polímeros absorbentes y estabilizadores, totalmente terminado.	1,87	0,00	1.078,80
2	2.806,320	1.391,545	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	12.123,30	6.011,47
3	600,744	275,001	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	9.269,48	4.243,27
4	85,821	2,764	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	3.686,87	118,74
5	69,547	55,135	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	655,13	519,37
6	994,617	653,740	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	5.102,39	3.353,69
7	156,960	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	1.637,09	0,00
8	0,000	65,029	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	909,11
9	67,936	108,124	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	5.939,64	9.453,28
10	0,000	63,700	m3	Escollera de piedras sueltas de peso mínimo 700 kg en pie de talud para su sostenimiento, colocada desde carretera y directamente desde camión con máquina de neumáticos, perfectamente rasanteada y terminada.	38,71	0,00	2.465,83
					Total Cap.	**38.413,90**	**28.153,56**

1.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	835,900	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	16.024,20	0,000
2	0,000	644,500	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	14.681,71
				Total Cap.		**16.024,20**	**14.681,71**

1.1.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	56,297	24,324	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	243,20	105,08
2	37,531	16,216	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	579,10	250,21
3	0,000	55,220	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	283,28
4	51,954	26,875	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	4.542,34	2.349,68
5	373,222	197,186	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	5.273,63	2.786,24
6	18,000	15,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	2.042,46	1.702,05
				Total Cap.		**12.680,73**	**7.476,54**

1.1.5. REPOSICIONES

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	565,310	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	8.660,55	0,00
2	565,310	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	5.828,35	0,00
3	565,310	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	4.607,28	0,00
4	0,000	105,661	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	0,00	1.383,10
5	141,328	13,706	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	2.155,25	209,02
6	0,000	5,000	ud	Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.	30,41	0,00	152,05
7	0,000	12,030	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	1.051,78
8	0,000	4,300	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	54,61
				Total Cap.		**21.251,43**	**2.850,56**

1.2 RAMAL 2

1.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	14,000	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	217,95	0,00	3.051,30
2	652,845	1.519,207	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	2.820,29	6.562,97
3	380,827	48,096	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	5.876,16	742,12
4	54,408	36,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	2.337,37	1.546,56
5	50,145	48,000	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	472,37	452,16
6	690,603	1.208,939	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	3.542,79	6.201,86
7	32,845	293,000	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	459,17	4.096,14
8	0,000	6,006	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	525,10
				Total Cap.		**15.508,15**	**23.178,21**

1.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	602,700	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	11.553,76	0,00
2	0,000	º606,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	13.804,68
				Total Cap.		**11.553,76**	**13.804,68**

1.2.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	56,297	43,786	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	243,20	189,16
2	37,531	29,191	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	579,10	450,42
3	51,954	40,406	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	4.542,34	3.532,70
4	373,222	290,259	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	5.273,63	4.101,36
5	18,000	14,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	2.042,46	1.588,58
				Total Cap.		**12.680,73**	**9.862,22**

1.2.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	462,983	309,600	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	7.060,49	4.721,40
2	1.546,004	1.546,004	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	20.237,19	20.237,19

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
3	0,000	40,000	m	Tubería de PVC corrugado de diámetro nominal 80 mm. con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma, s/ CTE-HS-5.	8,96	0,00	358,40
4	0,000	6,930	m3	Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos	108,49	0,00	751,84
5	0,000	300,00	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	5.727,00
				Total Cap.		**27.297,68**	**31.795,83**

1.3 RAMAL 3

1.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	285,535	279,919	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	1.233,51	1.209,25
2	166,562	163,286	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	2.570,05	2.519,50
3	23,795	23,327	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	1.022,23	1.002,13
4	50,486	43,857	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	258,99	224,99
5	332,049	623,589	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	4.642,05	8.717,77
6	0,000	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	0,00
				Total Cap.		**9.726,83**	**13.673,64**

1.3.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	419,000	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	11.283,67	0,00
2	0,000	419,000	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	12,09	0,00	5.065,71
3	0,000	43,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	979,54
				Total Cap.		**11.283,67**	**6.045,25**

1.3.3. POZO DE BOMBEO

1.3.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	36,075	38,982	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	155,84	168,40
2	24,050	25,988	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	371,09	400,99
3	19,725	38,394	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	101,19	196,96
				Total Cap.		**628,12**	**766,35**

1.3.3.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2,320	1,600	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	202,84	139,89
2	19,581	12,891	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	2.642,46	1.739,64
3	1.762,290	1.160,190	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	1.938,52	1.276,21
4	126,125	70,350	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.601,79	893,45
5	3,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	485,05
6	1,000	1,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	508,75	508,75
				Total Cap.		**8.349,51**	**5.042,99**

1.3.3.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 4,8 l/s luz de paso 6 mm. ancho de carcasa tamiz: 300 mm., inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.	21.667,31	0,00	21.667,31
2	0,000	4,755	m2	Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.	115,46	0,00	549,01
3	0,000	1,000	ud	Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.	462,78	0,00	462,78
4	2,000	0,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 12/2-D01-10-MD118 con motor de 1,2 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	975,87	1.951,74	0,000
5	0,000	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.15.4.50D, capaz de elevar un caudal de 4.8 l/s a una altura de 7,85 m.c.a., con motor trifásico de 1,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impul-sior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, total-mente instalada.	3.946,15	0,00	7.892,30
6	3,000	1,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	146,77	440,31	146,77
7	2,000	0,000	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	525,55	1.051,10	0,00
8	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	3.830,00	0,00	3.830,00
9	0,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	4.688,22	0,00	4.688,22

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
10	1,800	1,800	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	48,47	48,47
11	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	4.152,08	0,00	4.152,08
12	0,000	1,000	ud	Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.	907,80	0,00	907,80
13	27,420	63,300	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	564,03	1.302,08
14	1,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Oyambre compuesta por tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre doble ángulo 3x150/80 Ap. hormigón-chapa metal, amarre sencillo 3x50/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre sencillo 3x50/80 Ap. hormigón-chapa metal, derivación RZ 150 con RZ 50, derivación RZ 150 con RZ 150, acometida mínima en poste con C.G.P., normalización de red BT, retensado de conductores, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	3.500,00	3.500,00	3.500,00
15	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
				Total Cap.		7.555,65	49.281,52

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
2	530,900	0,000	m2	Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	27,58	14.642,22	0,00
				Total Cap.		19.283,88	0,00

1.3.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	53,090	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	4.641,66	0,00

1.4 RAMAL 4

1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	103,521	103,521	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	447,21	447,21
2	60,387	60,387	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	931,77	931,77
3	8,626	8,626	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	370,57	370,57
4	12,334	12,334	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	116,19	116,19
5	110,138	110,138	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	1.539,73	1.539,73
6	4,276	4,276	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	373,85	373,85
				Total Cap.		**3.779,32**	**3.779,32**

1.4.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nª!
1	148,250	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	2.841,95	0,00
2	0,000	148,250	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	3.377,14
				Total Cap.		**2.841,95**	**3.377,14**

1.4.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nª1
1	12,510	12,510	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	54,04	54,04
2	8,340	8,340	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	128,69	128,69
3	11,546	11.545	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.009,47	1.009,38
4	82,938	82,931	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.171,91	1.171,82
5	4,000	4,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	453,88	453,88
				Total Cap.		**2.817,99**	**2.817,81**

1.4.4. ARQUETA ROTURA DE CARGA

1.4.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nª1
1	7,907	7,907	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	34,16	34,16
2	5,271	5,271	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	81,33	81,33
3	7,568	7,568	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	38,82	38,82
				Total Cap.		**154,31**	**154,31**

1.4.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,347	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	30,34
2	3,704	3,638	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	499,85	490,95
3	333,360	327,420	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	366,70	360,16
4	23,290	23,290	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	295,78	295,78
5	1,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	113,47
					Total Cap.	**1.306,14**	**1.290,70**

1.4.5. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	24,952	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	380,52	0,00
2	123,413	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	1.890,69	0,00
3	123,413	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	1.272,39	0,00
4	123,413	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	1.005,82	0,00
5	24,685	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	2.158,21	0,00
6	246,850	0,000	m2	Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	27,58	6.808,12	0,00
					Total Cap.	**13.515,75**	**0,00**

1.5 RAMAL 5

1.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	612,106	654,530	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	2.644,30	2.827,57
2	357,063	79,940	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	5.509,48	1.233,47
3	51,008	9,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	2.191,30	386,64
4	2,097	58,007	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	19,75	546,43
5	289,122	485,299	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	1.483,20	2.489,58
6	466,317	145,400	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	6.519,11	2.032,69
7	12,588	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	131,29	0,00
8	17,825	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.558,44	0,00
					Total Cap.	**20.056,87**	**9.516,38**

1.5.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	900,800	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	24.258,54	0,00
2	0,000	900,800	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	12,09	0,00	10.890,67

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	Ud	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
3	25,200	0,00	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	483,08	0,00
4	0,00	25,200	ml	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	574,06
5	20,750	0,000	ml	Grapado de tubería de diámetro 100-150 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	30,00	622,50	0,00
				Total Cap.		**25.364,12**	**11.464,73**

1.5.3. ARQUETAS

1.5.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	30,664	30,664	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	132,47	132,47
2	20,444	20,444	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	315,45	315,45
3	36,706	36,706	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	188,30	188,30
				Total Cap.		**636,22**	**636,22**

1.5.3.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,900	0,900	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	78,69	78,69
2	9,803	9,758	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	1.316,84	1.316,84
3	882,270	882,270	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	970,50	970,50
4	67,400	67,400	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	855,98	855,98
5	4,000	4,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	113,47	453,88	453,88
				Total Cap.		**3.675,89**	**3.675,89**

1.5.3.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2,000	2,000	ud	Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	602,63	1.205,26	1.205,26
2	4,000	4,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	389,07	1.556,28	1.556,28
				Total Cap.		**2.761,54**	**2.761,54**

1.5.4. POZO DE BOMBEO

1.5.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	62,488	38,982	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	269,95	168,40
2	41,660	25,988	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	642,81	400,99
3	55,367	38,394	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	284,03	196,96
				Total Cap.		**1.196,79**	**766,35**

1.5.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,815	1,600	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	158,69	139,89
2	24,159	12,890	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	3.260,26	1.739,51
3	2.174,31	1.160,100	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	2.391,74	1.276,11
4	141,911	92,650	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.802,27	1.176,66
5	3,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	485,05
6	1,000	1,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	508,75	508,75
				Total Cap.		**9.576,86**	**5.325,97**

1.5.4.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 6.7 l/s luz de paso 6 mm. ancho de carcasa tamiz: 300 mm., inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo.	21.667,31	0,00	21.667,31
2	0,000	4,555	m2	Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.	115,46	0,00	525,92
3	0,000	1,000	ud	Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.	462,78	0,00	462,78
4	2,000	0,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 262/2-D01-10-M con motor de 2,6 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	1.662,15	3.324,30	0,00
5	0,000	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 6,70 l/s a una altura de 11 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	4.012,04	0,00	8.024,08
6	2,000	0,000	ud	Conexión de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida acodada a tubería DN 80, espárragos de anclaje y soportes superiores de tubo guías AS, MF, AFP1, totalmente terminada	1.133,10	2.266,20	0,00
7	3,000	1,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	146,77	440,31	146,77
8	2,000	0,000	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	525,55	1.051,10	0,00
9	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	3.830,00	0,00	3.830,00
10	0,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	4.688,22	0,00	4.688,22
11	1,800	1,800	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	48,47	48.47
12	0,000	1,000	ud	Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.	907,80	0,00	907,80

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
13	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 2,2 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	4.216,88	0,00	4.216,88
14	1,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de la Ría Capitán compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. posado, tendido cable RZ 3x95 Al/54,6 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, permiso de paso a particulares, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	4.000,00	4.000,00	4.000,00
15	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
16	54,840	44,000	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	1.128,06	905,08
				Total Cap.		**12.258,44**	**49.558,01**

1.5.5. HINCAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	24,700	ml	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	630,78	0,00	15.580,27
				Total Cap.		**0,00**	**15.580,27**

1.5.6. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	168,391	8,462	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	2.567,96	129,05
2	756,350	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	11.587,28	0,00
3	756,350	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	7.797,97	0,00
4	756,350	595,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	6.164,25	4.849,25
5	77,760	77,760	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	1.017,88	1.017,88
6	54,798	54,798	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	4.790,99	4.790,99
7	547,980	547,980	m2	Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	27,58	15.113,29	15.113,29
8	0,000	10,000	ml	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	190,90
9	0,000	10,000	ml	Desmontaje y recolocación de barrera de seguridad existente, incluyendo las siguientes operaciones: desmontaje de barrera de doble onda, extracción de postes IPN Y transporte indicado por la dirección de obra, suministro e hincado de postes tubulares 120x55 mm. de acero galvanizado, de 1,50 m. de longitud, recolocación de la barrera retirada incluso conectores, separadores, captafaros, y tornillería necesarios, totalmente terminada.	52,76	0,00	527,60
				Total Cap.		**49.039,62**	**26.618,96**

1.6 RAMAL 6

1.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	858,876	255,537	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	3.710,34	1.103,92
2	83,680	7,750	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.291,18	119,58
3	11,955	3,780	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	513,59	162,39
4	0,000	8,664	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	0,00	81,61
5	105,998	159,333	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	543,77	817,38
6	63,314	19,074	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	885,13	266,65
7	0,000	42,729	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	3.735,80
				Total Cap.		**6.944,01**	**6.287,33**

1.6.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	228,000	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	6.140,04	0,00
2	0,000	443,500	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 110 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	12,09	0,00	5.361,92
				Total Cap.		**6.140,04**	**5.361,92**

1.6.3. ARQUETAS

1.6.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	19,110	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	82,56
2	0,000	12,740	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	196,58
3	0,000	26,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	133,38
				Total Cap.		**0,00**	**412,52**

1.6.3.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	0,450	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	39,34
2	0,000	4,166	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	562,20

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
3	0,000	374,940	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	412,43
4	0,000	14,500	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	184,15
5	0,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	226,94
				Total Cap.		**0,00**	**1.425,06**

1.6.3.3 EQUIPOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	602,63	0,00	602,63
2	0,000	2,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	389,07	0,00	778,14
				Total Cap.		**1.380,77**	**1.380,77**

1.6.3. POZO DE BOMBEO

1.6.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	55,251	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	283,44
2	0,000	0,368	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	32,17
3	0,000	1,260	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	170,04
4	0,000	113,400	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	124,74
5	0,000	0,026	m3	Apertura de huecos, en muros de hormigón de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	582,60	0,00	15,15
				Total Cap.		**0,00**	**625,54**

1.6.3.2. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,000	1,000	ud	Partida alzada a justificar para el desmontaje y retirada de los equipos de la E.D.A.R. de Ceceño.	1.200,00	1.200,00	1.200,00
2	2,000	0,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales marca ABS o similar, modelo AS0840-S 262/2-D01-10-M con motor de 2,6 kw en el eje a 2900 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. Sistema de refrigeración por libre circulación del medio y estanqueidad del eje mediante junta mecánica de carburo de silicio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316. Incluye 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	1.662,15	3.324,30	0,00
3	2,000	0,000	ud	Conexión de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida acodada a tubería DN 80, espárragos de anclaje y soportes superiores de tubo guías AS, MF, AFP1, totalmente terminada	1.133,10	2.266,20	0,00
4	0,00	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.22.4.50D, capaz de elevar un caudal de 8,23 l/s a una altura de 7,60 m.c.a., con motor trifásico de 2,2 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	3.946,15	0,00	7.892,30
5	0,00	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	4.688,22	0,00	4.688,22
6	0,00	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN100 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	3.830,00	0,00	3.830,00
7	3,000	1,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	146,77	440,31	146,77
8	2,000	0,000	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	525,55	1.051,10	0,00

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
9	1,800	1,200	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	48,47	32,32
10	0,000	4,550	m.	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	77,70	0,00	353,54
11	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	4.152,08	0,00	4.152,08
12	1,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Cecño consistente en la adecuación de la acometida eléctrica de la EDAR existente a las nuevas características. Comprende batería de condensadores 60 kVAR., puente BT CT superficie 400 kVA, cambio de trafo, montajes, pequeño material y diversos, totlamente terminado.	1.800,00	1.800,00	1.800,00
13	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
				Total Cap.		**10.130,38**	**24.229,93**

1.6.4. ACOMETIDAS

1.6.4.1. RAMAL 6.1 -6.1*

1.6.4.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	131,710	69,981	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	568,99	302,32
2	76,833	40,822	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.185,53	629,88
3	10,976	5,833	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	471,53	250,59
4	11,742	5,933	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	110,61	55,89
5	157,735	70,561	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	809,18	361,98
6	0,000	4,412	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	385,74
7	0,000	6,709	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	93,79
					Total Cap.	**3.145,84**	**2.080,19**

1.6.4.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	143,200	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	1.373,29	0,00
2	0,000	234,820	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	5.349,20
					Total Cap.	**1.373,29**	**5.349,20**

1.6.4.1.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	15,638	39,785	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	67,56	171,87

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
2	10,425	26,524	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	160,86	409,27
3	0,000	54,104	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	277,55
4	14,432	7,590	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.261,79	663,59
5	5,000	6,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	567,35	680,82
6	207,346	28,152	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	2.929,80	397,79
					Total Cap.	**4.987,36**	**2.600,89**

1.6.4.1.4. POZOS DE RESALTO

1.6.4.1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	16,273	26,460	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	70,30	114,31
2	10,849	17,640	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	167,40	272,19
3	19,037	34,200	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	97,66	175,45
					Total Cap.	**335,36**	**561,95**

1.6.4.1.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,330	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	28,85
2	5,115	6,128	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	690,27	826,97
3	460,350	551,520	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	506,39	606,67
4	35,582	26,300	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	451,89	334,01
5	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	0,00
6	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
					Total Cap.	**2.163,94**	**1.909,97**

1.6.4.1.5. HINCAS

1.6.4.1.5.2. EQUIPOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	20,600	0,000	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	630,78	12.994,07	0,00
					Total Cap.	**12.994,07**	**0,00**

1.6.5.1.6. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.6.5.1.6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	14,553	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	62,87
2	0,000	9,702	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	149,70
3	0,000	18,810	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	96,50
					Total Cap.	**0,00**	**309,07**

1.6.5.1.6.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	0,330	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	28,85
2	0,000	3,698	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	499,05
3	0,000	332,820	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	366,10
4	0,000	14,960	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	189,99
5	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
					Total Cap.	**0,00**	**1.197,46**

1.6.4.1.7. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	121,212	4,446	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	1.848,48	67,80
2	404,040	38,190	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	5.288,88	499,91
3	0,000	3,000	ud	Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.	30,41	0,00	91,23
					Total Cap.	**7.137,36**	**658,94**

1.6.4.2. RAMAL 6.2-6.2*

1.6.4.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	20,973	69,931	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	90,60	302,10
2	12,235	40,794	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	188,79	629,45
3	1,748	5,828	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	75,09	250,37
4	1,956	6,369	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	18,43	60,00
5	26,080	85,921	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	133,79	440,77
					Total Cap.	**506,70**	**1.682,69**

1.6.4.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	23,850	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	228,72	0,00
2	0,000	74,200	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	948,28
3	0,000	10,550	m.	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	77,70	0,00	819,74
4	0,000	20,100	m	Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	47,76	0,00	959,98
				Total Cap.		**228,72**	**2.728,00**

1.6.4.2.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	3,128	53,336	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	13,51	230,41
2	2,085	35,557	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	32,17	548,64
3	0,000	72,531	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	372,08
4	2,886	1,967	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	252,32	171,97
5	41,469	75,480	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	585,96	1.066,53
6	1,000	5,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	567,35
				Total Cap.		**997,43**	**2.956,98**

1.6.4.2.4. POZOS DE RESALTO

1.6.4.2.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	16,273	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	70,30	0,00
2	10,849	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	167,40	0,00
3	19,037	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	97,66	0,00
				Total Cap.		**335,36**	**0,00**

1.6.4.2.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	0,00
2	5,115	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	690,27	0,00
3	460,350	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	506,39	0,00
4	35,582	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	451,89	0,00

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
5	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	0,00
				Total Cap.		**2.163,94**	**0,00**

1.6.5. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	22,910	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	349,38	0,00
2	221,370	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	2.897,73	0,00
3	0,000	20,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	381,80
				Total Cap.		**3.247,11**	**381,80**

1.7 RAMAL 7-7*

1.7.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	165,429	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	714,65	0,00
2	96,499	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.488,98	0,00
3	13,785	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	592,20	0,00
4	16,590	0,000	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	156,28	0,00
5	100,522	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	515,68	0,00
6	71,877	0,000	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	1.004,84	0,00
				Total Cap.		**4.472,63**	**0,00**

1.7.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	199,400	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	3.822,50	0,000
2	0,000	210,450	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	7,88	0,00	1.658,35
				Total Cap.		**3.822,50**	**1.658,35**

1.7.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	15,638	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	67,56	0,00
2	10,425	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	160,86	0,00
3	14,432	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.261,79	0,00
4	103,673	0,000	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.464,90	0,00
5	5,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	567,35	0,00
				Total Cap.		**3.522,46**	**0,00**

1.7.4. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.7.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	8,185	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	35,36	0,00
2	5,457	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	84,20	0,00
3	3,565	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	18,29	0,00
				Total Cap.		**137,85**	**0,00**

1.7.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	0,00
2	3,164	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	426,98	0,00
3	284,760	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	313,24	0,00
4	18,850	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	239,40	0,00
5	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	0,00
				Total Cap.		**1.123,43**	**0,00**

1.7.5. HINCAS

1.7.5.2. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	10,000	0,000	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	630,78	6.307,80	0,00
				Total Cap.		**6.307,80**	**0,00**

1.7.6. POZO DE BOMBEO

1.7.6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	18,343	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	79,24

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
2	0,000	12,229	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	188,69
3	0,000	15,765	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	80,87
					Total Cap.		**348,80**

1.7.6.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	0,903	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	78,95
2	0,000	8,758	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	1.181,89
3	0,000	788,220	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	867,04
4	0,000	59,068	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	750,16
5	0,000	1,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	0,00	508,75
6	0,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	226,94
					Total Cap.	**0,00**	**3.613,73**

1.7.6.3 EQUIPOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.	215,30	0,00	215,30
2	0,000	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.09.2.50D, capaz de elevar un caudal de 0,65 l/s a una altura de 5,5 m.c.a., con motor trifásico de 1,1 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	3.814,58	0,00	7.629,16
3	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN65, dos válvulas de retención de bola DN65, 1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	3.280,27	0,00	3.280,27
4	0,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	4.688,22	0,00	4.688,22
5	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,1 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilo-tos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	3.734,25	0,00	3.734,25
6	0,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	10.500,00	0,00	10.500,00
7	0,000	1,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 50 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	249,52	0,00	249,52
8	0,000	1,000	ud	Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.	907,80	0,00	907,80
9	0,000	1,800	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	0,00	48,47

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
10	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
11	0,000	10,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	227,80
				Total Cap.		**0,00**	**31.615,49**

1.7.7. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	13,260	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.159,32	0,00
2	132,587	0,000	m2	Solado de adoquín serie adoquín hexagonal de Bloques Monserrat o similar, color salmón de 30x30x10 cm., colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	27,58	3.656,75	0,00
3	0,000	23,231	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	0,00	354,27
4	0,000	226,920	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	0,00	2.970,38
5	0,000	8,000	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.	9,02	0,00	72,16
				Total Cap.		**4.816,07**	**3.396,81**

1.8 RAMAL 8*

1.8.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	43,036	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	185,92
2	0,000	25,104	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	387,35
3	0,000	3,585	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	0,00	154,01
4	0,000	4,522	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	0,00	42,60
5	0,000	35,754	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	499,84
6	0,000	6,696	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	585,43
				Total Cap.		**0,00**	**1.855,15**

1.8.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	54,350	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	1.238,09
				Total Cap.		**0,00**	**1.238,09**

1.8.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	14,992	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	64,77
2	0,000	9,994	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	154,21
3	0,000	10,193	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	142,50
4	0,000	3,373	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	294,90
5	0,000	21,216	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	0,00	299,78
6	0,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	226,94
				Total Cap.		**0,00**	**1.183,10**

1.8.4. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.8.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	16,317	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	70,49
2	0,000	10,878	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	167,85
3	0,000	21,090	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	294,84
				Total Cap.		**0,00**	**533,18**

1.8.4.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	0,347	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	30,34
2	0,000	3,798	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	512,54
3	0,000	341,820	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	376,00
4	0,000	16,010	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	203,33
5	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
				Total Cap.		**0,00**	**1.235,68**

1.8.6. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	20,184	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	0,00	307,81
2	0,000	86,500	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	0,00	1.132,29
3	0,000	2,000	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	39,76	0,00	79,52
				Total Cap.		**0,00**	**1.519,62**

1.8 RAMAL 8 Y 9

1.8.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	9,000	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	217,95	0,00	1.961,55
2	2.711,635	1.556,193	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	11.714,26	6.722,75
3	1.581,785	907,782	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	24.406,94	14.007,08
4	225,968	129,682	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	9.707,59	5.571,14
5	455,881	0,000	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,00	3.191,17	0,00
6	157,155	140,575	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	1.480,40	1.324,22
7	3.625,429	2.159,796	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	18.598,45	11.079,75
8	504,723	75,591	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	7.056,03	1.056,76
9	330,044	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	3.442,36	0,00
10	0,000	85,039	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	7.434,96
				Total Cap.		**79.597,20**	**49.158,21**

1.8.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1.307,450	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	25.063,82	0,00
2	1.567,000	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 150 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	39,46	61.833,82	0,00
3	0,000	1.080,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	24.602,40
4	0,000	2.586,000	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 125 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	18,50	0,00	47.841,00
				Total Cap.		**86.897,64**	**72.443,40**

1.8.3 POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	105,819	217,955	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	457,14	941,57
2	70,546	145,303	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.088,52	2.242,03
3	6,198	296,394	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	31,80	1.520,50
4	89,731	42,094	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	7.845,18	3.680,28
5	642,771	308,448	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	9.082,35	4.358,37
6	31,000	27,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	3.517,57	3.063,69

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
7	4,867	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	656,80	0,00
8	35,460	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	450,34	0,00
9	438,030	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	481,83	0,00
10	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	0,00
				Total Cap.		**24.096,58**	**15.806,44**

1.8.4. POZO DE RESALTO

1.8.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	23,285	20,160	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	100,59	87,09
2	15,523	15,680	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	239,52	241,94
3	28,248	28,640	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	144,91	146,92
				Total Cap.		**485,02**	**475,95**

1.8.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,347	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	30,34
2	6,937	6,926	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	936,15	934,66
3	48,895	46,385	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	620,97	589,09
4	624,330	623,340	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	686,76	685,67
5	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	0,00
6	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
				Total Cap.		**2.759,27**	**2.353,23**

1.8.5. POZO DE BOMBEO

1.8.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	121,655	38,249	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	525,55	165,24
2	81,103	25,499	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.251,42	393,45
3	135,510	38,449	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	695,17	197,24
				Total Cap.		**2.472,14**	**755,93**

1.8.5.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,718	2,313	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	150,20	202,23
2	37,727	17,296	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2.	134,95	5.091,26	2.334,10

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
3	190,983	113,209	m2	Encofrado recto y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	2.425,48	1.437,75
4	3.395,430	1.556,640	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	3.734,97	1.712,30
5	3,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	485,05
6	1,000	1,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	508,75	508,75
7	0,000	32,680	m2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	39,76	0,00	1.299,36
8	0,000	1,000	ud	Puerta de chapa lisa de 2 hojas de 80x200 cm., y rejilla de ventilación, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, i/ p.p. de recibido de albañilería).	252,06	0,00	252,06
9	0,000	62,820	m2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.	17,51	0,00	1.099,98
10	0,000	62,820	m2	Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.	8,74	0,00	549,05
				Total Cap.		**13.365,81**	**9.880,63**

1.8.5.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina viniléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-7, de diámetro 400 mm, altura total 1.435 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 125 kg de carbón activo, ventilador centrífugo modelo VCPL 250/HP75 para un caudal de 556 m3/h, presión total de 185 m.c.a., presión estática 180 m.c.a., potencia instalada 1.1 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estátiva y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.	8.583,00	0,00	8.583,00
2	0,000	1,000	ud	Tamiz de tornillo con compactación de montaje vertical para pozo de bombeo incluyendo sistema de transporte y compactación de sólidos y limpieza en zona de compactación, de las siguientes características: caudal: 18.00 l/s luz de paso 6 mm. ancho de carcasa tamiz: 300 mm., longitud total. 4.300 mm. inclinación: 90º Altura de descarga 1.400 mm. Potencia 1,1 kw tensión 400 V totalmente colocado y funcionando, incluso conexiones hidráulicas, eléctricas y p.p. de elementos a instalar en el cuadro de mando del bombeo..	25.702,39	0,00	25.702,39
3	0,000	4,310	m2	Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.	115,46	0,00	497,63
4	0,000	1,000	ud	Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.	462,78	0,00	462,78
5	2,000	0,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 13,68 l/s a 42,00 m.c.a., marca ABS o similar, modelo AFP 1048.3-ME150/2-D05*10 con motor de 15 kw en el eje a 2960 r.p.m., a 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta y sistema de refrigeración por libre circulación del medio. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, difusor en fundición gris GG 25, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor tipo CB-Contra bloqueo, monocanal abierto, en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible, totalmente colocada.	11.008,86	22.017,72	0,00
6	2,000	0,000	ud	Pedestal DN100 AFP HD DIN, totalmente colocado.	1.310,00	2.620,00	0,00

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
7	0,000	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.80.80.210.2.54H.S.244, capaz de elevar un caudal de 18 l/s a una altura de 31,6 m.c.a., con motor trifásico de 21 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsior monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y porta-guías, totalmente instalada.	12.842,72	0,00	25.685,44
8	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN80 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN80 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvu-las de compuerta de asiento elástico DN80, dos válvulas de retención de bola DN80,2 derivaciones DN125 y cuatro codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada	4.893,53	0,00	4.893,53
9	0,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	6.684,60	0,00	6.684,60
10	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-63-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 21 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	8.889,29	0,00	8.889,29
11	3,000	0,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 150 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	250,22	750,66	0,00
12	2,000	0,000	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	525,55	1.051,10	0,00
13	0,000	1,000	ud	Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.	2.625,00	0,00	2.625,00
14	0,000	1,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	146,77	0,00	146,77
15	3,000	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 150 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	39,46	118,38	0,00
16	0,000	3,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	0,00	80,79
17	1,000	0,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	3.500,00	3.500,00	0,00
18	0,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de La Rabia compuesta por cinta plástica, cinta de neopreno, tendido cable RZ 3x150 Al/80 ALM. tensada, amarre sencillo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa metal, amarre doble angulo 3x95/54,6 Ap. hormigón-chapa, derivación RZ 95 con RZ 95, derivación RZ 95 con RZ 50, puesta a tierra en apoyo metálico, acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, retensado de conductores, desmontajes, normalización red BT, pequeño material y diversos, totalmente terminado.	10.500,00	0,00	10.500,00
19	27,420	26,200	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	564,03	538,93
20	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
				Total Cap.		**30.621,89**	**95.424,85**

1.8.6. REPOSICIONES

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	14,000	14,000	m.	Caño de hormigón en masa HM-20 de 100 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa D=100 cm., i/p.p. de boquilla, terminado.	136,00	1.904,00	1.904,00
2	306,064	95,160	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	4.667,48	1.451,19
3	706,682	654,209	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	9.250,47	8.563,60
4	976,704	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	7.960,14	0,00

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
5	976,704	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	10.069,82	0,00
6	976,704	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	14.963,11	0,00
7	0,000	53,750	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	1.026,09
8	0,000	20,000	m.	Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.	54,83	0,00	1.096,60
9	0,000	20,000	ud	Pino "cupressuciparis leylandii" de perímetro igual o superior a 20 cm. y altura de 2,00 m., suministrado en cepellón, incluso apertura de hoyo con los medios indicados, abonado y primer riego.	76,52	0,00	1.530,40
				Total Cap.		**48.815,02**	**15.571,88**

1.9 RAMAL 10-10*

1.9.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	10,000	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	217,95	0,00	2.179,50
2	420,143	512,128	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	1.815,02	2.212,39
3	245,083	298,740	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	3.781,63	4.609,56
4	35,013	42,677	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	1.504,16	1.833,40
5	52,836	57,882	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	497,72	545,25
6	475,079	613,176	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	2.437,16	3.145,59
7	0,000	5,448	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal, elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	476,32
				Total Cap.		**10.035,69**	**15.002,01**

1.9.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	635,050	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	12.173,91	0,00
2	0,000	695,150	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	15.835,52
				Total Cap.		**12.173,91**	**15.835,52**

1.9.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	56,297	57,836	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	243,20	249,85
2	37,531	38,557	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	579,10	594,93
3	51,954	53,635	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	4.542,34	4.689,31
4	373,222	373,190	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	5.273,63	5.273,17
5	18,000	19,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	2.042,46	2.155,93
				Total Cap.		**12.680,73**	**12.963,19**

1.9.4. POZOS DE RESALTO

1.9.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	16,583	40,226	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	71,64	173,78
2	11,056	26,818	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	170,59	413,80
3	157,752	185,442	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	809,27	951,32
				Total Cap.		**1.051,50**	**1.538,90**

1.9.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,694	1,041	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	60,68	91,01
2	10,079	16,844	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	1.360,16	2.273,10
3	907,110	1.515,960	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	997,82	1.667,56
4	69,900	119,290	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	887,73	1.514,98
5	2,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	970,10	0,00
6	0,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	340,41
				Total Cap.		**4.276,49**	**5.887,06**

1.9.5. HINCAS

1.9.5.2. EQUIPOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	23,500	23,500	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	630,78	14.823,33	14.823,33
				Total Cap.		**14.823,33**	**14.823,33**

1.10 RAMALES 11, 12 Y 13- 11*,12* y 14*

1.10.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	61,500	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	37,18	0,00	2.286,57
2	2.705,792	1.494,273	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	11.689,02	6.455,26
3	1.578,297	871,660	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	24.353,12	13.449,71
4	225,470	124,524	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	9.686,19	5.349,55
5	1.609,859	0,000	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,00	11.269,01	0,00
6	53,124	60,945	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	500,43	574,10
7	2.091,541	865,871	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	10.729,61	4.441,92
8	520,768	883,346	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	7.280,34	12.349,18
9	626,960	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	6.539,19	0,00
10	0,000	408,971	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	35.756,33
				Total Cap.		**82.046,91**	**80.662,62**

1.10.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	178,400	m	Adosado de tubería de diámetro 200-400 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	225,89	0,00	40.298,78
2	396,450	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,17	9.582,20	0,00
3	1.552,700	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 125 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	33,53	52.062,03	0,00
4	494,150	0,000	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	13.307,46	0,00
5	0,000	3.225,440	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 200 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	34,80	0,00	112.245,31
6	0,000	251,950	m.	Tubería de polietileno alta densidad PN16 de diámetro 63 mm. y de unión por soldadura a tope, colocada en zanja, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja.	7,88	0,00	1.985,37
7	0,000	61,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	29,12	0,00	1.776,32
8	0,000	5,700	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	72,85
9	86,800	0,000	ml	Grapado de tubería de diámetro 100-150 mm. mediante soportes de suspensión, incluso p.p. de piezas especiales y accesorios de fundición, medios auxiliares y ayudas de albañileria, totalmente instalado.	30,00	2.604,00	0,000
				Total Cap.		**77.555,69**	**156.378,63**

1.10.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	135,967	20,873	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	587,38	90,17
2	90,644	13,915	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.398,64	214,71
3	153,018	28,384	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	784,98	145,61
4	18,341	4,604	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.603,55	402,53
5	124,407	29,458	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.757,87	416,24
6	6,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	680,82	340,41
7	23,625	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	3.188,19	0,00
8	175,104	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	2.223,82	0,00
9	2.126,250	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	2.338,88	0,00
10	4,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.940,20	0,00
11	0,000	2,000	ud	Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones	150,00	0,00	300,00
					Total Cap.	**16.504,33**	**1.909,67**

1.10.4. POZOS DE RESALTO

1.10.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	16,758	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	72,39
2	0,000	11,172	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	172,38
3	0,000	21,660	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	111,12
					Total Cap.	**0,00**	**355,89**

1.10.4.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	0,398	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	34,80
2	0,000	4,163	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	561,80
3	0,000	374,670	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	412,14
4	0,000	13,830	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	175,64
5	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
					Total Cap.	**0,00**	**1.297,85**

1.10.5. ARQUETA ROTURA DE CARGA

1.10.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	21,433	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	92,59
2	0,000	14,288	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	220,46
3	0,000	27,702	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	387,27
				Total Cap.		**0,00**	**700,32**

1.10.5.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	0,398	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	34,80
2	0,000	5,571	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	751,81
3	0,000	501,390	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	551,53
4	0,000	18,950	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	240,67
5	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
				Total Cap.		**0,00**	**1.692,28**

1.10.4. ARQUETAS VENTOSAS Y DESAGÜES

1.10.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	36,045	79,443	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	155,71	343,19
2	24,029	57,817	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	370,77	892,12
3	36,698	101,652	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	188,26	521,47
				Total Cap.		**714,74**	**1.756,78**

1.10.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,038	1,764	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	90,75	154,23
2	10,548	18,933	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a lal agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	1.423,45	2.555,01
3	949,320	1.708,333	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	1.044,25	1.879,17
4	67,573	64,410	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	858,18	818,01
5	4,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.940,20	0,00
6	0,000	6,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	680,82
				Total Cap.		**5.356,83**	**6.087,24**

1.10.4.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	3,000	6,000	ud	Ventosa/purgador automático 3 funciones, de fundición, con brida, de 60 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	602,63	1.807,89	3.615,78
2	6,000	0,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 80 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	123,42	740,52	0,00
3	0,000	12,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.	441,04	0,00	5.292,48
				Total Cap.		**2.548,41**	**8.908,26**

1.10.7. POZO DE BOMBEO CASASOLA

1.10.7.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	17,096	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	73,85
2	0,000	153,862	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	2.374,09
3	0,000	98,130	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	503,41
				Total Cap.		**0,00**	**2.951,35**

1.10.7.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,600	m3	Apertura de huecos mayores de 1,00 m2, en fábricas de ladrillo macizo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	207,30	0,00	331,68
2	0,000	3,125	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	273,22
3	0,000	31,272	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	4.220,16
4	0,000	2.814,480	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	3.095,93
5	0,000	199,585	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	2.534,73
6	0,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	0,00	970,10
7	0,000	1,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	0,00	508,75
8	0,000	1,000	ud	Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 80x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso recibido de albañilería.	133,42	0,00	133,42
9	0,000	0,600	m2	Entramado metálico formado por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo Tramex de 30x2 mm., formando cuadrícula de 30x30 mm. y bastidor con uniones electrosoldadas, i/soldadura y ajuste a otros elementos.	214,40	0,00	128,64
10	0,000	1,900	m.	Barandilla de escalera de 100 cm. de altura con pasamanos de 45x45 mm. y pilastras de 40x40 mm. cada 70 cm., con ángulo inferior para anclaje a la losa, enmarcado separado 12 cm. del pasamanos que encierra montantes verticales cada 10 cm. de 30x15 mm., todos los perfiles de acero inoxidable de 1ª calidad 18/8. Elaborada en taller y montaje en obra incluso recibido de albañilería.	314,21	0,00	597,00
11	0,000	2,000	m	Escalera conformada con pletina de 50x10 mm en largueros y redondo macizo de 30 mm en peldaños incluso metalizado y anclado a muro, totalmente instalada	89,04	0,00	178,08
				Total Cap.		**0,00**	**12.971,71**

1.10.7.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SL1.100.150.55.4.51D, capaz de elevar un caudal de 54 l/s a una altura de 5,8 m.c.a., con motor trifásico de 5,5 kw, paso de sólidos de 80 mm. con impulsor monocanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	7.097,35	0,00	14.194,70

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
2	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada pro: 2 tramos rectos de 1,8 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN150 para impulsión de las bomabs, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN150 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta con asiento elástico DN150, 2 válvulas de bola DN150, 2 derivación DN200 y dos codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.	7.693,00	0,00	7.693,00
3	0,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15 m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente instalado.	5.541,15	0,00	5.541,15
4	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1250x1000, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 5,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bormas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	5.762,15	0,00	5.762,15
5	0,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.	5.760,00	0,00	5.760,00
6	0,000	1,000	ud	Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.	2.625,00	0,00	2.625,00
7	0,000	2,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.	441,04	0,00	882,08
8	0,000	3,600	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	54,31	0,00	195,52
9	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
10	0,000	105,839	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	0,00	2.177,11
				Total Cap.		**0,00**	**44.965,41**

1.10.5. POZO DE BOMBEO-POZO DE BOMBEO DE LA GASOLINERA

1.10.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	74,510	18,343	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	321,88	79,24
2	49,672	12,229	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	766,44	188,69
3	58,234	15,765	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	298,74	80,87
				Total Cap.		**1.387,06**	**348,80**

1.10.5.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	3,462	0,903	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	302,68	78,95
2	28,469	8,758	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	3.841,89	1.181,89
3	2.562,210	788,220	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	2.818,43	867,04
4	162,083	59,068	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	2.058,45	750,16
5	3,000	0,00	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	0,00
6	0,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	226,94

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
7	1,000	1,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	508,75	508,75
				Total Cap.		**10.985,35**	**3.613,73**

1.10.5.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Reja manual de gruesos, en acero inoxidable AISI-316 L, construida con barras de 2 mm., de espesor separadas 20 mm., instalada en canal de 0,50 m. de ancho.	215,30	0,00	215,30
2	2,000	0,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, capaz de elevar 7.20 L/S a 18 m.c.a.. Marca ABS, modelo AFP0832.2-M70/2- D05-10 con motor de 7 kW en el eje a 2900 rpm, a 400/695 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por Sistema DI, con sonda en la cámara de aceite y sistema de refrigeración por Libre circulación del medio (opcional con camisa). Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en Fundición Gris GG 25, eje en Acero inox. AISI 420, difusor en Fundición Gris GG 25, tornillería en Acero inox. AISI 316 e impulsor tipo Vortex (6 álabes de paso libre) en Fundición Gris GG 25. Incluye Junta mecánica Carburo-silicio y 10 m de cable por bomba, tipo especial sumergible.	5.125,86	10.251,72	0,00
3	2,000	0,000	ud	Conexión de descarga para acoplamiento automático de las bombas, con salida acodada a tubería DN 80, espárragos de anclaje y soportes superiores de tubo guías AS, MF, AFP1, totalmente terminada	1.133,10	2.266,20	0,00
4	0,000	2,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo SLV.65.65.11.2.50B, capaz de elevar un caudal de 0.65 l/s a una altura de 8,20 m.c.a., con motor trifásico de 1,3 kw, paso de sólidos de 65 mm. con impulsior vortex, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguías, totalmente instalada.	3.873,91	0,00	7.747,82
4	2,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	2.453,00	0,00	2.453,00
6	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 2 tramos rectos de 1,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN50 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN50 con salida DN65 para unión de las dos impulsiones, 2 válvulas de compuerta de asiento elástico DN50, 2 válvulas de retención de bola DN50,1 derivación DN100 y codo a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tornillería y juntas.	3.259,31	0,00	3.259,31
7	3,000	1,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, , incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	146,77	440,31	146,77
8	2,000	0,000	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	525,55	1.051,10	0,00
9	1,800	1,800	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 100 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	26,93	48,47	48,47
10	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas formado por: armario de poliéster de 1000x800, automático de corte general, diferencial 4-40-30, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 2 disyuntores de 1,5 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para dos bombas, 2 selectores, 4 pilotos, 2 cuentahoras, equipo de ventilación con termostato, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje, totalmente instalado.	4.152,08	0,00	4.152,08
11	0,000	1,000	ud	Clapeta de diámetro 300 mm., modelo O de STS-ROSS o similar, cuerpo fabricado en Polietileno de Alta Densidad (HDPE), cuerpo fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE-300), contrapeso y eje de acero inoxidable AISI-316, junta de estanqueidad EPDM para asegurar el cierre, adecuada para una presión de 5 m.c.a., inc. junta de neopreno y anclajes químicos 316 SS, totalmente colocada.	907,80	0,00	907,80
12	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
13	27,420	0,000	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	564,03	0,00
14	1,000	1,000	ud	Acometida eléctrica al pozo de bombeo de Casasola compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.posado, tendido cable RZ 3x150 AL/80 ALM.tensada, derivación RZ 150 con RZ 95, puesta a tierra en apoyo metálico, juego terminales 3x95-1x50 mm², acometida mínima en poste con C.G.P., comprobación de fases, desmontajes, pequeño material y diversos, totalmente terminada.	5.760,00	5.760,00	5.760,00
15	0,000	10,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	227,80
				Total Cap.		**20.371,83**	**25.053,05**

1.10.6. HINCAS

1.10.6.2. EQUIPOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	22,000	0,000	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro hasta 315 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de hasta 508 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 457-508 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	630,78	13.877,16	0,00
2	0,000	27,950	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro 650/850 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de entre 650 y 850 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 650-850 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	1.980,00	0,00	55.341,00
				Total Cap.		**13.877,16**	**55.341,00**

1.10.7. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	417,276	147,760	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	6.363,46	2.253,34
2	55,800	336,270	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	730,42	4.401,77
3	1.952,213	292,775	m2	Suministro y puesta en obra de tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	15.910,54	2.386,12
4	1.952,213	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	20.127,32	0,00
5	1.952,213	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	29.907,90	0,00
6	61,284	150,290	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	5.358,06	13.139,85
7	0,000	1.391,100		Extensión de pintura acrílica para suelos Hempel´s 58360 o similar, color verde, sobre paramentos horizontales, una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.	7,46	0,00	10.377,61
8	612,835	111,800	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	18,41	11.282,29	2.058,24
9	301,890	111,800	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.	9,02	2.723,05	1.008,44
10	0,000	15,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	286,35
11	0,000	5,000	ud	Desmontaje y posterior colocación del señal triangular, circular, octogonal, panel direccional, señal informativa y de orientación, señal informativa cuadrada, etc, incluso p.p. de materiales si fuera necesario.	30,41	0,00	152,05
				Total Cap.		**92.403,04**	**36.063,77**

1.11 RAMAL 14

1.11.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1.312,761	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	5.671,13	0,00
2	765,776	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	11.815,92	0,00
3	107,763	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	4.629,50	0,00
4	2.450,314	0,000	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,00	17.152,20	0,00
5	60,586	0,000	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	570,72	0,00
6	762,415	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	3.911,19	0,00
7	18,769	0,000	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	262,39	0,00
8	783,868	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	8.175,74	0,00
				Total Cap.		**52.188,79**	**0,00**

1.11.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	728,200	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,17	17.600,59	0,00
				Total Cap.		**17.600,59**	**0,00**

1.11.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	181,827	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	785,49	0,00
2	121,219	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.870,41	0,00
3	197,543	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	1.013,40	0,00
4	30,143	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	2.635,40	0,00
5	207,346	0,000	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	2.929,80	0,00
6	10,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	1.134,70	0,00
7	30,545	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	4.122,05	0,00
8	4.375,080	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	4.812,59	0,00
9	225,060	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	2.858,26	0,00
10	5,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	2.425,25	0,00
				Total Cap.		**24.587,35**	**0,00**

1.11.4. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.11.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	14,213	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	61,40	0,00
2	9,475	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	146,20	0,00
3	16,429	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	84,28	0,00
				Total Cap.		**291,88**	**0,00**

1.11.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	0,00
2	4,604	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	621,31	0,00
3	30,690	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	389,76	0,00
4	414,360	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	455,80	0,00
5	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	0,00
				Total Cap.		**1.610,68**	**0,00**

1.11.5. POZOS DE RESALTO

1.11.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	36,365	0,000	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	157,10	0,00
2	24,243	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	374,07	0,00
3	43,448	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	222,89	0,00
				Total Cap.		**754,06**	**0,00**

1.11.5.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	0,694	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	60,68	0,00
2	10,389	0,000	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	1.402,00	0,00
3	73,960	0,000	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	939,29	0,00
4	935,010	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	1.028,51	0,00
5	2,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	970,10	0,00
				Total Cap.		**4.400,58**	**0,00**

1.11.6. REPOSICIONES

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	974,350	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	14.858,84	0,00
2	3.897,400	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	59.708,17	0,00
3	3.897,400	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	40.182,19	0,00
4	3.897,400	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	31.763,81	0,00
5	155,492	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	13.594,67	0,00
6	1.554,920	0,000	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	18,41	28.626,08	0,00
7	687,460	0,000	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.	9,02	6.200,89	0,00
8	687,450	0,000	m.	Caz tipo R-40, prefabricado de hormigón HM-20 doble capa, de sección triangular 40x13-10 y 117 kg./m., sobre solera de hormigón HM-20 de espesor 10 cm., incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas, terminado.	24,20	16.636,29	0,00
9	687,450	0,000	m.	Canalización compuesta por 2 conductos de polietileno de 110 mm. de diámetro, incluso cuerda guía para cables y hormigón.	21,02	14.450,20	0,00
10	687,450	0,000	ml.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x10) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	10,15	6.977,62	0,00
11	55,000	0,000	ud	Arqueta de registro de enlace inferior prefabricada de hormigón de 40x40x40 cm. de medidas interiores para conexiones de alumbrado o distribución eléctrica, incluso p.p. de medios auxiliares, marco y tapa de fundición, pica de tierra y conexiones eléctricas, totalmente rematada y terminada.	98,00	5.390,00	0,00
				Total Cap.		**238.388,76**	**0,00**

1.12 RAMAL 14.1

1.12.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	52,374	93,602	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	226,26	404,36
2	30,552	54,601	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	471,42	842,49
3	4,365	7,800	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	187,52	335,09
4	8,703	7,216	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	81,98	67,97
5	60,649	95,505	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	311,13	489,94
				Total Cap.		**1.278,31**	**2.139,85**

1.12.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	104,600	138,200	m.	Tubería enterrada de saneamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de sección circular y unión por bridas de poliéster reforzado con fibra de vidrio y sellado mediante junta tórica, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=2.500 N/m2, colocada en zanja, con p.p. de bridas y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.	135,00	14.121,00	18.657,00
				Total Cap.		**14.121,00**	**18.657,00**

1.12.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	68,840	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	1.062,20
2	0,000	93,602	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	404,36
3	107,339	107,339	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	550,65	550,65
4	0,256	0,256	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	22,38	22,38
5	3,989	3,989	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	538,32	538,32
4	28,440	28,440	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	361,19	361,19
5	359,010	359,010	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	394,91	394,91
6	1,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	485,05
				Total Cap.		**2.352,50**	**3.819,06**

1.12.4. ALIVIADERO

1.12.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	170,262	170,262	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	735,53	735,53
2	113,508	113,508	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.751,43	1.751,43
3	143,076	143,076	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	733,98	733,98
				Total Cap.		**3.220,94**	**3.220,94**

1.12.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2,796	2,796	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	244,45	244,45
2	62,084	61,881	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	8.378,24	8.350,84
3	288,020	288,020	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	3.657,85	3.657,85
4	5.587,560	5.569,290	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	6.146,32	6.126,22
5	3,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	1.455,15
6	1,000	1,000	ud	Pantalla deflectora de flotantes, realizada mediante cerco en angular de acero inoxidable de 50x50x5 mm, y pantalla de lámina de poliester de 10 mm. de espesor, soportes al muro de alivio mediante barra maciza de acero, y placa de anclaje de diámetro 250 mm., dimensiones 3,4x0,80 m., tornilleria y anclajes en A4, totalmente instalada y probada.	5.443,08	5.443,08	5.443,08
				Total Cap.		**25.325,09**	**25.277,59**

1.12.5. HINCA

1.12.5.2 EQUIPOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	77,700	0,000	m	Perforación horizontal en cualquier tipo de terreno mediante hinca de tubería de diámetro 650/850 mm, en cruce de carretera, autovía o vía de ferrocarril, incluso encamisado de protección con tubería de acero de entre 650 y 850 mm, accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados. Suministro e hinca en tierra de tubo de acero de diámetro 650-850 mm, incluso soldaduras y limpieza interior.	1.980,00	153.846,00	0,00
2	0,000	1,000	ud	Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.	17.400,00	0,00	17.400,00
3	0,000	76,500	m	Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.	2.529,41	0,00	193.499,87
				Total Cap.		**153.846,00**	**210.899,87**

1.12.6. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	15,750	m3	Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos	108,49	0,00	1.708,72
				Total Cap.		**0,00**	**1.708,72**

1.13 RAMAL 15 -15*

1.13.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	13,296	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	37,18	0,00	494,35
2	528,028	2.195,970	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	2.281,08	9.486,59
2	306,790	1.091,271	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	4.733,77	16.838,31
3	44,003	155,896	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	1.890,37	6.697,29
4	530,166	2.234,770	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	2.719,75	11.464,37
5	6,494	5,989	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	67,73	62,47
6	19,041	96,619	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.664,75	8.447,40
7	117,446	736,009	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	1.641,90	10.289,41
8	0,000	841,200	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,00	0,00	5.888,40
				Total Cap.		**14.999,35**	**69.668,59**

1.13.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	568,370	914,900	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	54,31	30.868,17	49.688,22
2	0,000	812,300	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	29,12	0,00	23.654,18
				Total Cap.		**30.868,17**	**73.342,40**

1.13.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	57,577	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	248,73
2	0,000	38,386	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	592,30
3	0,000	73,842	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	6.456,01
4	0,000	785,400	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	0,00	11.097,70
5	0,000	76,933	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	10.382,11
6	0,000	8.539,563	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	9.393,52
7	0,000	20,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	2.269,40
				Total Cap.		**0,00**	**40.439,77**

1.13.4. POZOS DE RESALTO

1.13.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	98,961	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	0,00	427,51
2	0,000	65,973	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	0,00	1.017,96
3	0,000	120,054	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	615,88
				Total Cap.		**0,00**	**2.061,35**

1.13.4.2 ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,388	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	121,35
2	0,000	28,536	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	3.850,93
3	0,000	205,680	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	2.612,14
4	0,000	2.568,240	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	2.825,06
5	0,000	4,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	453,88
				Total Cap.		**0,00**	**9.863,36**

1.13.5. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	2,530	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	221,20
2	0,000	43,140	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	5.821,74
3	0,000	758,100	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	9.627,87
4	0,000	4.788,540	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	5.267,39
5	0,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	0,00	970,10
				Total Cap.		**0,00**	**21.908,30**

1.13.3. POZO DE BOMBEO

1.13.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1.480,152	488,768	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	22.838,75	7.541,69
2	370,038	54,308	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	1.598,56	234,61
3	239,599	278,047	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	1.229,14	1.426,38
4	9,745	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	101,64	0,00
5	9,362	0,00	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	818,52	0,00
				Total Cap.		**26.586,61**	**9.202,68**

1.13.3.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	13,971	6,135	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.221,48	536,38
2	229,036	50,496	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a lal agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	30.908,41	6.814,44
3	575,258	353,507	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	7.305,78	4.489,54
4	20.613,240	5.822,820	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	22.674,56	6.405,10
5	0,000	14,202	m3	Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, para muros vistos, totalmente colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.	152,57	0,00	2.166,80
6	3,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	0,00
7	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
8	2,000	4,000	ud	Trampillón de registro de fundición modelo DC P2 18 BF de Saint Gobain Canalizaciones o similar de dimensiones 1160x880 mm., clase C250, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	508,75	1.017,50	2.035,00
9	0,000	73,675	m2	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.	17,51	0,00	1.290,05
10	0,000	73,675	m2	Pintura plástica lisa mate blanca, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable, dos manos, incluso mano de imprimación de fondo, plastecido y mano de acabado.	8,74	0,00	643,92
11	0,000	10,000	m.	Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,69	0,00	86,90
12	0,000	2,000	ud	Punto de luz sencillo unipolar de intensidad 10A realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco Legrand serie Galea Life Blanco, instalado.	31,92	0,00	63,84
13	0,000	1,000	ud	Puerta de acero metalizado de 2 hojas de 80x200 cm., elaborada en taller, ajuste y fijación en obra incluso p.p. de recibido de albañilería, totalmente colocada.	503,79	0,00	503,79

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
14	0,000	2,800	m.	Bajante de PVC serie B junta pegada, de 160 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5	27,89	0,00	78,09
				Total Cap.		**64.582,88**	**25.227,32**

1.13.3.3. EQUIPOS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Equipo de desodorización marca Ecotec o similar compuesto por torre de contacto construida en resina vinilléster reforzado con fibra de vidrio, modelo FCA-12, de diámetro 1200 mm, altura total 1.620 mm., altura del lecho de carbón de 600 mm. con un total de 325 kg de carbón activo, incluso boca para entrada y salida de aire y una parrilla con malla perforadapara soporte del lecho de carbón, ventilador centrífugo modelo VCPA 250 para un caudal de 1600 m3/h, presión total de 214 m.c.a., presión estática 200 m.c.a., potencia instalada 2.2 kw, 3.000 r.p.m. de revoluciones del motor, tensión 230/400, protección del motor IP55, material de la voluta PPH, material del rodete PPH, trasmisión directa, incluso bancada metálica construida con perfiles laminados protegidos con pintura antiácida, sistema de estanqueidad por deflector, tubuladora y purga, rodete equilibrado estática y dinámicamente, conjunto de colectores de aspiración del sistema de desodorización, chimeneas para salida de aire en polipropileno, unión elástica con 2 abrazaderas, juntas en EPDM y tornillos en acero inoxidable, incluso transporte y montaje de equipos y colectores de aspiración, conexionado de equipos, totalmente instalado y funcionando.	12.608,76	0,00	12.608,76
2	0,000	1,000	ud	Tamiz tamiz vertical transportador sinfín, construido totalmente en acero inoxidable AISI-304, capaz de tamizar un caudal de 660 m3/h, con boca de entrada DN450, altura de descarga 5500 mm, con luz de paso de 15 mm, malla de filtrado emn perfil chapa rasurado de 5800 mm. de longitud, accionado mediante motor-reductor Siemens o similar, incluso p.p. de interconexión eléctrica-hidráulica formada por parte proporcional de componentes eléctricos a incluir en cuadro de mando del bombeo, conexionado de motor incluido cableado y kit estanco, electroniveles para funcionamiento, tubería y accesorios en PVC PN10 para formación de circuito de limpieza de rejilla del tornillo, pequeño material de fijación y montaje de la reja.	31.964,50	0,00	31.964,50
3	0,000	4,310	m2	Chapa perforada AISI-316, e= 8 mm., d 8 mm. y d= 10 mm., sujeta con angulares AISI 316 de 50x50x5 mm, totalmente instalada.	115,46	0,00	497,63
4	3,000	0,000	ud	Bomba centrífuga totalmente sumergible marca ABS o similar, modelo AFP1552 ME 550/4-51 con motor de 55 kW en el eje a 1475 rpm y 400 V y 50 Hz. La bomba dispone de protección térmica por TCS con sensores térmicos en cada fase del bobinado, protección de estanqueidad por sistema DI, con sonda en la cámara de junta. Los materiales de la bomba son: alojamiento del motor en fundición gris GG 25, eje en acero inoxidable AISI 420, tornillería en acero inoxidable AISI 316 e impulsor en fundición gris GG 25. Incluye junta mecánica en carburo de silicio hacia el medio y hacia el motor y 10 m de cable por bomba, pintura de imprimación en base de zinc y pintura de acabado en base de resina acrílica. El motor es de accionamiento trifásico, inducido en cortocirtuito y funcionamiento en seco. Totalmente colocada.	22.391,61	67.174,83	0,00
5	0,000	3,000	ud	Bomba sumergible para aguas residuales, construida en fundición, marca Grundfos o similar modelo S1.100.200.650.4.66H.S.406, capaz de elevar un caudal de 89 l/s a una altura de 43 m.c.a., con motor trifásico de 65 kw, paso de sólidos de 100 mm. con impulsor bicanal, incluso zócalo de descarga para autoacoplamiento y portaguí-as, totalmente instalada.	30.865,74	0,00	92.597,22
6	0,000	1,000	ud	Interconexión hidráulica formada por: 3 tramos rectos de 3,5 m. con codo a 90º de acero inoxidable DN200 para impulsiones de las bombas, todos ellos embridados, 1 unión pantalón DN200 con salida DN200 para unión de las dos impulsiones, 3 válvulas de compuerta de asiento elástico DN200, 3 válvulas de retención de bola DN200, 4 derivaciones DN200 y 4 codos a 90º, material de fijación y montaje como abrazaderas, anclajes, escuadras, tortillería y juntas, totalmente terminada.	27.809,50	0,00	27.809,50
7	0,000	1,000	ud	Interconexión eléctrica formada por: conexionado de 2 motores incluido cableado (15m. max) y kit estancos, 2 boyas de nivel para arranque y paro de las bombas en distintos niveles, instalación de tierras, canalización eléctrica entre cuadro y bombas, totalmente terminada.	8.904,27	0,00	8.904,27
8	0,000	1,000	ud	Cuadro eléctrico de mando y maniobra para funcionamiento automático de las bombas, formado por: armario metálico de 2x(1800x800x600), automático de corte general, diferencial con toroidal, diferencial 2-40-30, automático II, voltímetro, amperímetro, 3 variadores de frecuencia de 65 kw con display digital y filtro RFI, 3 disyuntores de 65 kw, relés de maniobra, relé de alternancia para 3 bombas, 3 selectores, 6 pilotos, 3 cuentahoras, transformador de maniobra, protección sobretensiones, soporte cuadro, enchufe 16 A, canaleta, bornas, cableado, pequeño material y montaje.	37.289,37	0,00	37.289,37
9	0,000	1,000	ud	Proyecto eléctrico y certificado final de obra para legalización de la instalación eléc-trica.	2.625,00	0,00	2.625,00
10	5,000	4,000	ud	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de saneamiento, incluso uniones y accesorios, p.p. dado de anclaje, completamente instalada.	441,04	2.205,20	1.764,16
11	3,000	0,000	ud	Válvula de retención de bola de fundición, PFA 10 bar de Saint Gobain Canalizaciones o similar, para saneamiento, incluso uniones y accesorios, completamente instalada.	525,55	1.576,65	0,00

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
12	3,000	4,400	m.	Tubería de fundición dúctil (K-7) s/UNE -EN-598 de 200 mm. de diámetro interior, con p.p.de todo tipo de pie.esp. para unión entre sí, a otros tubos,pozos o accesorios, incluso acerrojado, estudio del terreno y protección que exija, colocada en obra, con los medios y maquinaria que sea precisa.	54,31	162,93	238,96
13	17,900	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,17	432,64	0,00
14	1,000	1,000	ud	Acometida al pozo de bombeo a la E.D.A.R. compuesto por cinta plástica, cinta neopreno, fusible cuchilla 250 A., batería condensadores 60 kVAR, cable RV 3x150-1x95 mm², juego terminales 3x150-1x95 mm², conexión de armarios, montaje de batería de condensadores, pequeño material y diversos, armario de distribución AV.08, totalmente terminado.	4.800,00	4.800,00	4.800,00
15	1,000	0,000	ud	Planta de desbaste formada por tornillo sin fin modelo SFC7 o similar, compuesto por un sinfin de acero inoxidable AISI 304, tipo de espiral sin eje reforzada, diámetro del tamiz 750 mm, con 750 mm. en la zona de desbaste y 370 mm. en la zona de transporte, con una inclinación de 35º, paso de sólidos 2 mm, potencia 1,5 kw, tensión 400/230 V, incluido automatización de todos los equipos instalados, incluyendo armario eléctrico, instalación eléctrica, aparallaje y todo lo necesario para el funcionamiento automático de la planta, montaje mecánico de toda la instalación incluyendo todas las conexiones hidráulicas necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación, incluyendo tubería y accesorios necesarios, totalmente terminada.	25.570,00	25.570,00	0,00
16	1,000	0,000	ud	Partida alzada de abono íntegro para instalación de equipo de desodorización con carbón activo en pozo de bombeo a E.D.A.R. compuesto por: - equipo de carbón activo formado por carcasa de polipropileno masivo rigidizada, con los extremos embridados para la entrada y salida de gases y de tipo horizontal donde se colocan los filtros de mantas y bandejas de carbón activo. Las etapas de filtrado y desodorización van unidas con acceso mediante una tapa rectangular lateral con cierres rápidos y con medidor de presión diferencial en "U" colocado en el exterior de la carcasa para la comprobación de la pérdidad de carga. Filtros manta de alta eficacia opacimétrica, clasificación G3 según norma EN779 de dimensiones 597x597x54 mm., filtros de gránulos de carbón activo en bandejas de carbón activado de espesor 48 mm. cada una, dimensiones 625x565 mm. -ventilador centrífugo de alto rendimiento colocado en la aspiración despues del equipo de carbón activo, antes de su salida a la calle, incluso bancada con silent blocks y manguitos antibrivatorios en aspiración e impulsión - conductos de polipropileno desde el pozo de bombeo hasta la ubicación del carbón activo, rejillas de aspiración de prolipropileno, chimenea para salida de gases, soportación de acero necesarias, cunas de polipropileno, válvulas para el control del caudal total de la instalación y silenciador tubular de polipropileno. totalmente instalado incluso p.p. de maquinaria y accesorios necesarios para su correcta instalación incluso pruebas de funcionamiento.	25.500,00	25.500,00	0,00
17	1,000	2,000	Ud	Contenedor de polipropileno de 1 m3 de capacidad, incluso p.p. de transporte y colocación, completamente instalado.	462,78	462,78	925,56
18	60,500	28,078	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	1.244,49	577,56
19	0,000	14,000	m.	Seto de Ligustrum ovalifolium (Aligustre común) de 1 a 1,50 m. de altura, con una densidad de 4 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.	54,83	0,00	767,62
20	0,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 3/4", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 3/4", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando, s/CTE-HS-4. Medida la unidad terminada, incluso p.p. de excavación y relleno.	134,70	0,00	134,70
					Total Cap.	**129.129,52**	**223.287,97**

1.13.7. HINCAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Desplazamiento y retirada de equipo de perforación en roca, incluso montaje y desmontaje de los equipos y p.p. de actuaciones y maquinaria necesaria para la correcta ejecución de la unidad de obra.	17.400,00	0,00	17.400,00
2	0,000	17,950	m	Perforación horizontal en roca con equipo Raise Borer de Aples o similar, realizando taladro piloto D11" y escariado posterior a D1300 mm, incluso suministro y colocación de acero de diámetro 1000 mm y limpieza interior para poder colocar las tuberías, incluso accesos, implantación y retirada de la maquinaria necesaria, excavación, extracción, transporte a vertedero, descenso, disposición y empuje, agotamiento, sellado de juntas, inyección de lubricación del trasdós de la tubería, p.p. de pozos de ataque, y demás operaciones, totalmente terminado, incluso reposiciones de excavaciones y taludes afectados.	2.529,41	0,00	45.402,91
					Total Cap.	**0,00**	**62.802,91**

1.13.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	507,375	64,329	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	7.737,47	981,02

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
2	143,710	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	2.201,64	0,00
3	143,710	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	1.481,65	0,00
4	143,710	0,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	1.171,24	0,00
5	1.795,354	561,300	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	23.501,18	7.347,42
6	5,027	9,655	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	439,51	844,14
7	50,260	116,680	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	18,41	925,29	2.148,08
8	4,950	13,809	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.	9,02	44,65	124,56
9	0,000	109,550	m	Cerramiento de lindero de finca, consistente en clavado de estacas hormigón de 12 x 12 x 150 cm. cada 1,50 metros (incluso excavación, hormigón de cimientos, nivelado, colocación y brea, alquitrán u otra pintura de protección similar), y 3 líneas de alambre liso grueso, galvanizado, clavados a cada estaca, totalmente colocado, i/ transporte, tensado y material de fijación al soporte.	26,99	0,00	2.956,75
10	0,000	41,000	m	Reposición de escalera y paseo de las mismas características de las existente, totalmente terminada, incluyendo formación de peldaño y terminación con baldosa.	150,00	0,00	6.150,00
				Total Cap.		**37.502,63**	**20.551,97**

1.14 RAMAL 16

1.14.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	302,463	302,463	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	1.306,64	1.306,64
2	176,436	176,436	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	2.722,41	2.722,41
3	25,205	25,205	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	1.082,81	1.082,81
4	14,643	14,643	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	137,94	137,94
5	411,985	411,985	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	2.113,48	2.113,48
				Total Cap.		**7.363,28**	**7.363,28**

1.14.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	176,000	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,17	4.253,92	0,00
2	0,000	176,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	29,12	0,00	5.125,12
				Total Cap.		**4.253,92**	**5.125,12**

1.14.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	6,255	6,255	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	27,02	27,02
2	4,170	4,170	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	64,34	64,34
3	5,772	5,772	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	504,65	504,65
4	82,938	82,931	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.171,91	1.171,82
5	1,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	113,47
				Total Cap.		**1.881,39**	**1.881,30**

1.14.4. ARQUETA DE ROTURA DE CARGA

1.14.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	14,213	14,213	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	61,40	61,40
2	9,475	9,475	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	146,20	146,20
3	16,429	16,429	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	84,28	84,28
				Total Cap.		**291,88**	**291,88**

1.14.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,347	0,347	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	30,34	30,34
2	4,604	4,538	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	621,31	612,40
3	30,690	30,690	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	389,76	389,76
4	414,360	408,420	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	455,80	449,26
5	1,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	113,47
				Total Cap.		**1.610,68**	**1.595,23**

1.15 RAMAL 17

1.15.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	52,210	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	37,18	0,00	1.941,17
2	3.571,457	6.138,174	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	15.428,69	26.516,91
3	2.062,506	3.693,348	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	31.824,47	56.988,36
4	297,622	542,539	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	12.785,84	23.307,48
5	976,980	1.300,000	m2	Suplemento por entibación de guías y paneles deslizantes, en zanjas de profundidad superior a 2 m., compuesto por complementos de paneles y guías deslizantes en la excavación de la zanja, totalmente colocados con todos los medios auxiliares necesarios y posterior desentibado.	7,00	6.838,86	9.100,00
6	170,478	179,564	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	1.605,90	1.691,49
7	0,000	2.801,288	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	0,00	14.370,61
8	2.192,162	3.551,462	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	30.646,42	49.649,44
9	1.789,410	0,000	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	18.663,55	0,00
10	0,000	0,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	0,00
				Total Cap.		**117.793,73**	**183.565,46**

1.15.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	831,600	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,17	20.099,77	0,00
2	0,000	836,750	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	29,12	0,00	24.366,16
3	0,000	9,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	102,24	0,00	920,16
4	420,800	423,550	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	75,00	31.560,00	31.766,25
5	79,050	80,350	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	97,00	7.667,85	7.793,95
6	331,750	332,450	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	115,00	38.151,25	38.231,75
7	10,000	10,000	ud	Conexión de imbornal existente al pozo de registro más cercano, formada por: excavación de zanja, colocación de tubería, rotura de pared del imbornal con compresor, colocación del sifón, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante, relleno de la zanja y reposición de firme, con p.p. de medios auxiliares.	95,00	950,00	950,00
				Total Cap.		**98.428,87**	**104.028,27**

1.15.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	211,029	143,719	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	911,65	620,87
2	140,686	103,466	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	2.170,78	1.596,48
3	153,018	0,000	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	784,98	0,00
4	90,960	46,123	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	7.952,63	4.032,53
5	622,037	610,840	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	8.789,38	8.631,17
6	30,000	42,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	3.404,10	4.765,74
7	35,421	74,310	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	4.780,06	10.028,13
8	142,282	165,720	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.806,98	2.104,64
9	3.187,890	6.687,900	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	3.506,68	7.356,69
10	4,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.940,20	0,00
11	1,000	2,000	ud	Conexión de la tubería de saneamiento en pozo existente de la red municipal, formada por: rotura del pozo de registro con compresor, colocación del tubo, recibido con mortero M-80 del hueco sobrante y recorte del tubo para que quede a ras con la pared del pozo y con p.p. de medios auxiliares y reposiciones	150,00	150,00	300,00
				Total Cap.		**36.197,44**	**39.436,25**

1.15.4. ARQUETA DE DESCARGA

1.15.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	9,042	9,042	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	39,06	39,06
2	6,028	6,028	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	93,01	93,01
3	9,264	9,264	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	47,52	47,52
4	0,360	0,360	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	3,39	3,39
				Total Cap.		**182,98**	**182,98**

1.15.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	3,391	3,382	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	296,48	295,69
2	24,420	24,420	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	310,13	310,13
3	1,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	485,05
4	1,000	1,000	ud	Suministro y colocación de sifón de descarga automática en arqueta de descarga de 10 cm. de diámetro, totalmente colocado.	115,00	115,00	115,00
5	1,000	1,000	ud	Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 63 mm. de diámetro nominal, de alta densidad y para 1 MPa de presión máxima con collarín de toma de polipropileno de 140-2 1/2" reforzado con fibra de vidrio, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	75,00	75,00	75,00

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
6	1,000	1,000	ud	Suministro y colocación de válvula de retención, de 2 1/2" (63 mm.) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando.	54,65	54,65	54,65
				Total Cap.		**1.336,31**	**1.335,52**

1.15.5. REPOSICIONES

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	636,131	520,370	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	9.701,00	7.935,64
2	2.695,756	1.754,800	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo g-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	15,32	41.298,98	26.883,54
3	2.695,756	1.777,010	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-20 en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	10,31	27.793,24	18.320,97
4	2.695,756	3.615,080	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	8,15	21.970,41	29.462,90
5	0,000	565,380	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	0,00	7.400,82
6	34,310	21,917	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	2.999,72	1.916,20
7	343,100	219,173	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	18,41	6.316,47	4.034,97
8	56,550	167,600	ml	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo MOPU 1, achaflanado, de 50X25X15, incluso excavación, dado de hormigón de 40 x 20, alineaciones, rejunteo y limpieza, tanto en tramos rectos como curvos.	9,02	510,08	1.511,75
9	0,000	50,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	954,50
10	0,000	28,000	m2.	Tela Metálica galvanizada gruesa, colocada en obra, incluso pilares metálicos cada 2 mts, vientos, refuerzos de esquina y puertas, cables de apoyo y tensado tipo	20,57	0,00	575,96
11	0,000	9,000	m3	Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos	108,49	0,00	976,41
12	0,000	1.234,250	m.	Marca vial blanca termoplástica tipo 2, de 10 cm. de anchura, incluso preparación y limpieza de la superficie y premarcaje, realmente ejecutada.	0,85	0,00	1.049,11
13	0,000	37,200	m2	Reductor de velocidad de lomo de asno, de sección normalizada, totalmente ejecutado incluso p.p. de pintado.	16,53	0,00	614,92
				Total Cap.		**110.589,90**	**101.637,69**

1.16 RAMAL 18

1.16.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	5,730	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	37,18	0,00	213,04
2	2.123,464	1.952,353	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	9.173,36	8.434,16
2	1.238,687	619,356	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	19.112,94	9.556,66
3	167,983	176,618	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	7.216,55	7.587,51
4	122,621	61,310	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	1.155,09	577,54
5	1.523,358	1.099,635	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	7.814,83	5.641,13
6	785,557	434,449	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	10.982,09	6.073,60
7	0,000	45,090	m3	Rajón o voladura de 100 mm de tamaño medio, según PPTG para O de C y P, extendido, nivelado y compactado.	10,43	0,00	470,29
8	0,000	81,246	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	7.103,34
				Total Cap.		**55.454,86**	**45.657,27**

1.16.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	598,150	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,17	14.457,29	0,00
2	0,000	104,900	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 400 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	29,12	0,00	3.054,69
3	0,000	9,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	102,24	0,00	920,16
4	285,500	285,500	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	75,00	21.412,50	21.412,50
5	116,150	99,150	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 800 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	97,00	11.266,55	9.617,55
6	196,500	66,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 150 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas ni la arena.	115,00	22.597,50	7.590,00
				Total Cap.		**69.733,84**	**42.594,90**

1.16.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	56,297	53,103	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	243,20	229,40
2	54,212	35,403	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	836,49	546,27

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
3	75,043	24,767	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	6.561,01	2.165,38
4	539,099	190,536	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	7.617,47	2.692,27
5	26,000	16,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	2.950,22	1.815,52
6	0,000	20,240	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	2.731,39
7	0,000	79,560	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	1.010,41
8	0,000	1.821,600	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	2.003,76
				Total Cap.		**18.208,39**	**13.194,40**

1.16.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	274,340	85,773	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	4.183,69	1.308,04
2	1.487,160	580,400	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	19.466,92	7.597,44
3	0,000	13,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	1.136,59
4	0,000	13,000	m2	Solado de loseta hidráulica color rojo y blanco de 20x20 cm., dibujo de 16 pastillas, colocada sobre capa de arena de río de 2 cm. de espesor, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R y limpieza, s/NTE-RSR-4, medido en superficie realmente ejecutada, dibujo a concretar por la dirección de obra.	18,41	0,00	239,33
				Total Cap.		**23.650,61**	**10.281,40**

1.17 RAMAL 19

1.17.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	3,000	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	217,95	0,00	653,85
2	0,000	2,000	ud	Talado de árbol grande, de perímetro superior a 160 cm., con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	297,24	0,00	594,48
3	2.851,709	6.403,859	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	12.319,38	27.664,67
4	1.663,497	1.593,318	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	25.667,76	24.584,90
5	237,642	65,806	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	10.209,10	2.827,03
6	178,901	178,901	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	1.685,25	1.685,25
7	3.626,601	8.139,416	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	18.604,46	41.755,20
8	46,908	46,908	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	655,77	655,77
9	0,000	8,001	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal, elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	699,53
10	0,000	2,002	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	270,17
11	0,000	12,006	m2	Encofrado recto y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	152,48
12	0,000	160,160	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	176,18
				Total Cap.		**69.141,72**	**101.719,51**

1.17.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2.150,250	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	41.220,29	0,00
2	0,000	2.058,250	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	46.886,94
3	0,000	26,000	m.	Tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	77,70	0,00	2.020,20
				Total Cap.		**41.220,29**	**48.907,14**

1.17.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	272,777	272,777	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	1.178,40	1.178,40
2	181,852	181,852	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	2.805,98	2.805,98
3	127,102	127,102	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	652,03	652,03
4	160,027	160,016	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	13.991,16	13.990,20
5	1.140,401	1.140,304	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	16.113,87	16.112,50
6	55,000	55,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	6.240,85	6.240,85
7	23,256	23,255	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	3.138,40	3.138,26
8	155,860	155,860	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.979,42	1.979,42
9	2.093,040	2.093,040	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	2.302,34	2.302,34
10	5,000	5,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	2.425,25	2.425,25
				Total Cap.		**50.827,70**	**50.825,23**

1.17.4. POZOS DE RESALTO

1.17.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	56,810	56,810	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	245,42	245,42
2	37,873	37,873	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	584,38	584,38
3	67,294	67,294	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	345,22	345,22
				Total Cap.		**1.175,02**	**1.175,02**

1.17.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,075	1,075	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	93,99	93,99
2	13,734	13,700	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	1.853,40	1.848,82

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
3	92,770	92,770	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.178,18	1.178,18
4	1.236,060	1.233,000	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	1.359,67	1.356,30
5	3,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	0,00
6	0,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	340,41
				Total Cap.		**5.940,39**	**4.817,70**

1.17.5. ACOMETIDAS

1.17.5.1. RAMAL 19.1

1.17.5.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	466,497	733,600	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	2.015,27	3.169,15
2	272,124	64,008	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	4.198,87	987,64
3	38,876	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	1.670,11	0,00
4	31,550	30,001	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	297,20	282,61
5	617,426	702,850	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	3.167,40	3.605,62
6	4,960	53,017	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	69,34	741,18
				Total Cap.		**11.418,19**	**8.786,20**

1.17.5.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	384,750	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	3.689,75	0,00
2	0,000	374,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	4.779,72
				Total Cap.		**3.689,75**	**4.779,72**

1.17.5.1.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	18,766	14,889	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	81,07	64,32
2	12,510	9,980	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	193,03	153,99
3	17,317	15,909	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.514,03	1.390,92
4	124,407	120,899	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.757,87	1.708,30
5	6,000	8,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	680,82	907,76
				Total Cap.		**4.226,82**	**4.225,29**

1.17.5.1.4. POZOS DE RESALTO

1.17.5.1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	73,152	23,285	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	316,02	100,59
2	48,768	15,523	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	752,49	239,52
3	73,562	28,248	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	377,37	144,91
					Total Cap.	1.445,88	485,02

1.17.5.1.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	1,092	0,398	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	95,47	34,80
2	19,138	6,608	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	2.582,67	891,75
3	131,600	47,710	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.671,32	605,92
4	1.722,420	594,720	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	1.894,66	654,19
5	3,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	1.455,15	0,00
6	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,000	113,47
					Total Cap.	7.699,27	2.300,13

1.17.5.1.5. REPOSICIONES

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	1,701	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	25,94	0,00
2	0,000	2,000	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento	38,93	0,00	77,86
					Total Cap.	25,94	77,86

1.17.5.2. RAMAL 19.2

1.17.5.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	138,364	421,800	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	597,73	1.822,18
2	80,712	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.245,39	0,00
3	11,531	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	495,37	0,00
4	16,306	19,042	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	153,60	179,38
5	160,084	645,767	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	821,23	3.312,78
					Total Cap.	3.313,32	5.314,34

1.17.5.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	198,850	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	1.906,97	0,00
2	0,000	195,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	2.492,10
				Total Cap.		**1.906,97**	**2.492,10**

1.17.5.2.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	12,510	8,280	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	54,04	35,77
2	8,340	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	128,69	0,00
3	11,546	5,111	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.009,47	446,85
4	82,938	36,769	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.171,91	519,55
5	4,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	453,88	340,41
				Total Cap.		**2.817,99**	**1.342,58**

1.17.5.2.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	10,000	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento	38,93	0,00	389,30
				Total Cap.		**0,00**	**389,30**

1.17.5.3. RAMAL 19.3

1.17.5.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	55,145	97,870	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	238,23	422,80
2	32,168	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	496,35	0,00
3	4,596	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	197,44	0,00
4	5,953	6,002	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	56,08	56,54
5	50,289	89,290	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	257,98	458,06
6	3,564	0,000	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	49,82	0,00
				Total Cap.		**1.295,90**	**937,40**

1.17.5.3.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	72,600	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	696,23	0,00
1	0,000	82,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	1.047,96
				Total Cap.		**696,23**	**1.047,96**

1.17.5.3.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	6,255	2,481	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	27,02	10,72
2	4,170	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	64,34	0,00
3	5,772	1,621	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	504,65	141,72
4	41,469	11,440	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	585,96	161,65
5	2,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	226,94	113,47
				Total Cap.		**1.408,91**	**427,56**

1.17.5.3.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2,424	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	36,97	0,00
2	21,600	21,600	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	282,74	282,74
				Total Cap.		**319,71**	**282,74**

1.17.5.4. RAMAL 19.4

1.17.5.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	26,779	109,976	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	115,69	475,10
2	15,621	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	241,03	0,00
3	2,232	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	95,89	0,00
4	3,100	6,998	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	29,20	65,92
5	31,088	94,262	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	159,48	483,56
6	0,000	4,000	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	55,92
7	0,000	3,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	262,29
				Total Cap.		**641,29**	**1.342,79**

1.17.5.4.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	37,800	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	362,50	0,00
2	0,000	54,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	690,12
				Total Cap.		**362,50**	**690,12**

1.17.5.4.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	3,128	1,914	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	13,51	8,27
2	2,085	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	32,17	0,00
3	2,886	2,601	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	252,32	227,41
4	20,735	21,240	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	292,99	300,12
5	1,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	113,47	113,47
				Total Cap.		**704,46**	**649,27**

1.17.5.5. RAMAL 19.5

1.17.5.5.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	66,102	4,340	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	285,56	18,75
2	38,559	213,072	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	594,97	3.287,70
3	5,509	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	236,67	0,00
4	9,049	34,008	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	85,24	320,36
5	69,045	167,170	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	354,20	857,58
6	2,237	5,000	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	31,27	69,90
7	0,000	3,000	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	0,00	262,29
				Total Cap.		**1.587,91**	**4.815,58**

1.17.5.5.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	110,350	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	1.058,26	0,00
2	0,000	122,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	1.559,16
				Total Cap.		**1.058,26**	**1.559,16**

1.17.5.5.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	12,510	5,733	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	54,04	24,77
2	8,340	3,822	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	128,69	58,97
3	11,546	6,242	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.009,47	545,74
4	82,938	47,853	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	1.171,91	676,16
5	4,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	453,88	340,41
				Total Cap.		**2.817,99**	**1.646,05**

1.17.5.5.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,924	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	29,34	0,00
2	17,880	17,880	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	234,05	234,05
3	0,000	1,000	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento	38,93	0,00	38,93
				Total Cap.		**263,39**	**272,98**

1.17.5.6. RAMAL 19.6

1.17.5.6.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	109,095	54,200	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	471,29	234,14
2	63,639	97,008	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	981,95	1.496,83
3	9,092	0,000	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	390,59	0,00
4	7,696	8,000	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	72,50	75,36
5	143,910	75,075	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	738,26	385,13
6	0,000	64,994	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	0,00	908,62
				Total Cap.		**2.654,59**	**3.100,08**

1.17.5.6.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	93,850	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	900,02	0,00
2	0,000	100,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	1.278,00
				Total Cap.		**900,02**	**1.278,00**

1.17.5.6.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	6,255	3,435	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	27,02	14,84
2	4,170	2,298	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	64,34	35,46
3	5,772	3,581	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	504,65	313,09
4	41,469	26,112	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	585,96	368,96
5	2,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	226,94	226,94
					Total Cap.	**1.408,91**	**959,29**

1.17.5.6.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,872	0,000	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	28,55	0,00
2	0,000	135,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	0,00	1.767,15
3	0,000	28,000	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 1/2" de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso excavación y el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	0,66	0,00	18,48
4	0,000	1,000	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento	38,93	0,00	38,93
					Total Cap.	**28,55**	**1.824,56**

1.17.6. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	15,416	15,416	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	235,09	235,09
2	67,950	67,950	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	889,47	889,47
3	0,000	4,000	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de abastecimiento	38,93	0,00	155,72
4	0,000	1,000	ud	Reposición entre 2-4 mt, por rotura y cruce con la canalización a instalar, puesta en funcionamiento con las pie. esp. y protección que precise de acometida de saneamiento	79,85	0,00	79,85
5	0,000	60,000	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE50, de 32 mm. de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.	1,08	0,00	64,80
6	0,000	10,000	m.	Seto de Thuja orientalis (Tuya) de 1 a 1,25 m. de altura, con una densidad de 3 plantas/m., suministradas en contenedor y plantación en zanja 0,6x0,6 m., incluso apertura de la misma con los medios indicados, abonado, formación de rigola y primer riego.	87,21	0,00	872,10
					Total Cap.	**1.124,56**	**2.297,03**

1.18 RAMAL 20

1.18.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	245,158	1.055,040	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	1.059,08	4.557,77
2	143,008	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	2.206,61	0,00
3	20,428	3,973	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	877,59	170,68
4	24,028	28,002	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	226,34	263,78
5	289,437	1.008,830	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	1.484,81	5.175,30
				Total Cap.		**5.854,43**	**10.168,53**

1.18.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	288,800	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	19,17	5.536,30	0,00
2	0,000	288,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	22,78	0,00	6.560,64
				Total Cap.		**5.536,30**	**6.560,64**

1.18.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	21,893	18,840	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	94,58	81,39
2	14,595	0,000	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	225,20	0,00
3	20,204	12,364	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	1.766,44	1.080,98
4	145,142	94,591	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	2.050,86	1.336,57
5	7,000	6,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	794,29	680,82
				Total Cap.		**4.931,37**	**3.179,76**

1.18.4. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	20,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	381,80
				Total Cap.		**0,00**	**381,80**

1.19 RAMAL 21

1.19.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	2,000	ud	Tala de árbol mediano, de perímetro entre 60 y 160 cm. con extracción de tocón, troceado y apilado del mismo en las zonas indicadas por la D. O., incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	217,95	0,00	435,90
2	947,545	1.081,472	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamien-to de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	4.093,39	4.671,96
3	552,734	630,858	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expan-sivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	8.528,69	9.734,14
4	78,962	90,121	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agota-mientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	3.392,21	3.871,60
5	23,682	23,682	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	223,08	223,08
6	787,871	2.320,192	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maqui-naria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	4.041,78	11.902,58
7	299,690	299,690	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	4.189,67	4.189,67
8	1,802	1,803	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	157,55	157,64
9	0,000	0,704	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a la agre-sividad del medio, incluso bomba, juntas de hormi-gonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	0,00	95,00
10	0,000	63,360	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	0,00	69,70
11	0,000	6,038	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	0,00	76,68
				Total Cap.		**24.626,37**	**35.427,95**

1.19.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	935,750	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	12,47	11.668,80	0,00
2	0,000	935,750	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/CTE-HS-5.	16,33	0,00	15.280,80
				Total Cap.		**11.668,80**	**15.280,80**

1.19.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	95,823	95,823	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	413,96	413,96
2	63,883	63,883	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansi-vos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	985,71	985,71
3	22,042	22,042	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maqui-naria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	113,08	113,08
4	72,414	72,409	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	6.331,16	6.330,72
5	518,364	518,320	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	7.324,48	7.323,86
6	25,000	26,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	2.836,75	2.950,22
7	3,787	3,776	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresi-vidad del medio, incluso bomba, juntas de hormigo-nado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	511,06	509,57
8	11,025	11,025	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	140,02	140,02

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
9	340,830	339,840	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	374,91	373,82
10	1,000	0,00	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	0,00
				Total Cap.		**19.516,18**	**19.140,96**

1.19.4. POZOS DE RESALTO

1.19.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	105,278	105,278	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	454,80	454,80
2	70,185	70,185	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.082,95	1.082,95
3	123,983	123,983	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	636,03	636,03
				Total Cap.		**2.173,78**	**2.173,78**

1.19.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1		Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2,184	2,184	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	190,95	190,95
2	30,086	30,085	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	4.060,11	4.059,97
3	83,880	83,880	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.065,28	1.065,28
4	2.707,740	2.707,740	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	2.978,51	2.978,51
5	6,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	2.910,30	0,00
6	0,000	6,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	680,82
				Total Cap.		**11.205,15**	**8.975,53**

1.19.5. ACOMETIDAS

1.19.5.1 RAMAL 21.1

1.19.5.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	130,309	130,299	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	562,93	562,89
2	76,013	76,007	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.172,88	1.172,79
3	10,858	10,858	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	466,46	466,46
4	15,383	15,383	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	144,91	144,91
5	147,508	147,508	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	756,72	756,72
6	1,370	1,370	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	19,15	19,15
7	1,794	1,794	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	156,85	156,85
				Total Cap.		**3.279,90**	**3.279,77**

1.19.5.1.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	187,600	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	1.799,08	0,00
2	0,000	187,600	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	2.397,53
				Total Cap.		**1.799,08**	**2.397,53**

1.19.5.1.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	9,383	9,383	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	40,53	40,53
2	6,255	6,255	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	96,51	96,51
3	8,659	8,658	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	757,06	756,97
4	62,204	62,198	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	878,94	878,86
5	3,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	340,41	340,41
				Total Cap.		**2.113,45**	**2.113,28**

1.19.5.1.4. POZOS DE RESALTO

1.19.5.1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	14,536	14,536	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	62,80	62,80
2	9,691	9,691	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	149,53	149,53
3	16,802	16,802	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	86,19	86,19
				Total Cap.		**298,52**	**298,52**

1.19.5.1.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,364	0,364	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	31,82	31,82
2	4,438	4,438	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	598,91	598,91
3	12,828	12,828	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	162,92	162,92
4	399,420	399,420	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	439,36	439,36
5	1,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	485,05	0,00
6	0,000	1,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	113,47
				Total Cap.		**1.718,06**	**1.346,48**

1.19.5.1.5. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,382	1,382	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	21,08	21,08
2	12,000	12,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	157,08	157,08
3	0,000	15,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	286,35
				Total Cap.		**178,16**	**464,51**

1.19.5.2. RAMAL 21.2

1.19.5.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	218,343	218,302	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	943,24	943,06
2	127,367	127,341	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.965,27	1.964,87
3	18,196	18,193	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	781,70	781,57
4	15,383	15,383	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	144,91	144,91
5	287,702	287,704	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	1.475,91	1.475,92
6	1,325	1,325	m3	Todo uno de cantera puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10/15 cm. de espesor, medido sobre perfil.	13,98	18,52	18,52
				Total Cap.		**5.329,55**	**5.328,85**

1.19.5.2.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	187,000	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	1.793,33	0,00
2	0,000	187,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	2.389,86
				Total Cap.		**1.793,33**	**2.389,86**

1.19.5.2.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	6,255	6,255	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	27,02	27,02
2	4,170	4,170	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	64,34	64,34
3	5,772	5,772	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	504,65	504,65
4	41,469	41,466	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	585,96	585,91
5	2,000	2,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	226,94	226,94
				Total Cap.		**1.408,91**	**1.408,86**

1.19.5.2.4. POZOS DE RESALTO

1.19.5.2.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	170,032	170,032	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	734,54	734,54
2	113,355	113,355	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.749,07	1.749,07
3	206,105	206,105	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	1.057,32	1.057,32
				Total Cap.		**3.540,93**	**3.540,93**

1.19.5.2.4.2. ESTRUCTURA

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	2,548	2,548	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	222,77	222,77
2	119,220	119,220	m2	Encofrado recto y desencofrado , incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	12,70	1.514,09	1.514,09
3	44,130	44,130	m3	Hormigón s/UNE 7.024-2.242, adecuado a al agresividad del medio, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado s/Ins. para el P.E.O.H.M.A, de resistencia 30 N/mm2	134,95	5.955,34	5.955,34
4	399,420	399,420	kg	Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE.	1,10	439,36	439,36
5	7,000	0,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo PAMREXL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 80 cm., totalmente colocada.	485,05	3.395,35	0,00
6	0,000	7,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	0,00	794,29
				Total Cap.		**11.526,91**	**8.925,85**

1.19.5.2.5. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,382	1,382	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	21,08	21,08
2	12,000	12,000	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	157,08	157,08
3	0,000	8,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	152,72
				Total Cap.		**178,16**	**330,88**

1.19.5.3. RAMAL 21.3

1.19.5.3.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	112,732	112,754	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	487,00	487,10
2	65,760	65,772	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	1.014,68	1.014,86
3	9,395	9,396	m3	Excavación a Mano y compresor, en cualquier terreno, incluso pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	42,96	403,61	403,65
4	9,410	9,410	m3	Arena de Cantera, extendida, nivelada y compactada, en asiento, protección y reposición	9,42	88,64	88,64
5	144,442	144,442	m3	Relleno, compactado en tongadas de 40 cm, con productos excavados y préstamos necesarios, por retirada a vertedero de roca y piedra, incluso maquinaria, reposición de la tierra vegetal superior en fincas, retirada de piedras superficiales y rastrillado.	5,13	740,99	740,99
				Total Cap.		**2.734,92**	**2.735,24**

1.19.5.3.2. TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	114,750	0,000	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica, colocada en zanja, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	9,59	1.100,45	0,000
2	0,000	114,750	m.	Colector de saneamiento enterrado de polipropileno corrugado de color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro de 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, colocada s/NTE-IFA-11.	12,78	0,00	1.466,51
				Total Cap.		**1.100,45**	**1.466,51**

1.19.5.3.3. POZOS DE REGISTRO

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	9,383	9,383	m3	Excavación en tierra o tránsito, incluso levantamiento de bordillos pavimentos, aceras y soleras previo corte, desbroce de vegetación, apartado y reposición de tierra vegetal superior de la zanja y zona de ocupacion por obra, maquinaria, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	4,32	40,53	40,53
2	6,255	6,255	m3	Excavación en Roca, con pica, explosivos o expansivos, incluso levantamiento de bordillos, pavimento y soleras previo corte, obras de fábrica, desbroce, maquinaria, chapas, señalizaciones, agotamientos, entibaciones, nivelado y transporte de sobrante a vertedero.	15,43	96,51	96,51
3	8,659	8,658	m3	Hormigón HM-20 N/mm2., consistencia plástica, Tmáx.20 mm, para ambiente normal ,elaborado en central, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.	87,43	757,06	756,97
4	62,204	62,198	m2	Encofrado curvo y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas > 5 mm.	14,13	878,94	878,86
5	3,000	3,000	ud	Tapa de fundición dúctil modelo REXEL de Saint Gobain Canalizaciones o similar, de diámetro 60 cm., totalmente colocada.	113,47	340,41	340,41
				Total Cap.		**2.113,45**	**2.113,28**

1.19.6. REPOSICIONES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,841	1,841	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos < 30.	15,25	28,08	28,08
2	0,000	920,610	m2	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo S-12 en capa de rodadura de 8 cm de espesor, con áridos con desgaste de los Angeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de cemento y betún.	13,09	0,00	12.050,78
3	0,000	48,000	m	Reposición de linderos de parcelas mediante postes de madera y alambre de acero para cierres, incluso p.p. de materiales auxiliares, totalmente colocado.	19,09	0,00	916,32
4	0,000	0,625	m3	Mampostería Ordinaria de piedra, con el 50% de las piedras >30 dm2, recibido con mortero-250 kg/m3, P-350, formado de la piedra, andamios, rejunteo, remate con losa de 5 cm y limpieza, con piedra de Cantera-préstamos	108,49	0,00	67,81
				Total Cap.		**28,08**	**13.062,99**

1.20 AUTOMATISMOS BOMBEOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	6,000	6,000	ud	Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 2 bombas (16ED/16SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.	5.330,00	31.980,00	31.980,00
2	1,000	1,000	ud	Armario metálico de control con: PLC´s con las E/S necesarias para el manejo de 3 bombas (32ED/32SD), comunicación RS485, protecciones eléctricas magnetotérmicas, diferencial y contra transitorios, pequeño material, incluido programa PLC, documentación y puesta en marcha, totalmente colocado.	6.434,00	6.434,00	6.434,00
3	8,000	8,000	ud	Modem GSM	350,00	2.800,00	2.800,00
4	1,000	1,000	ud	Desarrollo del programa de supervisión (scada) en entorno windows, con posibilidad de conectar varios terminales PC´s en red TCP/IP para puestos de supervisión adicional, incluyendo licencias y run times de software, incluido manuales y curso de formación a usuarios.	17.800,00	17.800,00	17.800,00
5	1,000	1,000	ud	Ordenador para el control conjunto de los pozos de bombeo a colocar en la futura E.D.A.R. de Comillas, con las siguientes características o similares: pentium 4 DDR, P.B. Gigabyte 8IPE775G FSB-800, intel - 865P 2*Serial ATA 150+2ATA 133, HD Seagate 80 GB ATA 100 7200 RPM, memoria 512 MB DDR-400 Dual, SVGA N-VIDIA MX4000 128 MB, t. sonido 3K Int+LAN 10/100/1000, DVD X16+FLOPPY, tecaldo y ratón, monitor LG 17" TFT L17305, completamente instalado, conexionado y probado hasta la correcta comprobación de su funcionamiento, puesto en servicio.	986,00	986,00	986,00
				Total Cap.		**60.000,00**	**60.000,00**

1.21 REPOSICIONES SERVICIOS GENERALES

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,000	1,000	ud	Partida alzada a justificar para la reposición del servicio de gas afectado por las obras.	6.000,00	6.000,00	6.000,00
2	1,000	1,000	ud	Partida alzada a justificar para la renovación de la red de telefonía afectada por las obras.	5.000,00	5.000,00	5.000,00
3	1,000	1,000	ud	Partida alzada a justificar para la renovación de la red de abastecimiento afectada por las obras.	4.000,00	4.000,00	4.000,00
				Total Cap.		**15.000,00**	**15.000,00**

2 ACOMETIDA ELÉCTRICA A E.D.AR.

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	1,000	0,000	PA	Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.	467.148,97	467.148,97	0,00
2	0,000	1,000	PA	Partida alzada a justificar para la acometida eléctrica a la E.D.A.R. desde el centro de transformación situado junto a la Cooperativa de Ruiseñada en Comillas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para llevar la energía eléctrica hasta el centro de transformación de la E.D.A.R.	241.190,75	0,00	241.190,75
				Total Cap.		**467.148,97**	**241.190,75**

3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Medición Proyecto original	Medición Proyecto Modificado Nº1	UM	Descripción	Precio	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1	0,000	1,000	ud	Gestión de residuos, por costes de obra, alquileres de contenedores, tasas de vertidos, etc.	11.868,36	0,00	11.868,36
				Total Cap.		**0,00**	**11.868,36**

4 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Medición		UM	Descripción	Precio	Importe	
	Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1				Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	1,000	1,000	ud	Estudio de Seguridad y Salud en las obras de construcción.	12.000,00	12.000,00	12.000,00
				Total Cap.		**12.000,00**	**12.000,00**

5. Presupuesto general

5. Presupuesto general

RESUMEN DE CAPÍTULOS (EJECUCIÓN MATERIAL)

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	38.413,90	28.153,56
1.1.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	16.024,20	14.681,71
1.1.3.	POZOS DE REGISTRO	12.680,73	7.476,54
1.1.5.	REPOSICIONES	21.251,43	2.850,56
1.1	**RAMAL 1**	**88.370,26**	**53.162,37**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15.508,15	23.178,21
1.2.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	11.553,76	13.804,68
1.2.3.	POZOS DE REGISTRO	12.680,73	9.862,22
1.2.4.	REPOSICIONES	27.297,68	31.795,83
1.2	**RAMAL 2**	**67.040,32**	**78.640,94**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.3.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	9.726,83	13.673,64
1.3.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	11.283,67	6.045,25
1.3.3.	POZO DE BOMBEO	16.533,28	55.090,86
1.3.4.	REPOSICIONES	19.283,88	0,00
1.3	**RAMAL 3**	**56.827,66**	**74.809,75**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.4.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.779,32	3.779,32
1.4.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	2.841,95	3.377,14
1.4.3.	POZOS DE REGISTRO	2.817,99	2.817,81

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.4.4.	ARQUETA ROTURA DE CARGA	1.460,45	1.445,01
1.4.5.	REPOSICIONES	13.515,75	0,00
1.4	**RAMAL 4**	**24.415,46**	**11.419,28**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.5.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	20.056,87	9.516,38
1.5.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	25.364,12	11.464,73
1.5.3.	ARQUETAS	7.503,44	7.073,65
1.5.4.	POZO DE BOMBEO	23.032,09	55.650,33
1.5.5.	HINCA	0,00	15.580,27
1.5.6.	REPOSICIONES	49.039,62	26.618,96
1.5	**RAMAL 5**	**124.996,14**	**125.904,32**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.6.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.944,01	6.287,33
1.6.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	6.140,04	5.361,92
1.6.3.	ARQUETAS	10.130,38	3.218,35
1.6.4.	POZO DE BOMBEO	10.130,38	24.855,47
1.6.5.	ACOMETIDAS	36.369,37	59.653,51
1.6.6.	REPOSICIONES	3.247,11	3.396,81
1.6	**RAMAL 6**	**62.830,91**	**102.773,39**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.7.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.472,63	0,00
1.7.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	3.822,50	0,00
1.7.3.	POZOS DE REGISTRO	3.522,46	0,00
1.7.4.	ARQUETA DE ROTURA DE CARGA	1.261,28	0,00
1.7.5.	HINCAS	6.307,80	0,00
1.7.6.	REPOSICIONES	4.816,07	0,00
1.7	**RAMAL 7**	**24.202,74**	**0,00**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.7*.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0,00	1.855,15
1.7*.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	0,00	1.238,09
1.7*.3.	POZOS DE REGISTRO	0,00	1.183,10
1.7*.4.	ARQUETA DE ROTURA DE CARGA	0,00	1.768,86
1.7*.6.	REPOSICIONES	0,00	1.519,62
1.7*	**RAMAL 8***	**0,00**	**7.564,82**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.8.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	79.597,20	49.158,21
1.8.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	86.897,64	72.443,40
1.8.3	POZOS DE REGISTRO	24.096,58	15.806,44
1.8.4.	POZO DE RESALTO	3.244,29	2.829,18
1.8.5.	POZO DE BOMBEO	46.459,84	106.061,41
1.8.6.	REPOSICIONES	48.815,02	15.571,88
1.8	**RAMAL 8 Y 9**	**289.110,57**	**261.870,52**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.9.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	10.035,69	15.002,01
1.9.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	12.173,91	15.835,52
1.9.3.	POZOS DE REGISTRO	12.680,73	12.963,19
1.9.4.	POZOS DE RESALTO	5.327,99	7.425,96

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.9.5.	HINCAS	14.823,33	14.823,33
1.9	**RAMAL 10-10***	**55.041,65**	**66.050,01**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.10.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	82.046,91	80.662,62
1.10.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	77.555,69	156.378,63
1.10.3.	POZOS DE REGISTRO	16.504,33	1.909,67
1.10.4.	POZO DE RESALTO	0,00	1.653,74
1.10.5.	ARQUETA DE ROTURA DE CARGA	0,00	2.392,60
1.10.6.	ARQUETAS VENTOSAS Y DESAGÜES	8.619,98	16.752,28
1.10.7.	POZO DE BOMBEO DE CASASOLA	0,00	60.888,47
1.10.8.	POZO DE BOMBEO DE LA GASOLINERA	28.914,24	29.015,58
1.10.9.	HINCAS	13.877,16	55.341,00
1.10.10.	REPOSICIONES	92.403,04	36.063,77
1.10	**RAMALES 11, 12 Y 13-11*,12* Y 14***	**319.921,35**	**441.058,36**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.11.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	52.188,79	0,00
1.11.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	17.600,59	0,00
1.11.3.	POZOS DE REGISTRO	24.587,35	0,00
1.11.4.	ARQUETA DE ROTURA DE CARGA	1.902,56	0,00
1.11.5.	POZOS DE RESALTO	5.154,64	0,00
1.11.6.	REPOSICIONES	238.388,76	0,00
1.11	**RAMAL 14**	**339.822,69**	**0,00**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.12.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.278,31	2.139,85
1.12.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	14.121,00	18.657,00
1.12.3.	POZOS DE REGISTRO	2.352,50	3.819,06
1.12.4.	ALIVIADERO	28.546,03	28.498,53
1.12.5.	HINCA	153.846,00	210.899,87
1.12.6.	REPOSICIONES	0,00	1.708,72
1.12	**RAMAL 14.1**	**200.143,84**	**265.723,03**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.13.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	14.999,35	69.668,59
1.13.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	30.868,17	73.342,40
1.13.3.	POZO DE REGISTRO	0,00	40.439,77
1.13.4.	POZO DE RESALTO	0,00	11.924,71
1.13.5.	ARQUETA DE ROTURA DE CARGA	0,00	21.908,30
1.13.6.	POZO DE BOMBEO	220.299,01	257.717,97
1.13.7.	HINCAS	0,00	62.802,91
1.13.8.	REPOSICIONES	37.502,63	20.545,57
1.13	**RAMAL 15-15***	**303.669,16**	**558.350,22**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.14.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.363,28	7.363,28
1.14.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	4.253,92	5.125,12
1.14.3.	POZOS DE REGISTRO	1.881,39	1.881,30
1.14.4.	ARQUETA DE ROTURA DE CARGA	1.902,56	1.887,11
1.14	**RAMAL 16**	**15.401,15**	**16.256,81**

Nº Capítulo	Descripción	Importe Proyecto original	Importe Proyecto Modificado Nº1
1.15.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	117.793,73	183.565,46
1.15.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	98.428,87	104.028,27

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.15.3.	POZOS DE REGISTRO	36.197,44	39.436,25
1.15.4.	ARQUETA DE DESCARGA	1.519,29	1.518,50
1.15.5.	REPOSICIONES	110.589,90	101.637,69
1.15	**RAMAL 17**	**364.529,23**	**430.186,17**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.16.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	55.454,86	45.657,27
1.16.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	69.733,84	42.594,90
1.16.3.	POZOS DE REGISTRO	18.208,39	13.194,40
1.16.4.	REPOSICIONES	23.650,61	10.281,40
1.16	**RAMAL 18**	**167.047,70**	**111.729,97**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.17.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	69.141,72	101.719,51
1.17.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	41.220,29	48.907,14
1.17.3.	POZOS DE REGISTRO	50.827,70	50.825,23
1.17.4.	POZOS DE RESALTO	7.115,41	5.992,72
1.17.5.	ACOMETIDAS	52.692,75	51.027,08
1.17.6.	REPOSICIONES	1.124,56	2.297,03
1.17	**RAMAL 19**	**222.122,43**	**260.768,71**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.18.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	5.854,43	10.168,53
1.18.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	5.536,30	6.560,64
1.18.3.	POZOS DE REGISTRO	4.931,37	3.179,76
1.18.4.	REPOSICIONES	0,00	381,80
1.18	**RAMAL 20**	**16.322,10**	**20.290,73**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.19.1.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	24.626,37	35.427,95
1.19.2.	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	11.668,80	15.280,80
1.19.3.	POZOS DE REGISTRO	19.516,18	19.140,96
1.19.4.	POZOS DE RESALTO	13.378,93	11.149,31
1.19.5.	ACOMETIDAS	39.113,78	38.140,35
1.19.6.	REPOSICIONES	28,08	13.062,99
1.19	**RAMAL 21**	**108.332,14**	**132.202,36**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1.1	RAMAL 1	88.370,26 €	53.162,37 €
1.2	RAMAL 2	67.040,32 €	78.640,94 €
1.3	RAMAL 3	56.827,66 €	74.809,75 €
1.4	RAMAL 4	24.415,46 €	11.419,28 €
1.5	RAMAL 5	124.996,14 €	125.904,32 €
1.6	RAMAL 6	62.830,91 €	102.773,39 €
1.7	RAMAL 7	24.202,74 €	0,00 €
1.7*	RAMAL 8*	0,00 €	7.564,82 €
1.8	RAMAL 8 Y 9	289.110,57 €	261.870,52 €
1.9	RAMAL 10	55.041,65 €	66.050,01 €
1.10	RAMALES 11, 12 Y 13	319.921,35 €	441.058,36 €
1.11	RAMAL 14	339.822,69 €	0,00 €
1.12	RAMAL 14.1	200.143,84 €	265.723,03 €
1.13	RAMAL 15	303.669,16 €	558.350,22 €
1.14	RAMAL 16	15.401,15 €	16.256,81 €
1.15	RAMAL 17	364.529,23 €	430.186,17 €
1.16	RAMAL 18	167.047,70 €	111.727,97 €
1.17	RAMAL 19	222.122,43 €	260.768,71 €
1.18	RAMAL 20	16.322,10 €	20.290,73 €
1.19	RAMAL 21	108.332,14 €	132.202,36 €
1.20	AUTOMATISMOS BOMBEOS	60.000,00 €	60.000,00 €
1.21	REPOSICIONES SERVICIOS GENERALES	15.000,00 €	15.000,00 €
1	**RED DE COLECTORES**	**2.925.147,50 €**	**3.093.759,76 €**

Nº Capítulo	Descripción	Importe	
		Proyecto original	Proyecto Modificado Nº1
1	RED DE COLECTORES	2.925.147,50 €	3.093.759,76 €
2	ACOMETIDA ELÉCTRICA A E.D.AR.	467.148,97 €	241.190,75 €
3	GESTIÓN DE RESIDUOS	0,00 €	11.868,36 €
4	SEGURIDAD Y SALUD	12.000,00 €	12.000,00 €
		3.404.296,47 €	**3.358.818,87 €**

Asciende el presupuesto de ejecución material del Proyecto original a la expresada cantidad de:
Tres millones cuatrocientos cuatro mil doscientos noventa y seis euros cuarenta y siete céntimos.

Asciende el presupuesto de ejecución material del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores a la expresada cantidad de:
Tres millones trescientos cincuenta y ocho mil ochocientos dieciocho euros ochenta y siete céntimos.

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,
El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

VºBº U.T.E. Colectores Comillas
Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN

	PROYECTO ORIGINAL	PROYECTO MODIFICADO	DIFERENCIA
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	3.404.296,47 €	3.358.818,87 €	-45.477,60 €
13% GASTOS GENERALES	442.558,54 €	436.646,44 €	-5.912,10 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	204.257,79 €	201.529,13 €	-2.728,66 €
SUMA	4.051.112,80 €	3.996.994,44 €	-54.118,36 €
IVA 16%	648.178,05 €		
CERTIFICADO A 30 DE JUNIO (ANTES DE IVA)		858.129,86 €	
IVA 16%		137.300,78 €	
A CERTIFICAR A PARTIR DEL 1 DE JULIO (ANTES DE IVA)		3.138.864,58 €	
IVA 18%		564.995,63 €	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**4.699.290,85 €**	**4.699.290,85 €**	**0,00 €**
Coeficiente de adjudicación	0,789999999680803		
PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN	**3.712.439,77 €**	**3.712.439,77 €**	**0,00 €**

	PROYECTO ORIGINAL	PROYECTO MODIFICADO	DIFERENCIA
PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN	3.712.439,77 €	3.712.439,77 €	0,00 €
OCUPACIÓN DE TERRENOS	165.007,55 €	213.174,41 €	48.166,86 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	**3.877.447,32 €**	**3.925.614,18 €**	**48.166,86 €**

Asciende el presupuesto para el conocimiento de la Administración del Proyecto original a la expresada cantidad de:

Tres millones ochocientos setenta y siete mil cuatrocientos cuarenta y siete euros treinta y dos céntimos.

Asciende el presupuesto para el conocimiento de la Administración del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores original a la expresada cantidad de:

Tres millones novecientos veinticinco mil seiscientos catorce euros dieciocho céntimos.

Asciende el presupuesto de adjudicación del Proyecto original a la expresada cantidad de:

Tres millones setecientos doce mil cuatrocientos treinta y nueve euros setenta y siete céntimos.

Asciende el presupuesto de adjudicación del Modificado Nº1 del Proyecto de saneamiento y depuración en Comillas y Ruiloba: Fase Colectores la expresada cantidad de:

Tres millones setecientos doce mil cuatrocientos treinta y nueve euros setenta y siete céntimos.

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia

Santander, Agosto de 2.010

Por A-GATEIN Ingeniería S.L.P.,

El Ingeniero de Caminos, Director de la Obra,

VºBº U.T.E. Colectores Comillas

Empresa adjudicataria de las obras,

Fdo.: José Ignacio Alvaro González

Fdo.: José Ramón Rioja Zarrabeitia