



PROYECTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE. (ALCALÀ DE XIVERT)

Promotor

Tomo 2 de 2: Documento 2 Planos.
Documento 3 Pliego de Prescripciones Técnicas.
Documento 4 Presupuesto.



AJUNTAMENT
D'ALCALÀ DE XIVERT

114F20

Firmado digitalmente por
FEROZFER
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=FEROZFER, o=FOF,
email=ferozcariz@gmail.com, c=ES
Fecha: 2020.04.21 17:21:27 +02'00'

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



DOCUMENTO Nº 2:

PLANOS

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 2.- ESTADO ACTUAL SERVICIOS EXISTENTES.
- 3.- TOPOGRAFÍA.
- 4.- AFECCIONES DESLINDE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE.
- 5.- PLANTA GENERAL DE LAS OBRAS.
- 6.- SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA INSTALACIÓN.
- 7.- PLANTA GENERAL DE REPLANTEO.
- 8.1- PLANO DETALLE BOMBEO Y CAPTACIÓN DE LAS SURGENCIAS.
- 8.2- ARMADO ARQUETA DE BOMBEO.
- 9.- PLANTA GENERAL DE LAS CONDUCCIONES.
- 10.- DETALLES DE LAS CONDUCCIONES.
- 11.- PLANTA GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- 12.- ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN, DETALLE TOMA DE TIERRA.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

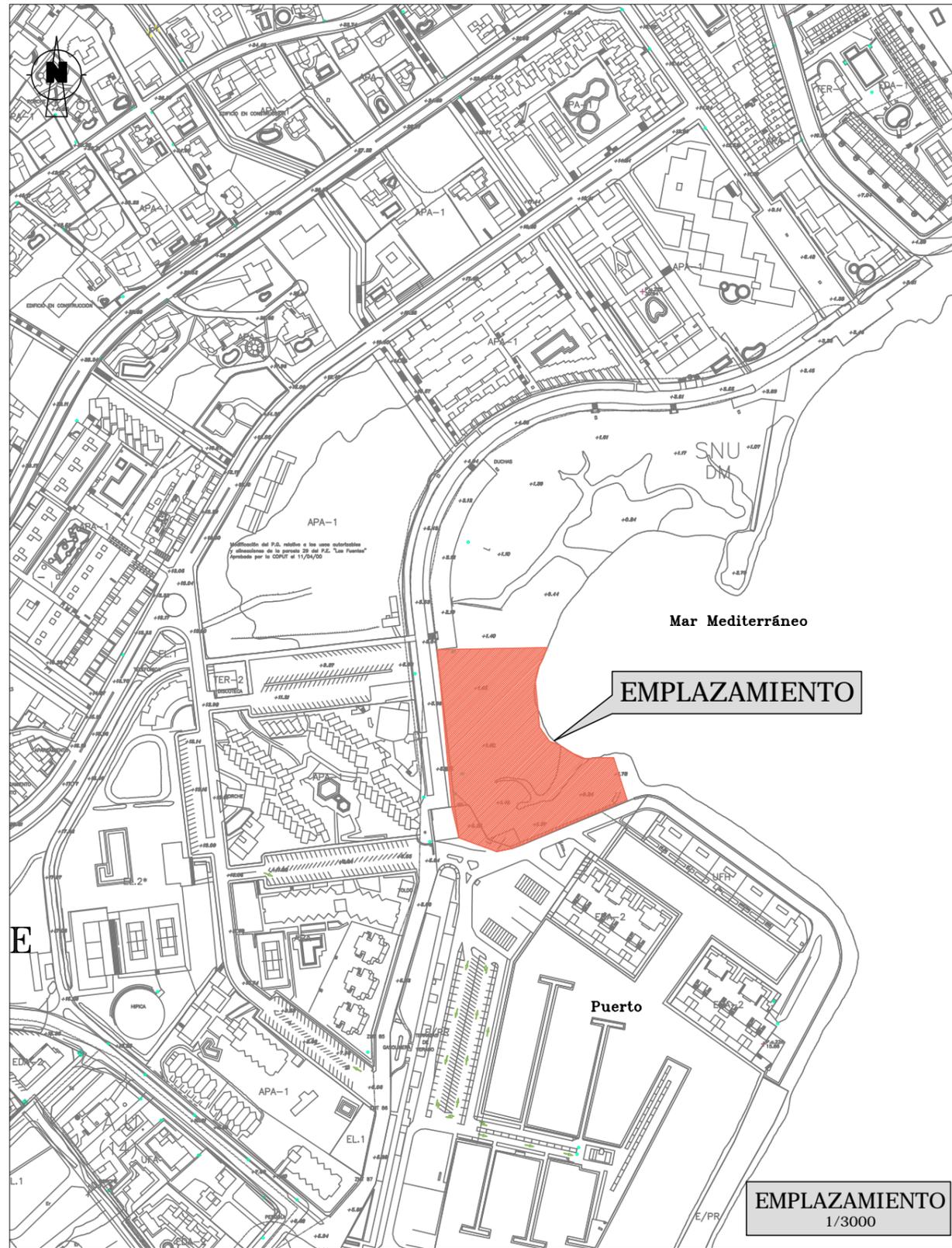
22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Código seguro de Verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE			
PROMOTOR:		 AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT	
PLANO:	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO		EXPEDIENTE: ESCALA: 114 INDICADAS
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS		FECHA: MARZO 2020	
FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ		PLANO Nº: 1	

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
Nº registro
00005315e200005869

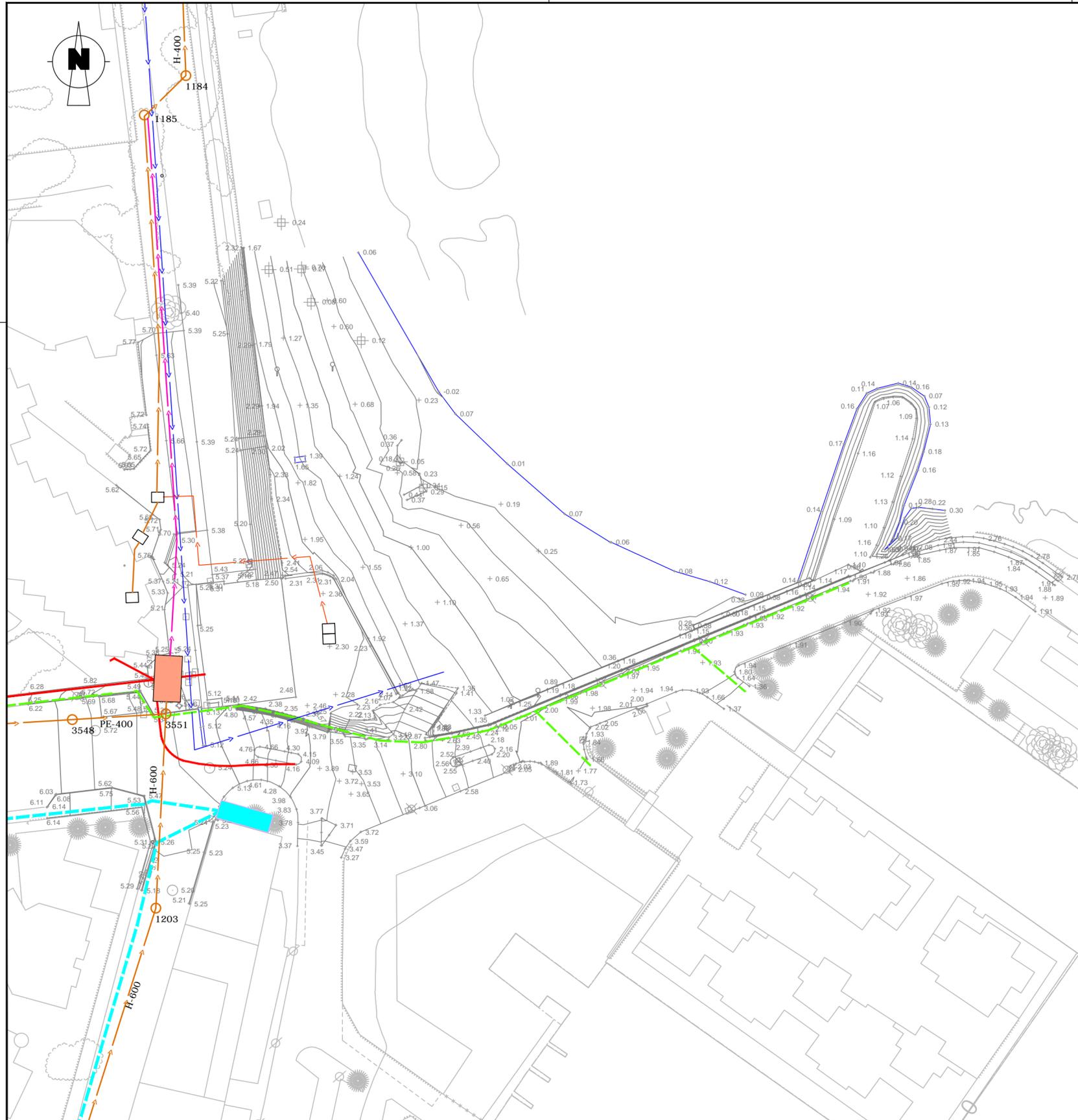
CSV
GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular
Validez del documento
Original



GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

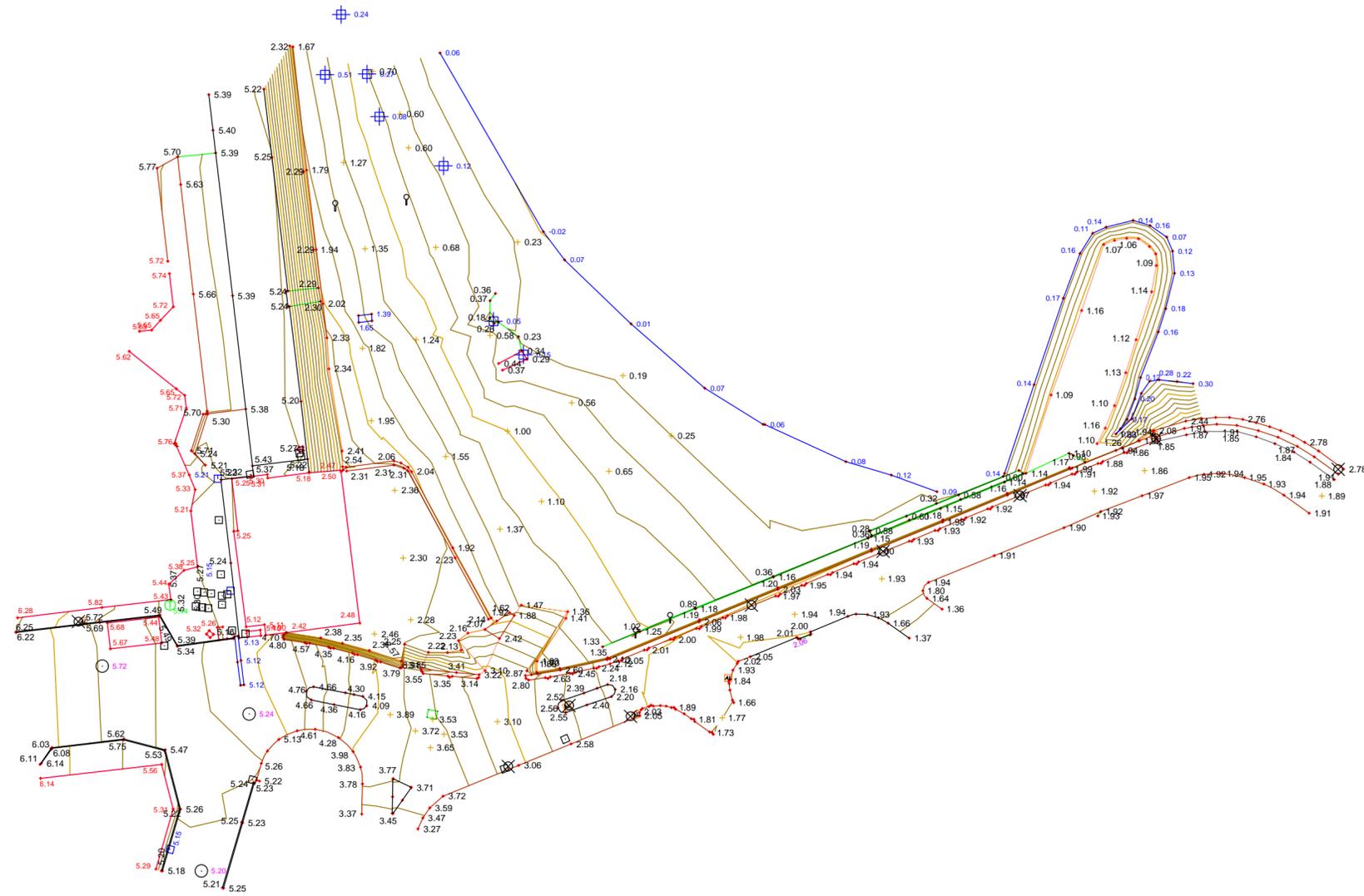


- LEYENDA**
- LINEA SUBTERRANEA MEDIA TENSION
 - LINEA SUBTERRANEA BAJA TENSION
 - CENTRO DE TRANSFORMACION
 - RED TELEFONICA
 - ESTACION DE BOMBEO
 - RED DE AGUA POTABLE Ø90PE
 - RED IMPULSION RTE "EL NAUTICO"
 - RED SANEAMIENTO EXISTENTE
 - IMPULSION EPSAR

NOTA: DATOS OBTENIDOS A PARTIR DE LOS DATOS PROPORCIONADOS POR LA PLATAFORMA INKOLAN Y EL AYUNTAMIENTO DE ALCALÀ DE XIVERT.

DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE			
PROMOTOR:  AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT			
PLANO: ESTADO ACTUAL SERVICIOS EXISTENTES	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: 1/500	
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ	FECHA: MARZO 2020		PLANO Nº: 02

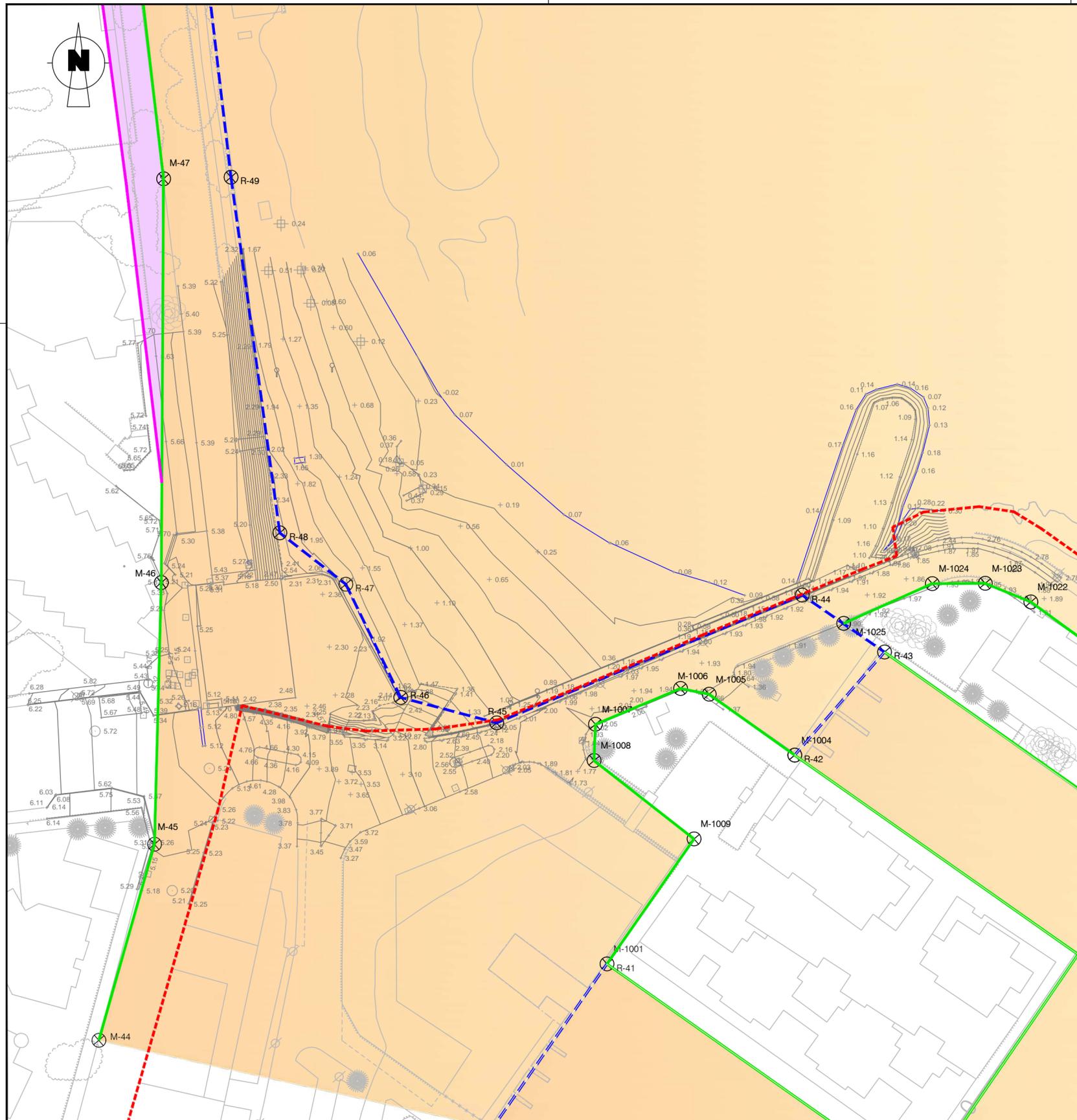




DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE		
PROMOTOR:  AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT		
PLANO: TOPOGRAFIA	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: 1/500
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ 	FECHA: MARZO 2020	
PLANO Nº: 3		



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



- La toma de datos en campo se ha realizado con un GNSS de la marca TRIMBLE modelos R8-3 y R-10, enlazado a la red Geodésica a partir de una conexión GPRS a la red ERVA (Estaciones de Referencia de la Comunidad Valenciana) en VRS.
 - Las coordenadas empleadas son en proyección UTM Datum ETRS 89.
 - Se ha empleado el modelo geoidal EGM08IGN (REDNAP).
 - El origen de coordenadas es el que corresponde al huso que nos encontramos.
 - Huso núm. 31
 - Deslinde aprobado por orden ministerial de 22 de diciembre de 1994 (DL-22-CS)

VERTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE

VERTICE	X	Y
M44	269185.045	4459093.500
M45	269195.165	4459129.124
M46	269196.410	4459176.665
M47	269196.817	4459250.031
M1001	269277.432	4459107.372
M1004	269311.560	4459145.319
M1005	269296.003	4459156.375
M1006	269290.797	4459157.413
M1007	269275.333	4459150.910
M1008	269275.083	4459144.333
M1009	269293.261	4459130.083

VERTICES DE LA RIBERA DE MAR

VERTICE	X	Y
R41	269277.432	4459107.372
R42	269311.560	4459145.319
R43	269327.888	4459164.042
R44	269312.929	4459174.390
R45	269257.376	4459151.172
R46	269239.944	4459155.789
R47	269229.955	4459176.364
R48	269217.950	4459185.701
R49	269209.070	4459250.320

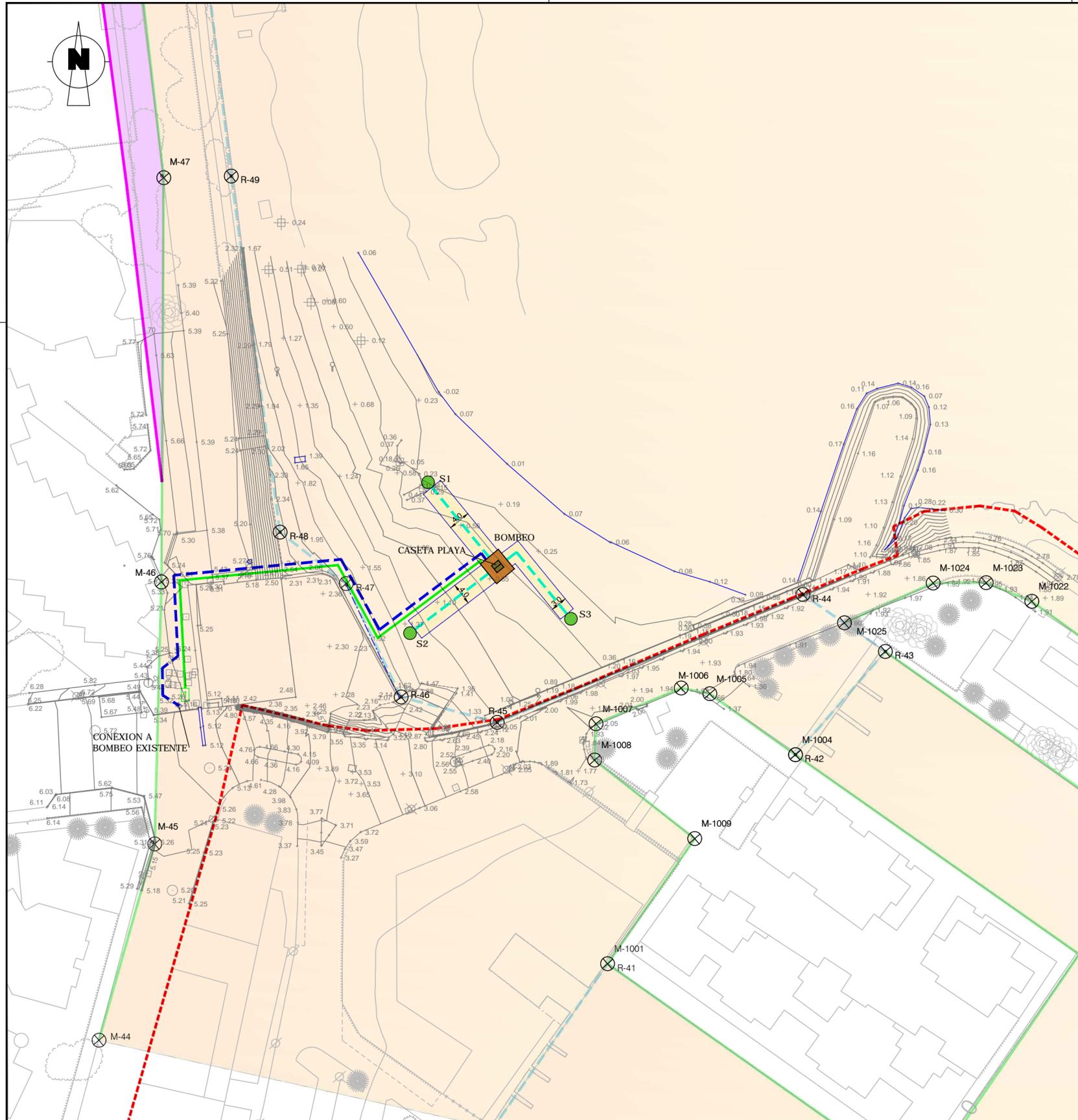
LEYENDA

- LIMITE INTERIOR RIBERA DE MAR
- LINEA DESLINDE DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TERRESTRE
- LINEA INTERIOR SERVIDUMBRE DE PROTECCION
- DELIMITACION PUERTO DEPORTIVO DE LAS FUENTES
- DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
- SERVIDUMBRE DE PROTECCION

DOCUMENTO:		
PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSEBRE		
PROMOTOR:		
 AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT		
PLANO:	EXPEDIENTE:	ESCALA:
AFECCIONES DESLINDE DPMT	114	1/500
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS		FECHA: MARZO 2020
FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ		PLANO Nº: 4



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



- La toma de datos en campo se ha realizado con un GNSS de la marca TRIMBLE modelos R8-3 y R-10, enlazado a la red Geodésica a partir de una conexión GPRS a la red ERVA (Estaciones de Referencia de la Comunidad Valenciana) en VRS.
 - Las coordenadas empleadas son en proyección UTM Datum ETRS 89.
 - Se ha empleado el modelo geoidal EGM08IGN (REDNAP).
 - El origen de coordenadas es el que corresponde al huso que nos encontramos.
 - Huso núm. 31
 - Deslinde aprobado por orden ministerial de 22 de diciembre de 1994 (DL-22-CS)

VERTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE			VERTICES DE LA RIBERA DE MAR		
VERTICE	X	Y	VERTICE	X	Y
M44	269185.045	4459093.500	R41	269277.432	4459107.372
M45	269195.165	4459129.124	R42	269311.560	4459145.319
M46	269196.410	4459176.665	R43	269327.888	4459164.042
M47	269196.817	4459250.031	R44	269312.929	4459174.390
M1001	269277.432	4459107.372	R45	269257.376	4459151.172
M1004	269311.560	4459145.319	R46	269239.944	4459155.789
M1005	269296.003	4459156.375	R47	269229.955	4459176.364
M1006	269290.797	4459157.413	R48	269217.950	4459185.701
M1007	269275.333	4459150.910	R49	269209.070	4459250.320
M1008	269275.083	4459144.333			
M1009	269293.261	4459130.083			

LEYENDA DESLINDE DPMT

- LIMITE INTERIOR RIBERA DE MAR
- LINEA DESLINDE DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TERRESTRE
- LINEA INTERIOR SERVIDUMBRE DE PROTECCION
- DELIMITACION PUERTO DEPORTIVO DE LAS FUENTES
- DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
- SERVIDUMBRE DE PROTECCION

LEYENDA

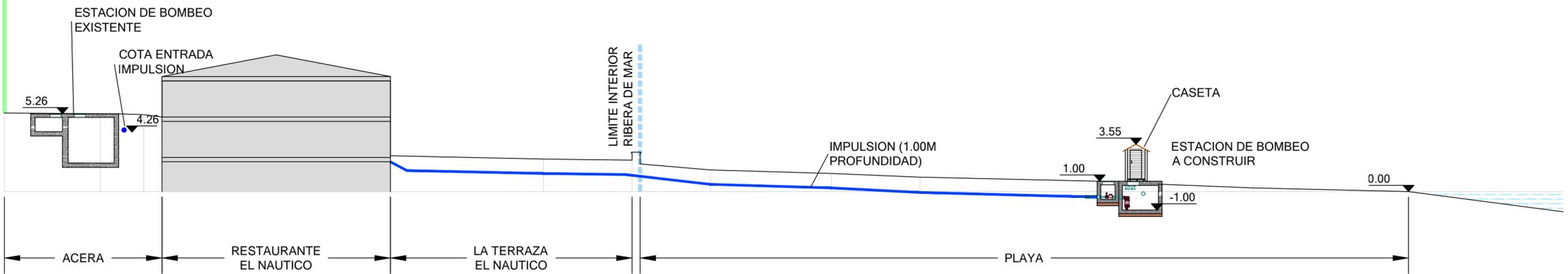
- SURGENCIAS
- BOMBEO
- DRENAJE CON GEOTEXTIL MATERIAL GRANULAR Y TUBO DRENAJE RANURADO
- TUBERÍA IMPULSIÓN.
- CANALIZACION ELECTRICA
- CUADRO ELECTRICO
- CASETA DE PLAYA

DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE			
PROMOTOR:		AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT	
PLANO:	PLANTA GENERAL DE LAS OBRAS	EXPEDIENTE:	ESCALA:
		114	1/500
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS		FECHA: MARZO 2020	
FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ		PLANO Nº: 5	



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

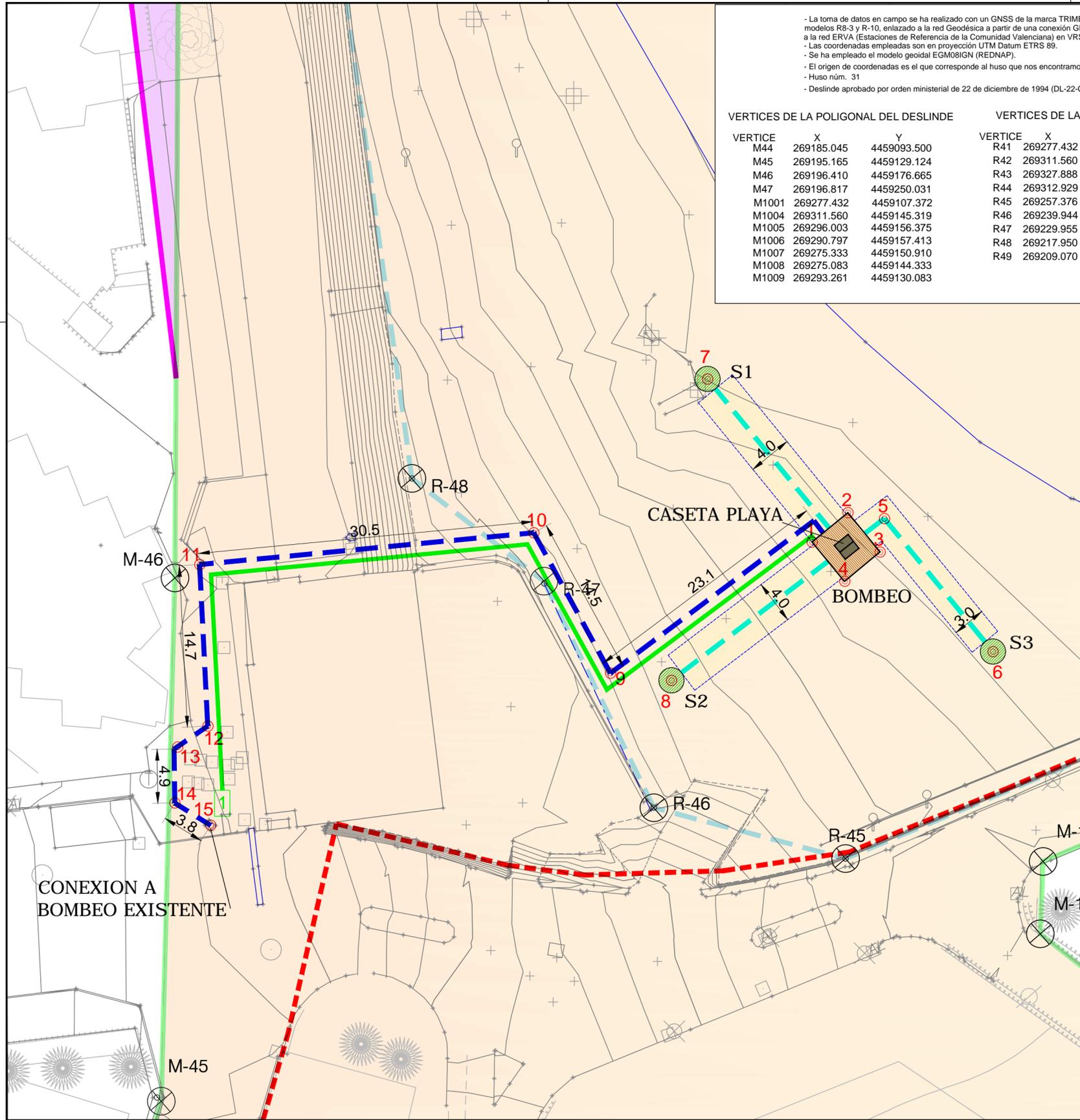
LINEA DESLINDE DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TEF



DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSEBRE		
PROMOTOR:  AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT		
PLANO: SECCION TRANSVERSAL DE LA INSTALACION	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: 1/200
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ 	FECHA: MARZO 2020	
	PLANO Nº: 6	



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida



- La toma de datos en campo se ha realizado con un GNSS de la marca TRIMBLE modelos R8-3 y R-10, enlazado a la red Geodésica a partir de una conexión GPRS a la red ERVA (Estaciones de Referencia de la Comunidad Valenciana) en VRS.
 - Las coordenadas empleadas son en proyección UTM Datum ETRS 89.
 - Se ha empleado el modelo geoidal EGM08IGN (REDNAP).
 - El origen de coordenadas es el que corresponde al huso que nos encontramos.
 - Huso núm. 31
 - Deslinde aprobado por orden ministerial de 22 de diciembre de 1994 (DL-22-CS)

VERTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE			VERTICES DE LA RIBERA DE MAR		
VERTICE	X	Y	VERTICE	X	Y
M44	269185.045	4459093.500	R41	269277.432	4459107.372
M45	269195.165	4459129.124	R42	269311.560	4459145.319
M46	269196.410	4459176.665	R43	269327.888	4459164.042
M47	269196.817	4459250.031	R44	269312.929	4459174.390
M1001	269277.432	4459107.372	R45	269257.376	4459151.172
M1004	269311.560	4459145.319	R46	269239.944	4459155.789
M1005	269296.003	4459156.375	R47	269229.955	4459176.364
M1006	269290.797	4459157.413	R48	269217.950	4459185.701
M1007	269275.333	4459150.910	R49	269209.070	4459250.320
M1008	269275.083	4459144.333			
M1009	269293.261	4459130.083			

LEYENDA DESLINDE DPMT

- LIMITE INTERIOR RIBERA DE MAR
- LINEA DESLINDE DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TERRESTRE
- LINEA INTERIOR SERVIDUMBRE DE PROTECCION
- DELIMITACION PUERTO DEPORTIVO DE LAS FUENTES
- DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
- SERVIDUMBRE DE PROTECCION

SUPERFICIE OCUPADA EN DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE: 72.12m2
 SUPERFICIE OCUPADA EN RIBERA DE MAR: 262.37

LEYENDA

- SURGENCIAS
- BOMBEO
- DRENAJE CON GEOTEXTIL MATERIAL GRANULAR Y TUBO DRENAJE RANURADO
- TUBERÍA IMPULSIÓN.
- CANALIZACION ELECTRICA

COORDENADAS REPLANTEO

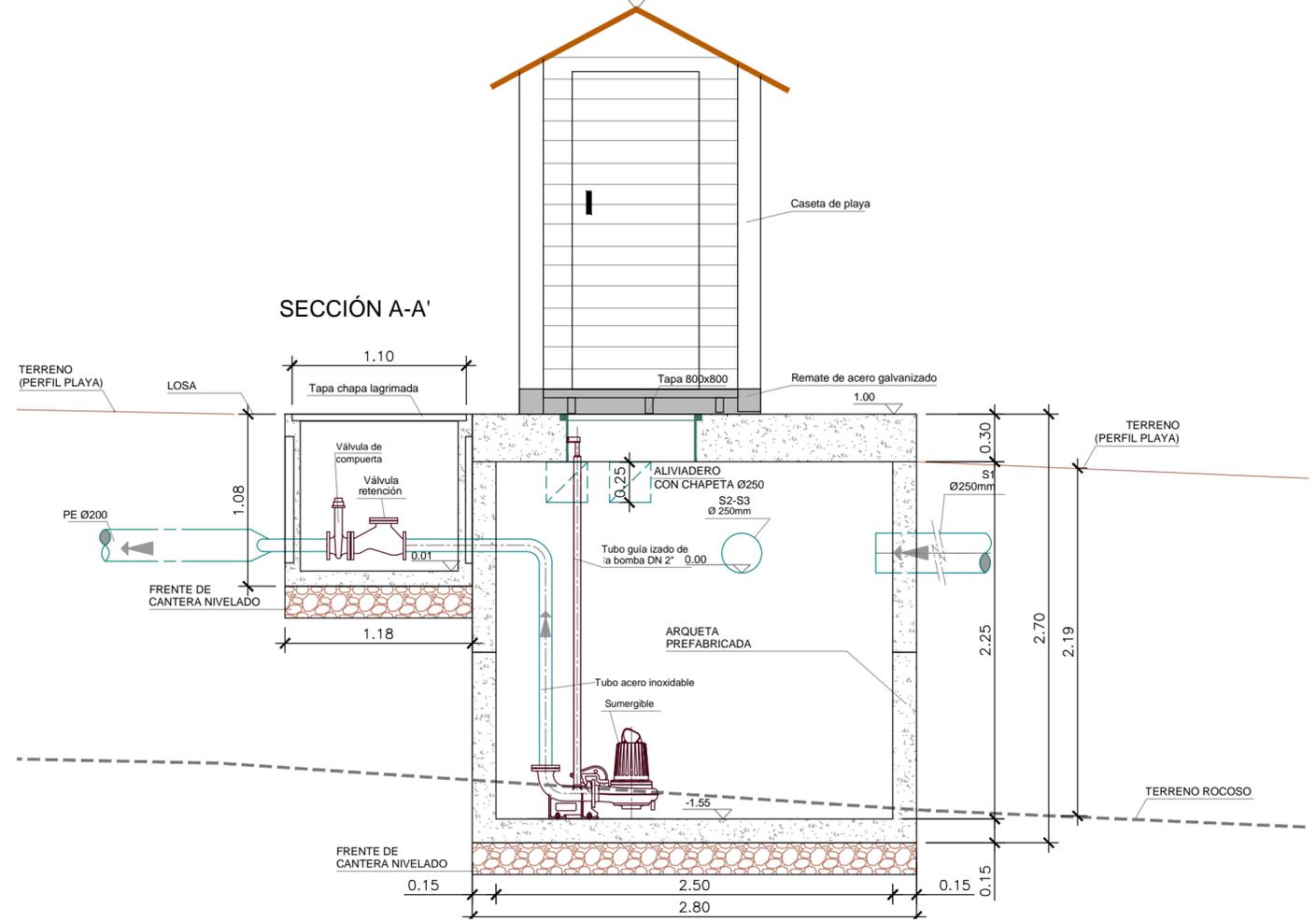
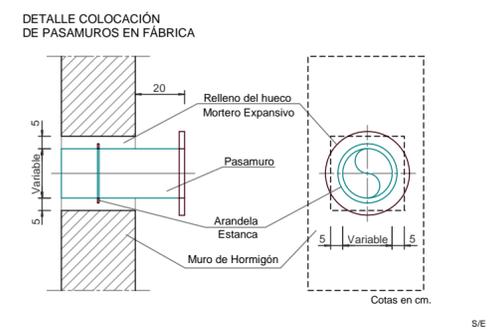
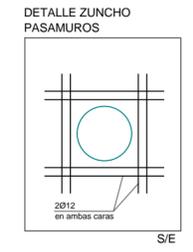
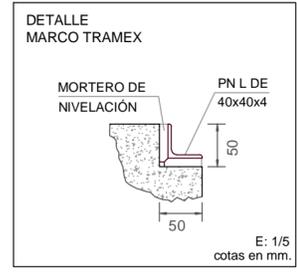
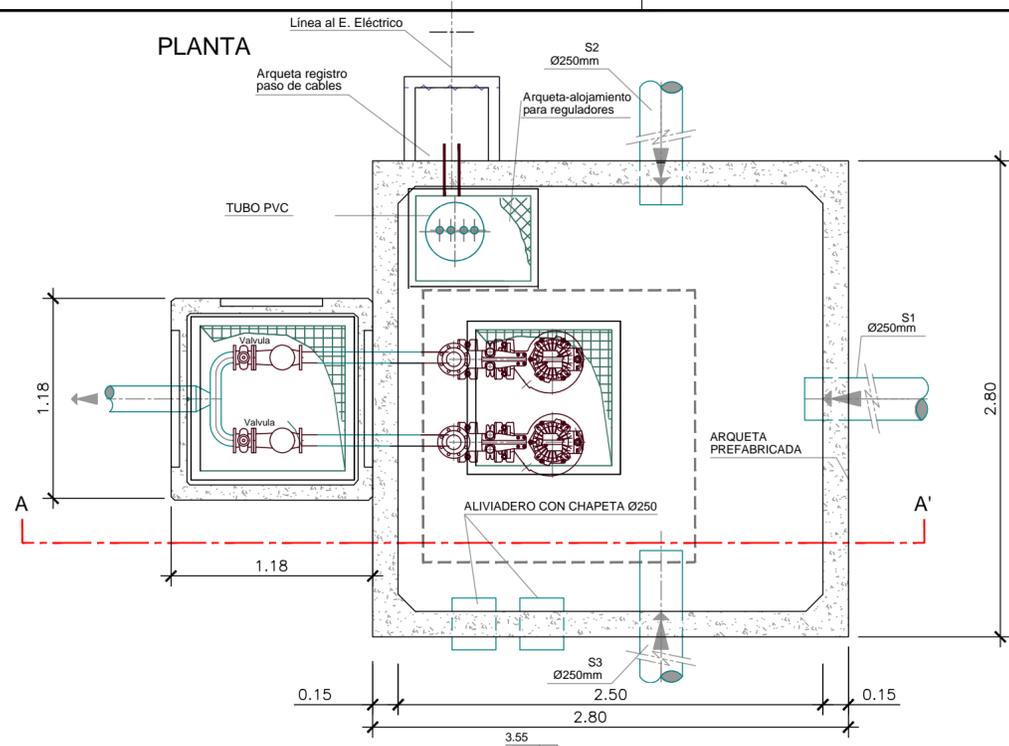
	X	Y
1	269254.344	4459179.925
2	269257.599	4459182.588
3	269260.521	4459179.017
4	269257.304	4459176.352
5	269260.915	4459182.053
6	269270.783	4459169.969
7	269244.839	4459194.727
8	269241.558	4459167.354
9	269236.013	4459168.005
10	269229.038	4459180.761
11	269198.665	4459177.870
12	269199.405	4459163.200
13	269195.872	4459161.095
14	269195.941	4459156.192
15	269199.658	4459154.183

SUPERFICIE OCUPADA EN I

DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSEBRE			
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT			
PLANO: PLANTA GENERAL DE REPLANTEO	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: 1/250	
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ		FECHA: MARZO 2020	PLANO Nº: 7



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSEBRE		
PROMOTOR:  AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT		
PLANO: DETALLE BOMBEO Y CAPTACION SURGENCIAS	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: 1/25
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ 	FECHA: MARZO 2020	
PLANO Nº: 8.1		



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

Armaduras	Armado/m	Dimensionado Armado Longitudinal	Ud. Total	kg/Ud.	kg Total
MALLA 1	LONG. 7Ø8 TRANSV. 5Ø8	Lh = 2.74 m	2 ud.	16.26 kg	32.52 kg
MALLA 2	LONG. 7Ø8 TRANSV. 5Ø8	Lh = 2.74 m	2 ud.	16.11 kg	32.22 kg
MALLA 3	LONG. 7Ø8 TRANSV. 5Ø8	Lv = 2.7 m	2 ud.	16.11 kg	32.22 kg
MALLA 4	LONG. 7Ø8 Dob. TRANSV. 5Ø8	Lv = 2.74 m Lh = 0.5 m	2 ud.	19.86 kg	39.72 kg
C.M1		Lp, Lh, Ls, Lr			
C.M2		Lp, Lh, Ls, Lr			
REF.	5Ø8	Lh = 0.5 m Lv = 0.5 m	24 ud.	0.4 kg	4.80 kg
CART.		Lp, Lh, Ls, Lr			
U.M1		Lp, Lh, Ls, Lr			
U.M2		Lp, Lh, Ls, Lr			
PESO TOTAL ARMADO				152.5 kg	

ARMADO POR METRO : ARQUETA

MALLAS	LONG.	TRANSV.
1	7Ø8	5Ø8
2	7Ø8	5Ø8
3	7Ø8	5Ø8
4	7Ø8 Dob.	5Ø8
C.L.	-	-
C.H.	-	-
REF.	5Ø8 - 0.5m-0.5m	
CART.	5Ø8	
PESO TOTAL ARMADO		
152.5 kg		

ARMADO POR METRO : SOLERA

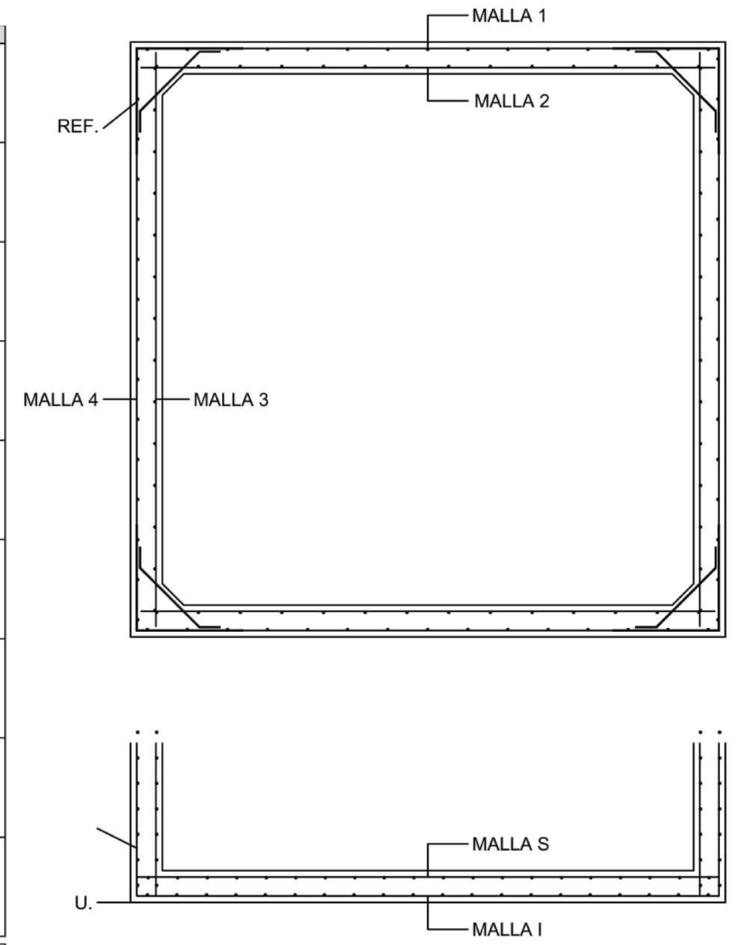
MALLAS	LONG.	TRANSV.
S	7Ø8	7Ø8
I	7Ø8	7Ø8
Ref S	-	-
Ref I	-	-
C.	-	-
Ref.	5Ø10 0.45m-0.45m / 5Ø10 0.45m-0.45m	
U.	2U Ø8 / 2U Ø8	
PESO TOTAL ARMADO		
105.8 kg		

Armaduras SOLERA	Armado/m	Dimensionado Armado Longitudinal	Ud. Total	kg/Ud.	kg Total
MALLA S	LONG. 7Ø8 TRANSV. 7Ø8	Lh = 2.44 m Ls = 2.44 m	1 ud.	35.136 kg	35.14 kg
MALLA I	LONG. 7Ø8 TRANSV. 7Ø8	Lh = 2.44 m Ls = 2.44 m	1 ud.	35.136 kg	35.14 kg
REF S	LONG. 7Ø8 TRANSV. 7Ø8	Lh = 2.44 m Ls = 2.44 m	1 ud.	35.136 kg	35.14 kg
REF I	LONG. 7Ø8 TRANSV. 7Ø8	Lh = 2.44 m Ls = 2.44 m	1 ud.	35.136 kg	35.14 kg
C.		Lp, Lh, Ls, Lr			
REF.	5Ø10 0.45m-0.45m	Lh = 0.45 m Lv = 0.45 m	26 ud.	0.56 kg	14.51 kg
REF. T	5Ø10 0.45m-0.45m	Lh = 0.45 m Lv = 0.45 m	26 ud.	0.56 kg	14.51 kg
U.	2U Ø8	Lh = 0.3 m Lv = 0.06 m	10 ud.	0.27 kg	5.28 kg
U. T	2U Ø8	Lh = 0 m Lv = 0.06 m	10 ud.	0.39 kg	7.68 kg
PESO TOTAL ARMADO				105.8 kg	

PESO TOTAL (kg)

MALLAS	ARQUETA	SOLERA
1 / S	2x16.3 kg	35.2 kg
2 / I	2x16.2 kg	35.2 kg
3	2x16.2 kg	-
4	2x19.9 kg	-
Ø8	15.8 kg	6.5 kg
Ø10	0 kg	29.1 kg
Ø12	0 kg	0 kg
Ø16	0 kg	0 kg
Ø20	0 kg	0 kg
Ø25	0 kg	0 kg
Ø32	0 kg	0 kg

DETALLE ARMADURAS



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES SEGÚN EHE'08

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES				NIVEL DE CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL					
LOCALIZACIÓN	HORMIGÓN		ACERO		RECUBRIMIENTO NOMINAL		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD		
	TIPO	CONTROL	TIPO	CONTROL	TIPO	CONTROL	MATERIALES	ACCIONES	
MUROS, LOSAS Y CIMENTACIÓN	HA-35/AC/12/IIIb	ESTADÍSTICO	B 500 S	NORMAL	50 mm		HORM. ACERO	PERM. FACT. ACC.	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/PI/30						ELU	1.50 1.15 1.00 1.00 1.00 1.00	
ESTRUCTURA METÁLICA	ACERO LAMINADO S275JR						ELS	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA R90				VIDA ÚTIL NOMINAL DE LA ESTRUCTURA: 50 AÑOS					
ESPECIFICACIONES PARA HORMIGONES									
TIPO DE HORMIGÓN	ÁRIDO A EMPLEAR	CEMENTO	CONSISTENCIA	RESIST. MPa	RELACIÓN	CEMENTO			
HA-35/AC/12/IIIb	MACHACADO	CEM III/A-D 42.5R	ASIENTO CONO DE ABRAMS (±1)	A 7 DÍAS	A 28 DÍAS	a/c	(Kg/m³)		
				25.9	35	0.50	325		
LONGITUDES DE ANCLAJE (cm) PARA HA-35 Y B 500 S									
(mm)	6	8	10	12	16	20	25	32	40
POSICIÓN I	15	20	25	30	40	50	75	123	192
POSICIÓN II	21	29	36	43	57	71	105	172	269

DOCUMENTO: **PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSEBRE**

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT**

PLANO: **ARMADO ARQUETA BOMBEO**

INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS:

FECHA: MARZO 2020

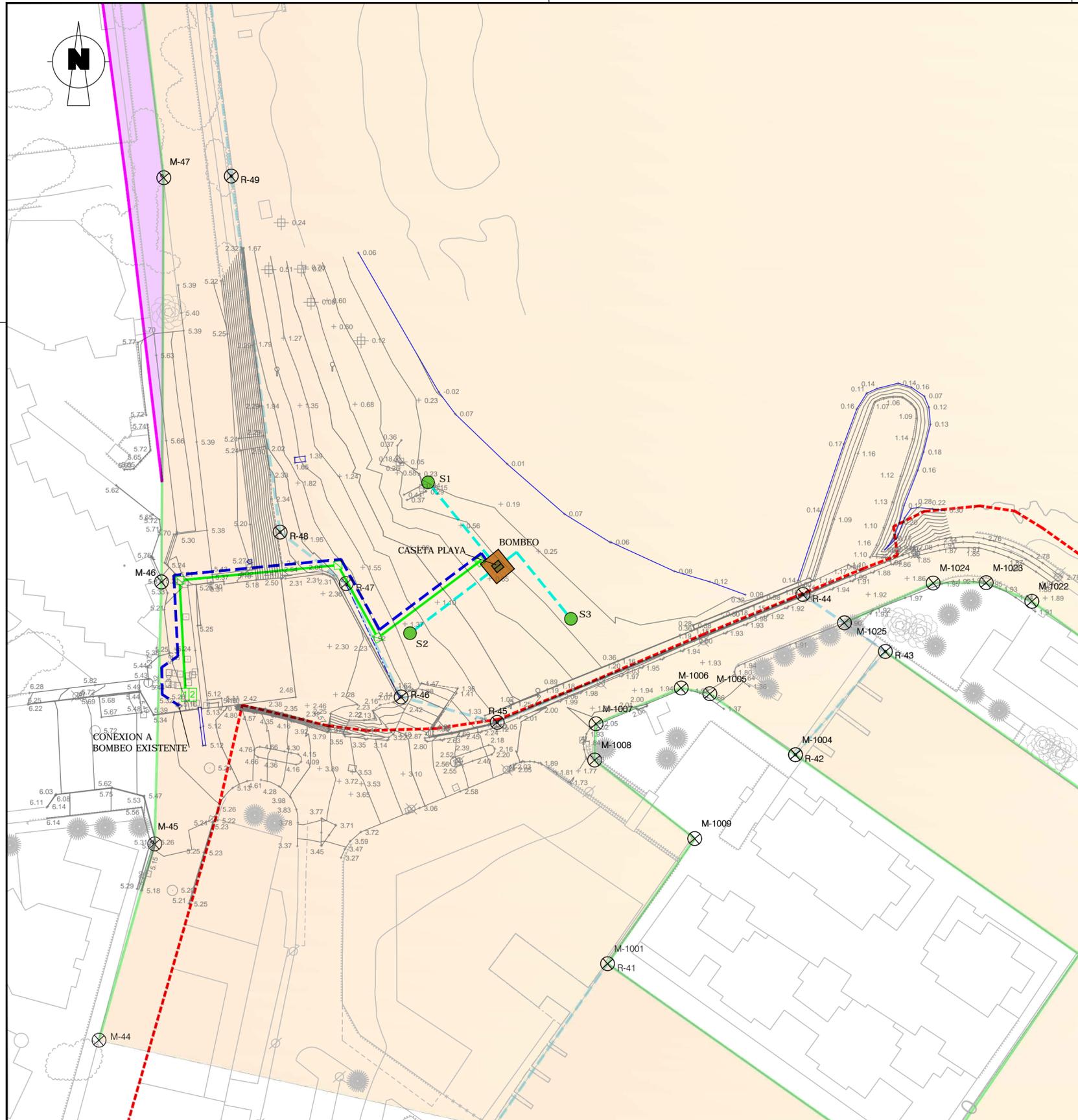
EXPEDIENTE: 114

ESCALA: 1/20

PLANO Nº: **8.2**



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida



- La toma de datos en campo se ha realizado con un GNSS de la marca TRIMBLE modelos R8-3 y R-10, enlazado a la red Geodésica a partir de una conexión GPRS a la red ERVA (Estaciones de Referencia de la Comunidad Valenciana) en VRS.
 - Las coordenadas empleadas son en proyección UTM Datum ETRS 89.
 - Se ha empleado el modelo geoidal EGM08IGN (REDNAP).
 - El origen de coordenadas es el que corresponde al huso que nos encontramos.
 - Huso núm. 31
 - Deslinde aprobado por orden ministerial de 22 de diciembre de 1994 (DL-22-CS)

VERTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE			VERTICES DE LA RIBERA DE MAR		
VERTICE	X	Y	VERTICE	Y	
M44	269185.045	4459093.500	R41	269277.432	4459107.372
M45	269195.165	4459129.124	R42	269311.560	4459145.319
M46	269196.410	4459176.665	R43	269327.888	4459164.042
M47	269196.817	4459250.031	R44	269312.929	4459174.390
M1001	269277.432	4459107.372	R45	269257.376	4459151.172
M1004	269311.560	4459145.319	R46	269239.944	4459155.789
M1005	269296.003	4459156.375	R47	269229.955	4459176.364
M1006	269290.797	4459157.413	R48	269217.950	4459185.701
M1007	269275.333	4459150.910	R49	269209.070	4459250.320
M1008	269275.083	4459144.333			
M1009	269293.261	4459130.083			

LEYENDA DESLINDE DPMT

- LIMITE INTERIOR RIBERA DE MAR
- LINEA DESLINDE DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TERRESTRE
- LINEA INTERIOR SERVIDUMBRE DE PROTECCION
- DELIMITACION PUERTO DEPORTIVO DE LAS FUENTES
- DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
- SERVIDUMBRE DE PROTECCION

LEYENDA

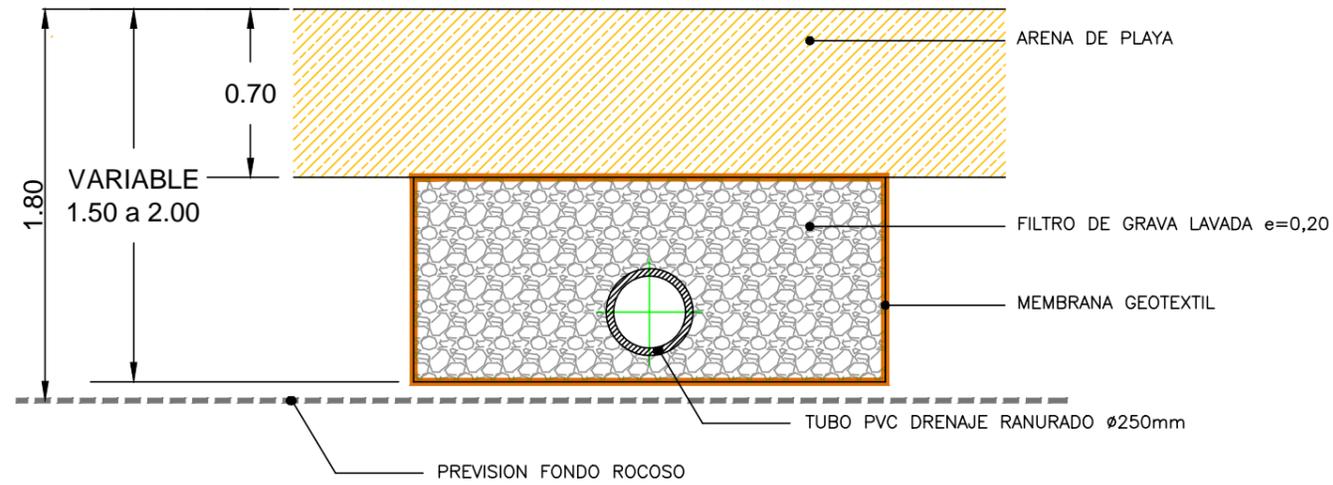
- TUBO DRENAJE PVC RANURADO Ø250 MM EN ZANJA FILTRANTE
- CONDUCCION PE Ø200 MM 16ATM. PROTEGIDA CON TUBO CORRUGADO EXTERIOR
- CANALIZACION ELECTRICA 2 TUBOS Ø110 PE CORRUGADO
- E ARQUETA DE ELECTRICIDAD 60x60 PREFABRICADA
- 1 CUADRO ELECTRICO
- 2 CAJA GENERAL DE PROTECCION Y MEDIDA

DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE			
PROMOTOR:		AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT	
PLANO:	PLANTA GENERAL DE LAS CONDUCCIONES	EXPEDIENTE:	ESCALA:
		114	1/500
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS		FECHA: MARZO 2020	
FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ		PLANO Nº: 9	

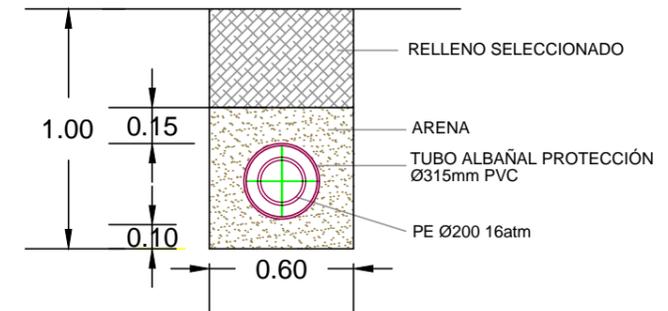


Código seguro de Verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

SECCIÓN TIPO ZANJA DRENAJE E:1/25



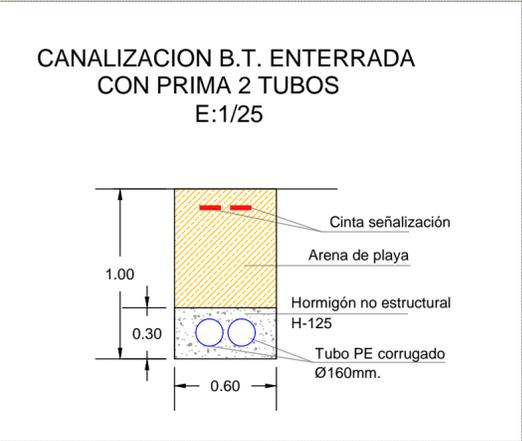
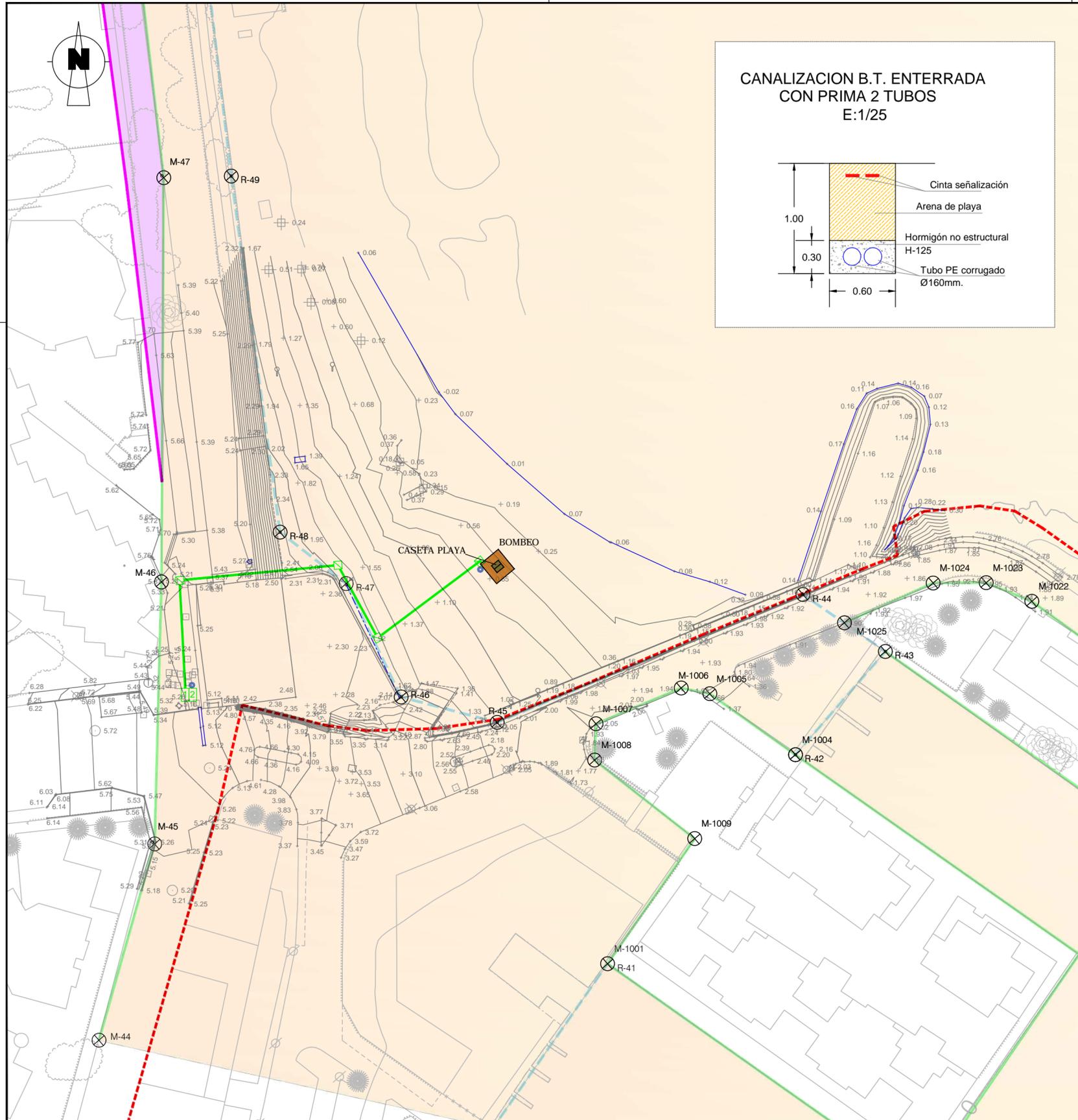
SECCIÓN TIPO ZANJA IMPULSION Ø200 MM E:1/25



DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE			
PROMOTOR:  AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT			
PLANO: DETALLES DE LAS CONDUCCIONES		EXPEDIENTE: 114	ESCALA: INDICADAS
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ 		FECHA: MARZO 2020	
		PLANO Nº: 10	



Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida



- La toma de datos en campo se ha realizado con un GNSS de la marca TRIMBLE modelos R8-3 y R-10, enlazado a la red Geodésica a partir de una conexión GPRS a la red ERVA (Estaciones de Referencia de la Comunidad Valenciana) en VRS.
 - Las coordenadas empleadas son en proyección UTM Datum ETRS 89.
 - Se ha empleado el modelo geoidal EGM08IGN (REDNAP).
 - El origen de coordenadas es el que corresponde al huso que nos encontramos.
 - Huso núm. 31
 - Deslinde aprobado por orden ministerial de 22 de diciembre de 1994 (DL-22-CS)

VERTICES DE LA POLIGONAL DEL DESLINDE			VERTICES DE LA RIBERA DE MAR		
VERTICE	X	Y	VERTICE	X	Y
M44	269185.045	4459093.500	R41	269277.432	4459107.372
M45	269195.165	4459129.124	R42	269311.560	4459145.319
M46	269196.410	4459176.665	R43	269327.888	4459164.042
M47	269196.817	4459250.031	R44	269312.929	4459174.390
M1001	269277.432	4459107.372	R45	269257.376	4459151.172
M1004	269311.560	4459145.319	R46	269239.944	4459155.789
M1005	269296.003	4459156.375	R47	269229.955	4459176.364
M1006	269290.797	4459157.413	R48	269217.950	4459185.701
M1007	269275.333	4459150.910	R49	269209.070	4459250.320
M1008	269275.083	4459144.333			
M1009	269293.261	4459130.083			

LEYENDA DESLINDE DPMT

	LIMITE INTERIOR RIBERA DE MAR
	LINEA DESLINDE DOMINIO PUBLICO MARITIMO-TERRESTRE
	LINEA INTERIOR SERVIDUMBRE DE PROTECCION
	DELIMITACION PUERTO DEPORTIVO DE LAS FUENTES
	DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE
	SERVIDUMBRE DE PROTECCION

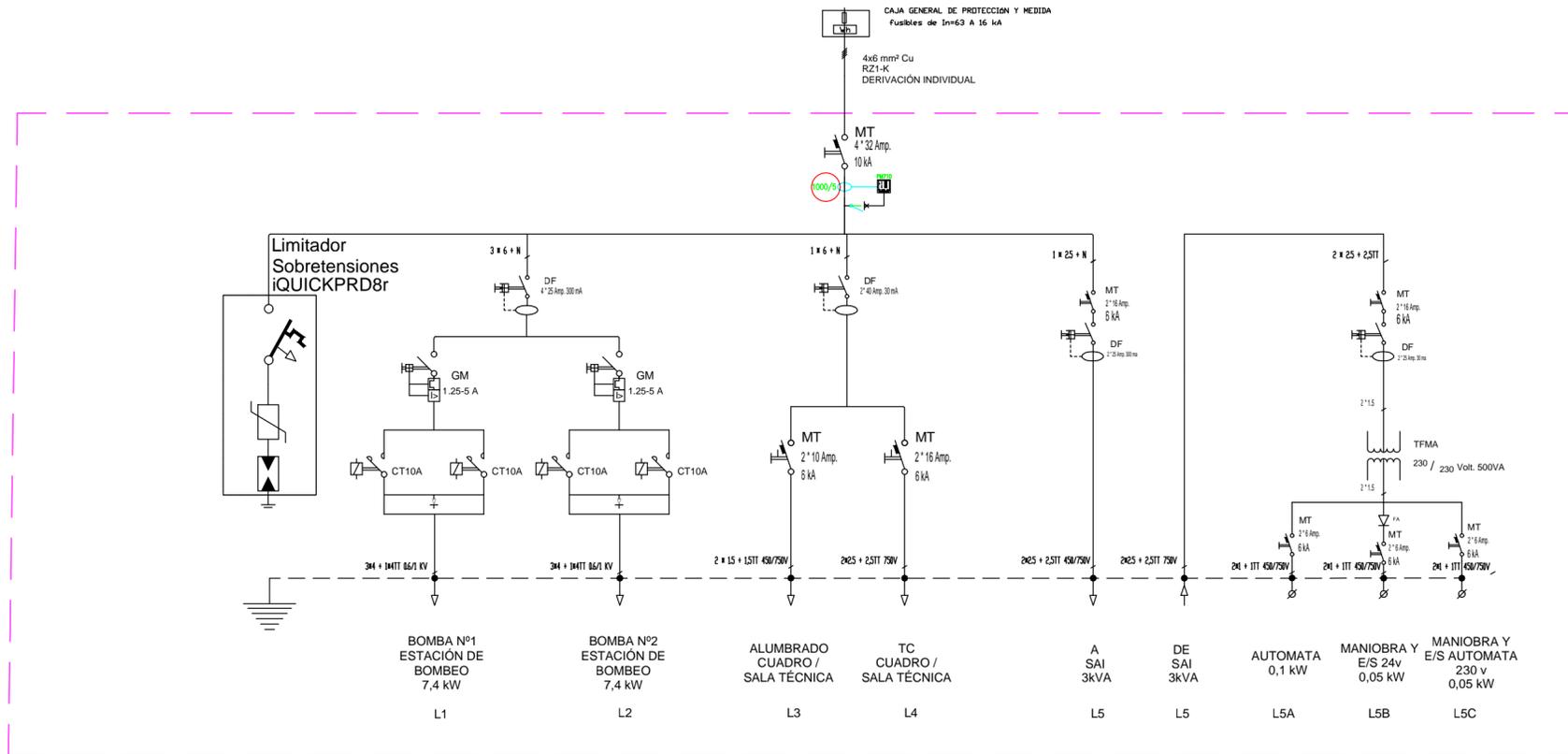
LEYENDA

	CANALIZACION ELECTRICA 2 TUBOS Ø160 PE CORRUGADO
	ARQUETA DE ELECTRICIDAD 60x60 PREFABRICADA
	CUADRO ELECTRICO
	CAJA GENERAL DE PROTECCION Y MEDIDA
	TOMAS DE TIERRA

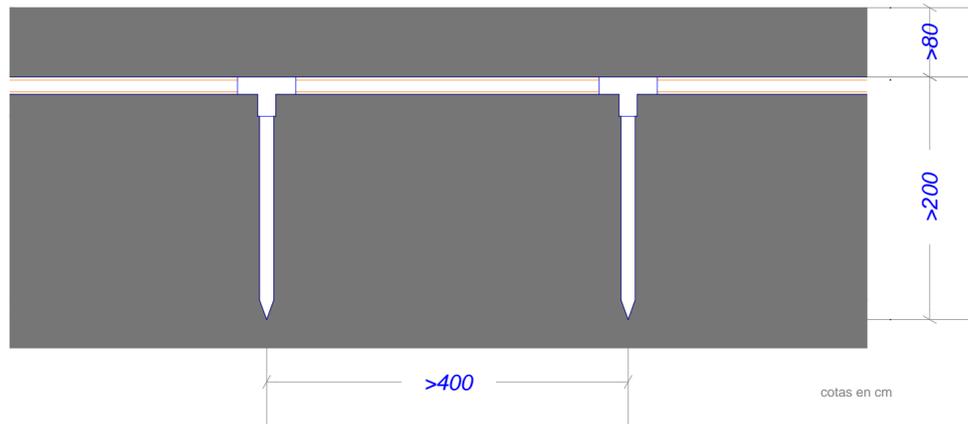
DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSEBRE		
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT		
PLANO: PLANTA GENERAL INSTALACION ELECTRICA	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: 1/500
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ	FECHA: MARZO 2020	
	PLANO Nº: 11	



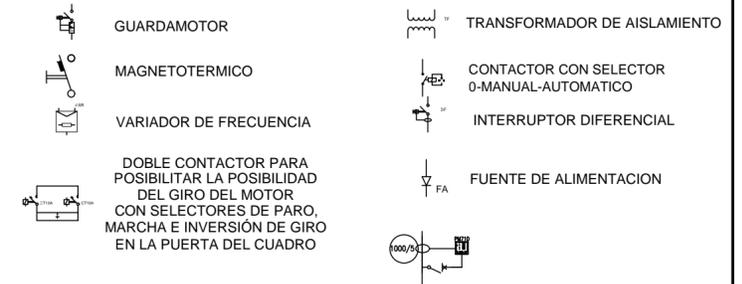
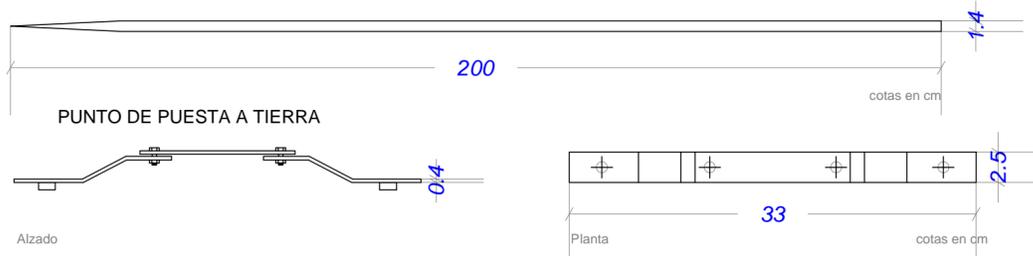
Código seguro de verificación: GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



PICA DE PUESTA A TIERRA



ELECTRODO DE PICA



DOCUMENTO: PROYECTO DE CONSTRUCCION PARA EL TRATAMIENTO DE LA SURGENCIA SUR DE LA PLAYA DE LES FONTS DE ALCOSSEBRE		
PROMOTOR:  AJUNTAMENT D'ALCALÀ DE XIVERT		
PLANO: ESQUEMA UNIFILAR DE LA INSTALACION DETALLE TOMA TIERRA	EXPEDIENTE: 114	ESCALA: S/E
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ	FECHA: MARZO 2020	
		PLANO Nº: 12



DOCUMENTO Nº 3:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



1	CONDICIONES GENERALES, INSTRUCCIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	6
1.1	DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
1.2	NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL	6
1.3	ABASTECIMIENTO DE AGUA	7
1.4	ACCIONES EN LA EDIFICACION	7
1.5	AGUAS RESIDUALES.	7
1.6	AISLAMIENTO ACÚSTICO.	8
1.7	APARATOS A PRESIÓN	8
1.8	BARRERAS ARQUITECTÓNICAS	9
1.9	CARRETERAS.	9
1.10	CEMENTOS	11
1.11	CUBIERTAS	11
1.12	ELECTRICIDAD	11
1.13	ENERGÍA	12
1.14	ESTRUCTURAS DE ACERO	12
1.15	FORJADOS	13
1.16	HORMIGONES	13
1.17	INSTALACIONES ESPECIALES	13
1.18	LADRILLOS Y BLOQUES	13
1.19	MADERAS	13
1.20	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	14
1.21	SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	14
1.22	RESIDUOS.	15
1.23	YESOS Y CALES	16
1.24	MEDIO AMBIENTE	16
2	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	24
3	CONDICIONES DE LOS MATERIALES	31
3.1	DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL	31
3.2	MATERIALES QUE INTERVIENEN EN HORMIGONES Y MORTEROS	31
3.2.1	ÁRIDOS	31
3.2.2	AGUA	32
3.2.3	CEMENTOS	32
3.2.4	ADITIVOS	32
3.3	ARMADURAS	33
3.4	MALLAS ELECTROSOLDADAS	34



3.5 ACERO EN PERFILES LAMINADOS Y PLANCHAS	34
3.6 YESOS	35
3.7 CALES	35
3.7.1 CAL AÉREA.....	35
3.7.2 CAL HIDRAÚLICA.....	35
3.8 LADRILLOS	35
3.9 RESINAS DE EPOXY	36
3.10 ENCONFRADOS METÁLICOS	36
3.11 HORMIGONES	37
3.11.1 TIPOS PERMITIDOS.....	37
3.11.2 FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA.....	37
3.12 MORTEROS	37
3.13 PIEDRAS	38
3.13.1 PARA HORMIGÓN EN CIMIENTOS.....	38
3.13.2 PARA ESCOLLERA.....	38
3.14 POLIESTIRENO EXPANDIDO	39
3.15 ACERO INOXIDABLE EN CONDUCCIONES	39
3.16 ALUMINIO	40
3.17 MADERAS	41
3.18 CARPINTERÍA DE TALLER	41
3.19 HERRAJES	42
3.20 FUNDICIÓN	42
3.21 VIDRIOS	43
3.22 PINTURA	44
3.23 ARENA PARA CONDUCCIONES	44
3.24 TUBERÍA DE HORMIGÓN EN MASA	44
3.25 JUNTAS DE GOMA	45
3.26 TUBERÍA DE HORMIGÓN EN MASA DE CAMPANA ARMADA	45
3.27 TUBERÍA DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC)	45
3.28 TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)	45
3.29 TUBERÍA DE POLIETILENO RANURADO	46
3.30 TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL	46
3.31 VALVULERÍA Y ACCESORIOS	47
3.32 TERRAPLENES EN VIALES Y PLATAFORMAS	48
3.33 GEOTEXILES	49
3.34 PEDRAPLENES	52



3.35 CASETA	52
3.36 SUB-BASES GRANULARES	52
3.37 ZAHORRA ARTIFICIAL.....	53
3.38 MACADAM	53
3.39 GRAVA-CEMENTO	54
3.40 BORDILLOS Y RIGOLAS Y CACES DE HORMIGÓN	54
3.41 BALDOSAS DE CEMENTO	55
3.42 MATERIALES CERÁMICOS	56
3.43 MATERIALES DE REVESTIMIENTO	56
3.44 ELEMENTOS ELECTROMECÁNICOS	57
3.45 COBRE	57
3.46 ALUMBRADO.....	58
3.46.1 CONDICIONES GENERALES.....	58
3.46.2 CONDUCTORES ELÉCTRICOS	58
3.46.3 TUBOS DE PROTECCIÓN.....	58
3.46.4 ARQUETAS.....	58
3.46.5 CANALIZACIONES EN ACERAS	59
3.46.6 CANALIZACIONES EN CALZADA	59
3.46.7 SOPORTES.....	59
3.46.8 LUMINARIAS.....	59
3.46.9 LÁMPARAS	59
3.46.10 EQUIPOS AUXILIARES	59
3.47 EQUIPOS.....	59
3.47.1 CONDICIONES GENERALES.....	59
3.47.2 CAMBIOS EN LOS EQUIPOS.....	61
3.47.3 RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS.....	61
3.47.4 ACEPTACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	62
3.47.5 ACEPTACIÓN DEL EQUIPO.....	63
3.47.6 BOMBAS RESIDUALES DE CABECERA.....	64
3.48 OTROS MATERIALES NO ESPECIFICADOS	64
3.49 ACEPTACIÓN DE MATERIALES.....	64
4 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	65
4.1 REPLANTEO DE LAS OBRAS	65
4.2 ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	65
4.3 ESCOMBRERAS	65
4.4 DEMOLICIONES.....	66



4.5	DESPEJE Y DESBROCE	66
4.6	ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TIERRAS.....	66
4.7	EXCAVACIONES.....	67
4.8	EXCAVACIÓN DE ZANJAS	67
4.9	RELLENO DE ZANJAS Y LOCALIZADOS	67
4.10	TERMINACIÓN Y REFINO DE LA EXPLANACIÓN	68
4.11	BORDILLOS.....	68
4.12	MONTAJE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS	69
4.13	MONTAJE DE AGUA POTABLE	69
4.14	MORTEROS	69
4.15	ENCOFRADOS.....	70
4.16	HORMIGONES	71
4.16.1	TIPOS PERMITIDOS.....	71
4.16.2	FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y PUESTA EN OBRA.....	71
4.16.3	CONSOLIDACIÓN Y CURADO	72
4.16.4	DEENCOFRADO.....	72
4.16.5	HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO Y CALUROSO	72
4.17	ENLUCIDOS.....	73
4.18	ANCLAJE DE ELEMENTOS METÁLICOS.....	73
4.19	OBRAS, FÁBRICAS Y TRABAJOS	73
4.20	LÍNEAS ELÉCTRICAS	73
4.21	MONTAJE DE MAQUINARIA Y APARATOS.....	73
4.22	TERRAPLENES.....	74
4.23	PEDRAPLENES	74
4.24	ESCOLLERA	74
4.25	SUB-BASES GRANULARES	74
4.26	ZAHORRA ARTIFICIAL.....	74
4.27	MACADAM	74
4.28	GRAVA-CEMENTO	74
4.29	RETIRADA Y LIMPIEZA DE OBRA.....	74
4.30	BARANDILLAS	74
4.31	OBRAS OCULTAS	75
4.32	UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO.....	75
4.33	CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN.....	76
5	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	76
5.1	OBRAS DE TIERRA.	76



5.2	VOLUMEN TRANSPORTADO A VERTEDERO	76
5.3	OBRAS DE FÁBRICA	77
5.4	PIEDRAS PARA ESCOLLERA	77
5.5	MATERIALES METÁLICOS	77
5.6	CONDUCCIONES.....	77
5.7	PAVIMENTOS	78
5.8	EQUIPOS.....	78
5.9	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	78
5.10	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS DEMÁS OBRAS	78
5.11	OBRAS QUE NO SON DE ABONO.....	78
5.12	PRECIOS UNITARIOS.....	79
5.13	PRECIOS CONTRADICTORIOS	79
5.14	APLICACIÓN DEL CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS	79
5.15	FORMA DE ABONO DE LAS OBRAS	79
5.16	OBRAS ACCESORIAS.....	79
5.17	DISPOSICIONES FINALES.....	79
6	DISPOSICIONES GENERALES	80
6.1	VIGILANCIA Y SEGURIDAD DE LAS OBRAS	80
6.2	REPRESENTACIÓN TÉCNICA	81
6.3	PLAZO DE EJECUCIÓN Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	81
6.4	PLAZO DE GARANTÍA Y LIQUIDACIÓN.....	81
6.5	LEGISLACIÓN SOCIAL	82
6.6	DISPOSICIONES FINALES.....	82



1 CONDICIONES GENERALES, INSTRUCCIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

1.1 DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

1.2 NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Serán aplicables las leyes generales y en especial:

- Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre)
- Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre)
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de diciembre).
- Reglamento General de Costas aprobado por el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto-ley 6/2020, de 10 de marzo, por el que se adoptan determinadas medidas urgentes en el ámbito económico y para la protección de la salud pública.
- Orden SND/232/2020, de 15 de marzo, por la que se adoptan medidas en materia de recursos humanos y medios para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- Instrucción de 19 de marzo de 2020, del Ministerio de Sanidad, por la que se establecen criterios interpretativos para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- Resolución de 20 de marzo de 2020, de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, sobre especificaciones alternativas a las mascarillas EPI con marcado CE europeo.
- Orden TMA/263/2020, de 20 de marzo, por la que se regula la adquisición y distribución de mascarillas por parte del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Orden SND/274/2020, de 22 de marzo, por la que se adoptan medidas en relación con los servicios de abastecimiento de agua de consumo humano y de saneamiento de aguas residuales.
- Medidas para la prevención de contagios del COVID-19 del Ministerio de Sanidad.



1.3 ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Código Técnico de la Edificación. Documento Básico DB-HS: Salubridad. Actualización a abril de 2009 del Código anterior. Texto modificado por Orden Ministerial VIV/984/2009, de 15 de abril (BOE 23/04/2009)
- Real Decreto-ley 4/2007, de 13 abril: Modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20-7-2001.
- Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Orden de 28 de julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Corrección de errores.
- Características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de aguas continentales superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable.
- Orden de 30 de noviembre de 1994 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente; por la que se modifica la Orden de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de aguas continentales superficiales destinadas a la producción de agua potable.
- Protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. (Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, de la Presidencia del Gobierno)

1.4 ACCIONES EN LA EDIFICACION.

- Código Técnico de la Edificación. Documento Básico DB-SE-AE. Acciones en la Edificación.
- Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación. (NCSE-2002, aprobada por Real Decreto 997/2002).

1.5 AGUAS RESIDUALES.

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, del Ministerio de Medio Ambiente. (Parcialmente derogado). Afectado por la siguiente normativa:
 - Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, de 13 diciembre.
 - Real Decreto-ley 4/2007, de 13 abril: Modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20-7-2001.



- Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Ley de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana. Ley 2/1992, de 26 de marzo, de la Generalitat Valenciana.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de septiembre de 1986.

- Desarrollo de la anterior. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 13 de marzo de 1989.
- Desarrollo de la anterior. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de 28 de junio de 1991.
- Desarrollo de la anterior. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de 25 de mayo de 1992 que modifica la orden de 12 de Noviembre de 1987, sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos. (VIGENTE)
- Regulación de la utilización de lodos de depuración en el sector agrario. Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre.
- Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas: desarrollo del anterior. Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo.

1.6 AISLAMIENTO ACÚSTICO.

Código Técnico de la Edificación. Documento Básico DB-HR-Protección frente al ruido.

- Real Decreto 1371/2007, de 19 octubre, del Ministerio de Vivienda: Aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17-3-2006 (RCL 2006\655), que aprueba el Código Técnico de la Edificación.

1.7 APARATOS A PRESIÓN

- Reglamento de aparatos a presión. Real Decreto 2060/2008, de 12 diciembre, del Ministerio



de Industria, Turismo y Comercio: Aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

- Real decreto 2060/2008, de 12 diciembre: Aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

- Orden de 25 mayo 1983: Aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Recipientes a Presión relativa a Extintores. Modificación de los artículos 2, 9 y 10 de la ITC anterior.

1.8 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.

- Ley 9/2009, de 20 de noviembre, de accesibilidad universal al sistema de transportes de la Comunidad Valenciana.

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por el que se desarrolla el Documento Técnico de Condiciones Básicas de Accesibilidad y no Discriminación para el Acceso y Utilización de los Espacios Públicos Urbanizados

1.9 CARRETERAS.

- Ley de Carreteras. Ley 25/1988 de 29 de julio. Modificada por:

R.D. 1812/1994 (02/09/94).

R.D. 1778/1994 (05/08/94).

Ley 42/1994 (30/12/94).

R.D. 1052/1995 (23/06/95).

Ley 13/1996 (30/12/96).

Orden 16/12/1997.

Ley 66/1997 (30/12/97).

R.D.L. 15/1999 (01/10/99).

Ley 14/2000 (29/12/00).

R.D.L. 11/2001 (22/06/01).

Orden 23/07/2001.



Ley 24/2001 (27/12/01).

R.D. 1421/2002 (27/12/02).

- Reglamento General de Carreteras. R.D. 1812/1994 (02/09/94) B.O.E. (23/09/94). Modificado por:

R.D. 1911/1997 (19/12/97).

Orden 16/12/97.

Orden 12/02/98.

Orden 19/11/98.

R.D. 597/1999 (16/04/99).

Orden 28/12/99.

Orden 27/12/99.

Orden 23/01/2000.

R.D. 114/2001 (09/02/01).

Orden 23/07/2001.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, de la Dirección General de Carreteras (PG-3) y sus modificaciones posteriores actualmente en vigor.

- Norma 3.1-IC. Trazado. Orden 27/12/1999 B.O.E. (02/02/00). Modificada por:

Orden 13/09/2001 B.O.E. (26/09/01).

- Norma 4.2-IC. Colección de pequeñas obras de paso. Orden 03/06/1986 B.O.E. (20/06/86).

- Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial. Orden 14/05/1990 B.O.E. (23/05/90).

- Norma 6.1-IC sobre secciones de firme. Orden FOM/3460/2003 (28/11/03) B.O.E. (12/12/03).

- Norma 6.3-IC sobre rehabilitación de firmes. Orden FOM/3459/2003 (28/11/03) B.O.E. (12/12/03) y B.O.E. (25/05/04).

- Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de carreteras. Orden 28/12/1999 B.O.E. (29/01/00).

- Norma 8.2-IC sobre marcas viales. Orden 16/07/1987 B.O.E. (04/08/87) y (29/09/87).

- Norma 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado. Orden 31/08/1987 B.O.E. (18/09/87). Modificada por:

R.D. 208/1989 (03/02/89).

O.C. 15/2003 (13/10/03).

O.C. 301/1989T.

- Señalización durante las obras. Orden 301/1989 (27/04/89).

- Accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicios. Orden 16/12/1997 B.O.E. (24/01/98) y (20/02/98). Modificada por:

Orden 13/09/2001 B.O.E (26/09/01).



Sentencia 04/05/2004 B.O.E. (16/06/04).

Orden FOM/392/2006 (14/02/06) B.O.E. (18/02/06).

Orden FOM/1740/2006 (24/05/06) B.O.E. (06/06/06).

- Instrucción sobre las acciones a considerar en puentes de carretera (IAP). Orden 12/02/1998 B.O.E. (04/03/98).
- Instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta. Orden FOM 3053/2008 B.O.E. (29/10/08).
- Ley de Vías Pecuarias. Ley 3/1995 (23/03/95) B.O.E. (24/03/95).
- Normas UNE de los materiales utilizados.
- Ley de Carreteras de la Comunidad Valenciana. Ley 6/1991 (27/03/91) D.O.G.V. (05/04/91).
Modificada por:
 - Ley 11/2002 (23/12/02) D.O.G.V. (31/12/02).
 - Ley 14/2005 (23/12/05) D.O.G.V. (30/12/05).
 - Ley 10/2006 (20/12/06) D.O.G.V. (31/12/02).
- Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana. Orden 28/11/08 D.O.G.V. (12/01/09).

1.10 CEMENTOS

El cemento para hormigones será el CEM II/A-32,5, salvo especificación en contrario, debiendo cumplir las condiciones contenidas en el artículo 26 de la Instrucción EHE-08.

En otro caso se utilizarán los definidos en la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16), y satisfagan las condiciones que en dicho Pliego se describen.

La cantidad de cemento (dosificación), será la adecuada para lograr, con los áridos de que se dispone, la resistencia exigida en proyecto. Las instalaciones de almacenamiento del cemento en obra serán suministradas por el Contratista.

1.11 CUBIERTAS

- Ley 38/1999 de la Edificación, de 5 noviembre: Regula la Ordenación de la Edificación.

1.12 ELECTRICIDAD

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. (REBT) y sus ITC, Instrucciones Técnicas



Complementarias. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.

- Autorización del empleo del Sistema de Instalación con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución del 18 de enero de 1988 de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. Corrección de errores. Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT.
- Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía. Complemento de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT 20.
- Orden de 18 de octubre de 1984 del Ministerio de Industria y Energía. Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación.
- Resolución del 19 de junio de 1984 de la Dirección General e Energía. Modificación de las Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT 1, 2, 7, 9, 15, 16, 17 y 18.
- Orden del 23 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía. Corrección de errores. Actualización de las Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT 13 y 14.
- Orden de 27 de noviembre de 1987 del Ministerio de Industria y Energía. Corrección de errores. Desarrollo y complemento del Real Decreto 7/1988 de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad de material eléctrico, relacionada con las normas españolas acordes con las de la CEE.
- Orden de 6 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía. Desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988, de 8-1-1988, relativo a exigencias de seguridad del material eléctrico, destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión
- Real Decreto 223/2008, de 15 febrero: Regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.
- Reglamento Electrotécnico de Centros de Transformación (Real Decreto 337/2014)

1.13 ENERGÍA

- Real Decreto 314/2006, de 17 marzo: Aprueba el Código Técnico de la Edificación. Exigencias Técnicas de Sistemas Solares para agua caliente y climatización.

1.14 ESTRUCTURAS DE ACERO

- Código Técnico de la Edificación. DB-SE-A Acero.
- Real Decreto 314/2006, de 17 marzo: Aprueba el Código Técnico de la Edificación.



- Instrucción del acero estructural EAE-2010.

1.15 FORJADOS

- Real Decreto 642/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE).

1.16 HORMIGONES

- Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de Presidencia.

- Armaduras activas de acero para hormigón pretensado. Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. Obligatoriedad de homologación de armaduras activas para el pretensado.

- Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía.

1.17 INSTALACIONES ESPECIALES

- Prohibición de pararrayos radiactivos. Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, del Ministerio de Industria y Energía.

- Concesión se un plazo de dos años para la retirada de los cabezales de los pararrayos radiactivos. Real Decreto 903/1987, de 13 de junio, del Ministerio de Industria y Energía.

1.18 LADRILLOS Y BLOQUES

-Real Decreto 314/2006, de 17 marzo: Aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Real Decreto 1371/2007, de 19 octubre: Aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17-3-2006 (RCL 2006\655), que aprueba el Código Técnico de la Edificación

1.19 MADERAS

- Real Decreto 146/1989, de 10 de Febrero, por el que se deroga el decreto 2714/1971, de 14



de Octubre, y el Real decreto 649/1978, de 2 de Marzo, sobre la Marca de Calidad para las Puertas planas de Madera.

- Código Técnico de la Edificación DB-SE M Madera.

1.20 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Código Técnico de la Edificación. DB-SI Seguridad en caso de Incendio. Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales.

1.21 SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción, del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- REGLAMENTO (UE) 2016/425 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 9 de marzo de 2016 relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la



Directiva 89/686/CEE del Consejo.

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.

1.22 RESIDUOS.

- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.
- RD 105/2008 de 1 de febrero que regula la producción y gestión de los 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.

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 por la Generalitat Valenciana.

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.

- Real Decreto 833/1988. Reglamento de la Ley 20/1986 Básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 1406/1989. Limitaciones a la comercialización y uso de sustancias peligrosas.
- Ley 11/1997. Ley de Envases y Residuos.
- Real Decreto 782/98. Reglamento de la Ley 11/97 de Envases y Residuos.
- Real Decreto 1481/01 Regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.



- Orden MAM/304/02 Publica las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Orden APM/1007/2017 normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

1.23 YESOS Y CALES

- Real Decreto 1371/2007, de 19 octubre: Aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17-3-2006 (RCL 2006\655), que aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Yesos y escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas. Real Decreto 1220/2009, de 17 julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales
- Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos. (RCA-92).
- Orden FOM/891/2004, de 1 marzo, del Ministerio de Fomento, Actualiza determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- Real Decreto 442/2007, de 3 abril del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales
- Real Decreto 846/2006, de 7 julio del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.

1.24 MEDIO AMBIENTE

- Residuos

- 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.(+ CORRECCIÓN DE ERRORES).
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV 15/12/2000).
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (BOE núm. 96, 22/04/1998).
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 160, 05/07/1997).



- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (BOE núm. 182, 30/07/1988).
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción (DOGV 11/10/2004).
- Orden de 6 de julio de 1994, del conseller de Medio Ambiente, por el que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por pequeños productores de residuos (DOGV 2314, 20/07/94).
- Orden 15 de octubre de 1997, del Conseller de Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 6 de julio de 1994, por el que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por pequeños productores de residuos (DOGV 3113, 03/11/97)
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Ley 37/03. Ley del Ruido.
- Real Decreto 1513/05. Desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
 - Real Decreto 1367/07. Desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
 - Real Decreto 9/05. Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y criterios para la declaración de suelos contaminados.
 - Real Decreto 679/06. Gestión de los aceites industriales usados.
 - Ley 34/2007. Calidad del aire y protección de la atmósfera.
 - Real Decreto 235/2013 Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
 - Ley 21/2013 Evaluación ambiental de los edificios.



- Aceites usados

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo de 2011, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

- Suelos contaminados

- Real Decreto 9/2005. Se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. BOE 15/2005. 18/1/2005.

- Envases

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE num. 99, 25/04/97).
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- R.D. 252 modifica R.D. 782/1998.
- Orden 5_12_2002. Por la que se regula el modelo de la Declaración anual de envases y residuos de envases.

- Ruido

- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios (DOGV núm. 4901 de 13.12.2004).
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección Contra la Contaminación Acústica (DOGV núm. 4394 de 09.12.2002)
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.+
CORRECCIÓN de erratas.
- Decreto 104_2006 Contaminación Acústica.



- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el real decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell, por el que se modifica el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor, y el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Vehículos

- Decreto 19/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor. + CORRECCIÓN DE ERRORES.
- Real Decreto 1383/2002. Gestión de vehículos al final de su vida útil. BOE 3. 03/01/2003.
- Real Decreto 1357/1998 Se modifica el art. 2 del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos. BOE núm. 158. 3 de julio.
- Real Decreto 2042/1994 Se regula la inspección técnica de vehículos. BOE núm. 275 17 de noviembre.
- Decreto 43/2008, por le que se modifica el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor.



- Impacto Ambiental

- Decreto 162/1990. Se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de Marzo, de Impacto Ambiental. DOGV 1412. 30/10/1990.
- Ley 2/1989. Evaluación de impacto ambiental. DOGV 1288 03/08/1989.
- Orden de 3 de Enero de 2005 de la C.T.H. por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Consellería. Comunidad Valenciana.
- Decreto 32-06 Impacto Ambiental. Modifica el Decreto 162-90.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. (BOE 23-12-08).
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

- Aguas y Vertidos

- Decreto 58/2006, de 5 de mayo, del Consell, por el que se desarrolla, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. [2006/X5383]
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. + CORRECCIÓN DE ERRORES.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Aguas.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto Ley 11/1995.



- Real Decreto Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOE núm 312, 30/12/1995)
- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986.
- Ley 2/1992, de 26 de marzo, del Gobierno Valenciano, de saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (BOE núm 103, 30/04/86).
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Decreto 201/2008, de 12 de diciembre, del Consell, por el que se regula la intervención ambiental en las instalaciones públicas de saneamiento de aguas residuales.

- Atmósfera

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

- Actividades

- Orden de 15 de marzo de 1963, sobre las actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas sobre las instrucciones complementarias del Reglamento regulador.
- Decreto 54/1990. Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. DOGV 1288 21/04/1990.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, relativa a la Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, del Consell, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental. (+CORRECCIÓN DE ERRORES)
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.



- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley de libre acceso actividades de servicios y su ejercicio.

- Montes, incendios y vías pecuarias

- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, Forestal de la Comunidad Valenciana (DOGV 2168, de 21.12.93) (DOGV 2195 de 28.01.94)
- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana (DOGV 2520, de 01.06.95)
- Decreto 106/2004, de 25 de junio, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan general de ordenación forestal de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 4785 de 29.06.2004)
- Decreto 7/2004, de 23 de enero, de Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales que se han de observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus alrededores (DOGV núm. 4678 de 27.01.04)
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (BOE nº71 de 24.03.1995)
- Resolución de 26 de abril de 1998, de la Dirección General de Producción Agraria, por la cual se establecen normas para la señalización de las vias pecuarias (DOGV núm. 824 de 13.05.1998)
- Ley 4/2006, de 19 de mayo, de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunidad Valenciana.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- LEY 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana

- Patrimonio cultural

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico-Artístico.
- Orden de 31 de julio de 1987, de la Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia, por la que se regula la concesión de autorizaciones para la realización de actividades arqueológicas en la Comunidad Valenciana.
- Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano (DOGV núm.3267 de 18.06.1998)



- Ley 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
- Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano.

- Ordenación del territorio y protección del paisaje

- Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje (DOGV núm. 4788 de 02.07.2004).
- Decreto 1202/2006, de 11 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana.

- Espacios naturales, flora y fauna

- Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de espacios naturales protegidos de la Comunidad Valenciana (DOGV núm. 2423, de 09.01.95)
- Orden de 20 de diciembre de 1985, de la Conselleria de Agricultura y Pesca, sobre protección de especies endémicas o amenazadas (DOGV núm. 336 de 03.02.1986)
- Decreto 218/1994, de 17 de octubre, del Gobierno Valenciano, por el que se crea la figura de protección de especies silvestres denominada microrreserva vegetal (DOGV núm. 2379, de 03.11.94)
- Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección (DOGV núm.4705 de 04.03.2004)
- Orden de 27 de noviembre de 2003, de la Consellería de Territorio y Vivienda, por el que se crea el Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunidad Valenciana.
- Acuerdo de 10 de septiembre de 2002, del Gobierno Valenciano, de aprobación del catálogo de zonas húmedas de la Comunidad Valenciana.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Resolución de 25 de marzo de 2011 del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueba el Manual de señalización de los parques naturales, parajes naturales, reservas naturales, monumentos naturales, sitios de interés y paisajes protegidos de la Comunitat Valenciana.



- Otros

- Decreto 97/2010, de 11 de junio, del Consell, por el que se regula el ejercicio del derecho de acceso a la información ambiental y de participación pública en materia de medio ambiente de la C.V.
- Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana.

2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras proyectadas radican en la construcción de una estación de bombeo en la zona de la Ribera del Mar de la playa de Les Fonts en Alcossebre. Las instalaciones se han proyectado con elementos prefabricados a fin de cumplir los requisitos impuestos por el Servicio Provincial de Costas en Castellón. Y consistirán básicamente en la instalación de un arquetón enterrado, prefabricado de hormigón armado en donde se instalarán dos bombas sumergibles efectuando las funciones de cántara. Y junto a ésta, una arqueta de menor dimensión también soterrada y prefabricada en donde se alojarán las válvulas de accionamiento y que hará las funciones de arqueta seca. Ambas arquetas contarán con losas en la parte superior en la que se realizarán registros para poder efectuar las operaciones de mantenimiento e inspección de los equipos. Y sobre el cuerpo principal del bombeo se instalará una caseta prefabricada, de madera tratada que estará integrada ambientalmente con el entorno, y necesaria para llevar a cabo analíticas al agua bombeada y las labores de mantenimiento a las instalaciones proyectadas.

La captación de las surgencias se realizará mediante zanjas dren subterráneas, que conducirán el agua desde los tres afloramientos detectados hasta la cántara de bombeo. Y de la estación de bombeo saldrán la conducción de impulsión que llevará las aguas extraídas hasta un pozo de registro de la red de saneamiento previo a la estación de bombeo ubicada en el paseo marítimo. Y la canalización eléctrica que permita alimentar a las bombas, ubicando el cuadro eléctrico junto a la estación de bombeo del paseo marítimo.

ACTUACIONES INICIALES.

Se deberá efectuar un reconocimiento del terreno tanto en la zona de la ribera del mar como en el paseo marítimo a fin de no afectar a los servicios existentes. En la zona de la ribera se deberán identificar los servicios auxiliares existentes y en la zona del paseo marítimo se ha hecho previsión del paso del georradar para poder afectar lo menos posible a la multitud de servicios urbanos existentes y llevar las conexiones hasta los puntos reflejados en la planimetría. Identificados los servicios se procederá a realizar la excavación de las zanjas dren,



localizando los afloramientos de las surgencias para poder efectuar la captación de las aguas hacia la estación de bombeo proyectada. El proyecto contempla el desmontaje de las instalaciones que aún son visibles a día de hoy de las actuaciones realizadas en los años 2017 y 2019 para evitar el vertido contaminado al medio.

FORMACIÓN DE LOS DRENES.

Localizadas las surgencias se efectuará la excavación de las zanjas drenantes, con medios mecánicos y ayudas manuales se profundizará hasta llegar a un profundidad de 1,50 metros o hasta el encuentro con la roca existente en el subsuelo. Colocándose material drenante que deberá cumplir los siguientes parámetros:

El tamaño máximo no será, en ningún caso, superior a setenta y seis milímetros (76 mm), y el cernido ponderal acumulado por el tamiz 0,080 UNE no rebasará el cinco por ciento (5 %).

Siendo F_x el tamaño superior al del x %, en peso, del material filtrante, y d_x el tamaño superior al del x %, en peso, del terreno a drenar, se deberán cumplir las siguientes condiciones de filtro:

- (a) $F_{15} / d_{85} < 5$;
- (b) $F_{15} / d_{15} > 5$;
- (c) $F_{50} / d_{50} < 25$;

Asimismo el coeficiente de uniformidad del filtro será inferior a veinte ($F_{60} / F_{10} < 20$).

Además, de acuerdo con el sistema previsto para la evacuación del agua, el material drenante situado junto a los tubos deberá cumplir las condiciones siguientes:

$F_{85} / (\text{diámetro del orificio}) > 1$

En la zanja se colocará una tubería ranurada en 220º de PVC de 250 mm de diámetro de color teja y servida en tubos de seis metros de longitud con rigidez circunferencial de 4 kN/m² (SN4). La unión será por copa con junta elástica. Es una tubería de doble pared con gran resistencia a las cargas de aplastamiento, con pared interior de superficie lisa y resistente al ataque químico de terrenos agresivos.



Teniendo el fondo impermeable por presentar estrato rocoso y colocando una pendiente mínima del 0,5% se conducirán las aguas hasta el punto en el que se ejecutará la estación de bombeo con los elementos prefabricados. Y será necesario realizar la función de filtro, el cual en todo caso deberá cumplir:

Grupo	e(kN/m) (valor mínimo)	R _T (kN/m) (valor mínimo)	R _{PD} (mm) (valor máximo)	Función del geotextil
0	6,4	16	20	Separación
1	4,8	12	25	
2	3,2	8	30	
3	2,4	6	35	
0	2,7	9	30	Filtro
1	2,1	7	35	
2	1,5	5	40	
3	1,2	4	45	

donde:

- RT= Resistencia a tracción (kN/m) según UNE EN ISO 10319, medida en la dirección principal (de fabricación o perpendicular a ésta) en que la resistencia sea mínima.
- Rpd= Resistencia a perforación dinámica (mm) según UNE EN 918.

e = RT·er anteriormente definido.

El material además deberá cumplir que la resistencia a la rotura en la dirección en que ésta sea máxima no sea más de una vez y media (1,5) la resistencia a la rotura en la dirección perpendicular a la misma.

La tensión para la que se produce una deformación del veinte por ciento (20%) de la del alargamiento en rotura sea inferior al ochenta por ciento (80%) de la tensión de rotura. Este aspecto ha de cumplirse tanto en la dirección de la resistencia a tracción máxima como en la dirección perpendicular a la misma.

Para ello se colocará un geotextil no tejido formada por fibras vírgenes de polipropileno unido mecánicamente por agujeteado y posterior termofijado de densidad de 200 gr/m² según norma EN ISO 9864, y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 16 KN/m según norma EN ISO 10319. El cual se deberá colocar siempre con solapes para garantizar la funcionalidad de la solución.



ESTACIÓN DE BOMBEO.

Tal y como se ha comentado en párrafos anteriores las instalaciones construidas deben ser desmontables para cumplir con la autorización del Ministerio para la Transición Ecológica. Por ello se ha optado por generar los volúmenes necesarios con arquetones prefabricados de hormigón armado.

El cuerpo principal, la cántara del bombeo, será un arquetón de hormigón armado de dimensiones interiores libres de 2,50x2,50 metros y profundidad de 2,40 metros. Contará con registro para realizar la inspección y vigilancia y será un espacio diáfano puesto que el agua llegará a la cántara a una velocidad reducida y exenta de impurezas o arrastres por tratarse de agua dulce sin sólidos en suspensión ni arrastres. A la cántara se verterá el agua de las tres surgencias localizadas a través de los tres colectores perforados de PVC 250 mm de diámetro y su correspondiente zanja dren. El volumen principal estará formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con elementos verticales con junta testa a testa con sellado interior con mortero impermeabilizante resistente a sulfatos, cloruros y agua residual y formación de "media caña" en la unión de la losa de fondo con el encuentro de los muros verticales. El arquetón llevará losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con registro para inspección y apta para cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. El registro, para facilitar su operatividad se realizará con tramex ciego lagrimado antideslizante R-13 de color gris de PRFV de alta resistencia con canto 30x3.

Adosada a esta cántara se colocará otra arqueta prefabricada de dimensiones interiores 1,0x1,0 x1,08 m para hacer las funciones de arqueta seca, en ella se ubicarán las válvulas y la pieza pantalón que una los colectores que suban de las bombas instaladas. Las características del hormigón y acero de esta arqueta serán los mismos que los del cuerpo principal, al igual que en las losas inferior y superior y el registro generado para poder realizar el mantenimiento.

Se debe indicar que además de las tres perforaciones para la entrada del agua contamina de la surgencia sur, la cántara contará con una doble perforación en la parte superior de la misma para efectuar las funciones de alivio. Su ubicación en la parte superior no garantiza que la acción del viento las aterre con arena de la playa, es por ello que se deberán instalar dos clapetas que impidan la entrada de la arena al bombeo. No se considera necesario instalar elementos como rejillas o desbastes porque como se ha comentado se trata de agua dulce que emana por los huecos de la roca, ausente de otro tipo de contaminación que no sea la bacteria E.Coli, pero sí se ha hecho previsión de proyectar bombas que resistan el agua



marina y con rodetes e impulsor "hard iron" para evitar prematuras abrasiones, haciendo caso a los informes proporcionados por el Ayuntamiento para la redacción del presente documento.

El bombeo de saneamiento contarán con dos bombas sumergibles, resistentes a aguas marinas modelo NP 3127 SH C246 -7,4KW-DN80+EPOXI de Xylem o similar, dotada de impulsor de 173 mm de diámetro y rodete de hierro fundido (hard iron), con velocidad de funcionamiento de 2900 r.p.m. y dos cuchillas con motor de potencia nominal de 7,4 kw y frecuencia de 50Hz. Además contarán con protección térmica y de estanqueidad y estarán equipada con cable bajo goma, tipo especial sumergible sin juntas hasta el cuadro. Y un sistema de tubos guía, DN 2" con soporte superior TG2x2", zócalos y material auxiliar para su instalación en pozo de bombeo y manipulación, fijación y extracción para conservación y mantenimiento.

Una vez efectuada la perforación necesaria para la formación del pozo de bombeo se colocará un enchachado en la base para el correcto asiento de los nuevos volúmenes a implantar. Para posteriormente, y mediante maquinaria elevadora adecuada se procederá a la colocación de la cántara y de la arqueta seca. Sobre la losa de la cántara se instará una caseta integrada ambientalmente. Y estará construida mediante una estructura compuesta por cuatro pilares cuadrados de 14cm de lado con cantos redondeados que contendrán lamas machihembradas de 33mm de grosor encastradas a los mismos. La base de la caseta estará realizada mediante tablas y características iguales que las de las pasarelas rígidas de 4,5cm de grosor y perforada para poder inspeccionar la cántara. En el frontal dispondrá de una puerta de dimensiones 2x0.8m, sujetas al marco mediante 3 bisagras de acero inoxidable. Dispondrá de un techo a dos aguas formado por las mismas lamas de madera machihembrada que el resto, quedando el vértice superior del mismo a una altura de 2.5m del suelo. La caseta tendrá un cierre y cerradura con llave, todo en acero inoxidable y un faldón en el zócalo de acero galvanizado para evitar huecos entre la losa y la caseta.

En la arqueta seca que albergará la valvulería de salida de la estación de bombeo y la conexión con el colector de salida se dispondrán tapas de fundición dúctil sobre las aperturas de las válvulas para que permita su inspección y mantenimiento.

La estación de bombeo contará a la salida de las bombas sumergibles con un juego de tuberías hasta la salida del pozo, formado por dos tuberías de impulsión de DN 150 mm con dos piezas curvas de 90°, desde las bombas hasta la arqueta de válvulas, pantalón con dos entradas de DN 150 mm y una salida de DN 200 mm, todo en polietileno, para el montaje de las bombas, que se instalarán embridadas. En la arqueta de válvulas para la regulación de la estación se instalarán dos válvulas de compuerta de diámetro 150 mm de cierre elástico con



bridas, cierre enteramente recubierto de caucho nitrílico y eje de acero inoxidable pulido. Además de dos válvulas de retención de diámetro 150 mm de bola con cuerpo de fundición nodular GGG40.

COLECTOR DE IMPULSIÓN

El colector de impulsión partirá de la arqueta seca para verter las aguas sobre el bombeo ubicado en el paseo Marítimo junto al restaurante “el Náutico”, concretamente al pozo de registro previo a la cántara, emplazada al sur de esta. Gran parte del trazado discurrirá dentro de la zona de ribera del mar para posteriormente subir hasta el paseo Marítimo por el talud vegetal existente, para continuar por el pavimento del paseo hasta el vertido al pozo de registro. El trazado propuesto discurre con la mínima ocupación posible de la zona de dominio hasta llegar al muro existente del restaurante “El Náutico”, el cual se bordeará para llegar hasta la zona urbanizada. El vertido se producirá previamente a la cántara del bombeo, en una arqueta próxima existente, para evitar posibles influencias del caudal sobre las bombas de las EPSAR. La tubería de la impulsión irá alojada en una zanja de dimensiones reflejadas en los planos, contará con un tubo albañal de protección de PE Ø 315 mm, con un lecho de arena de 10 cm de espesor y protegida por una capa del mismo material de 15 cm de espesor. El relleno superior se realizará con material seleccionado de tamaño máximo 50 mm, procedente de la propia excavación y compactado con medios mecánicos al 95 % del Proctor Modificado. El colector de impulsión será de polietileno de alta densidad banda marrón PE 100, de diámetro Ø 200 mm y 16 atm de P.T., con uniones realizadas mediante soldadura a tope. El tubo de impulsión preferentemente tendrá una pendiente mínima de 0,5 % cuando el agua vaya en dirección descendente y del 0,2 % en recorrido ascendente, prescripciones que se pueden cumplir en todo el trazado salvo la zona en la que se salva el talud vegetal.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica proyectada se refleja en la serie de planos correspondiente. Se efectuará la alimentación desde donde Iberdrola determine que sea viable el conexionado a su red eléctrica. A partir de ahí se colocará un cuadro de control que gobierne todas las instalaciones y motorizaciones proyectadas. Cuadro eléctrico para 2 bombas, y reservas para alumbrado de caseta, dotado de interruptor general con actuador externo, fusibles de protección, diferencial de 300 mA, guardamotors con relé de protección térmico diferencial. Control de la estación de bombeo a través de sonda de nivel con cambio automático de la curva de trabajo de la bomba ajustándose al punto de mayor eficiencia energética de bomba y funciones de optimización de la estación. La distribución subterránea de la estación se realizará con canalización eléctrica de PE corrugado color rojo de 160 mm de diámetro, de doble pared,



la interior lisa y la exterior corrugada, unida por arquetas de cruce, de dimensiones exteriores 60x60x70cm de prefabricadas, de hormigón HM 25/S/20/Ila, con fondo y tapa de hormigón prefabricado de 70x70 cm de la misma tipología.

Las líneas eléctricas situadas entre el cuadro general de distribución y la maquinaria exterior, irán en canalización enterrada bajo tubo. Los conductores serán de cobre, con tensión asignada 0.6/1 kV para las líneas generales y alimentación a receptores eléctricos de la planta de tratamiento de aguas y de tensión asignada de 450/750 V en el interior del cuadro eléctrico. Serán cables unipolares o mangueras multipolares en función de cada caso, por razones de funcionalidad. Sus características se ajustarán a lo establecido en la ITC-BT-19 y a las Normas UNE allí citadas, en especial la UNE 20.460-5. La sección en cada caso será tal que cumpla con los requisitos de caída de tensión admisible e intensidad máxima admisible, según las citadas disposiciones, tal y como se justifica en el apartado de cálculos. Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de sus aislamientos.

SERVICIOS EXISTENTES Y REPOSICIONES.

La existencia de servicios en la zona antropizada de la actuación es significativa, siendo necesaria una correcta documentación de los mismos antes del inicio efectivo de las obras. En la información de los planos se han recogido los que en el servicio de "Inkolan" se ha indicado así como las redes de saneamiento, pluviales y agua potable que la empresa concesionaria del servicio explotación tiene reflejados en sus bases de datos. La identificación de los mismos será determinante para su posterior no afección. Si se verá afectada la pavimentación en el entorno de las obras del paseo, tras la instalación de los diferentes servicios se procederá a reponer a su estado original.



3 CONDICIONES DE LOS MATERIALES

3.1 DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL

El Contratista presentará la Dirección Facultativa para su aprobación, las fichas técnicas de los materiales que vayan a emplearse en la ejecución de las obras. Si en cualquier momento la Dirección Facultativa dudara en el sentido de que los materiales empleados no se ajustasen a las fichas técnicas aprobadas podrá exigir la realización de los ensayos precisos para verificar su adecuación. Si los resultados de los ensayos confirmasen el criterio de la Dirección Facultativa, los gastos y retrasos ocasionados por los mismos serían por cuenta del Contratista, independientemente de las medidas de demolición o desmontaje que adopte la misma.

Los materiales empleados en la ejecución de todas las obras e instalaciones descritas en el presente Proyecto serán nuevos y de primera calidad, salvo que específicamente se señalen otras condiciones.

Cualquier material que no esté detallado en este Pliego y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por el Director de las Obras, entendiéndose que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Para todo cuanto no fuera consignado en este apartado, regirán las disposiciones anteriormente descritas.

3.2 MATERIALES QUE INTERVIENEN EN HORMIGONES Y MORTEROS

3.2.1 Áridos

Podrán utilizarse gravas naturales o procedentes de rocas machacadas, justificando que con la dosificación adecuada se obtienen resistencias exigidas en proyecto.

Se prohíbe terminantemente el empleo de áridos que contengan piritas o cualquier tipo de sulfuros. El tamaño de los áridos cumplirá las condiciones exigidas en el artículo 28 de la Instrucción EHE-08. La cantidad de sustancias perjudiciales no excederá de los límites indicados en el artículo 28 de la citada Instrucción.



El coeficiente de forma del árido grueso, determinado con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 7.238, no debe ser inferior a 0,15. En el almacenamiento en obra deberá evitarse la posible contaminación por agentes atmosféricos y en especial del terreno natural.

Finalmente se evitará la segregación de los áridos en las manipulaciones de que fueran objeto.

3.2.2 Agua

Podrá utilizarse para la fabricación y curado del hormigón en obra, toda agua que haya sido sancionada como aceptable por la práctica.

En caso de duda o cuando no se posean antecedentes de su utilización, deberá analizarse y comprobar que se cumplen las limitaciones del artículo 27 de la citada Instrucción EHE-08.

3.2.3 Cementos

El cemento para hormigones será el CEM I, salvo especificación en contrario, debiendo cumplir las condiciones contenidas en el artículo 26 de la Instrucción EHE-08.

En otro caso se utilizarán los definidos en la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08), siempre que sean de una categoría no inferior a UNE 35 y satisfagan las condiciones que en dicho Pliego se describen.

La cantidad de cemento (dosificación), será la adecuada para lograr, con los áridos de que se dispone, la resistencia exigida en proyecto. Las instalaciones de almacenamiento del cemento en obra serán suministradas por el Contratista.

3.2.4 Aditivos

Se autoriza el empleo de todo tipo de aditivos, siempre que se justifique, mediante los oportunos ensayos, que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas, produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representan peligro para las armaduras.



3.3 ARMADURAS

Se define como armadura pasiva el conjunto de barras de acero que se colocan en el interior de la masa de hormigón para ayudar a este a resistir los esfuerzos a que está sometido y cumpla lo especificado en el PG-3 y EHE-08.

Las barras no presentarán defectos superficiales ni grietas. Las características de las barras corrugadas para hormigón estructural cumplirán con las especificaciones indicadas en el apartado 32.2 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)", así como en la UNE 36 068 y UNE 36 065.

La composición del acero debe cumplir lo especificado en el Artículo 240 del PG-3. El Contratista deberá aportar certificados del suministrador de cada partida que llegue a obra en los que se garanticen las características del material.

- El límite elástico aparente o convencional no será menor de cuatrocientos Newtons por milímetro cuadrado (400 N/mm²) para el B 400 S y de quinientos Newtons por milímetro cuadrado (500 N/mm²) para el B-500 S.

- La resistencia a tracción no será menor de uno coma cero cinco centésimas (1,05) del límite elástico.

- El alargamiento de rotura medido sobre base de cinco (5) diámetros no será menor del catorce (14%) por ciento en el tipo B 400 S y no menor del doce (12%) por ciento en el B 500 S.

La sección equivalente no será inferior al noventa y cinco y medio por ciento (95,5 por 100) de su sección nominal.

Se utilizarán en toda la obra barras de acero B-500 S, aunque para elementos prefabricados podrá aceptarse el uso de armaduras de acero B-400-S.

Las características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante deberán cumplir las especificaciones de la tabla 32.2.a del artículo 32 de la EHE-08, según la redacción del mismo, aprobada en el Real Decreto 1247/2008 de 18 de Julio de 2008.

Designación	Clase de acero	Límite elástico f_y en N/mm ²	Carga unitaria de rotura f_s en N/mm ²	Alargamiento de rotura en % sobre base de 5 diámetros	Relació f_s/f_y en ensayo
B 500 S	Soldable	500	550	12	1,05

Para la puesta en obra, la forma y dimensiones de las armaduras serán las señaladas



en los Planos. Cuando en éstos no aparezcan especificados los empalmes o solapos de algunas barras, su distribución se hará de forma que el número de empalmes o solapos sea mínimo, debiendo el Contratista, en cualquier caso, someter a la aprobación del Director de Obra los correspondientes esquemas de despiece.

Las armaduras se colocarán limpias y exentas de toda suciedad y óxido adherido. Se dispondrán de acuerdo con las indicaciones de los Planos y se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón.

3.4 MALLAS ELECTROSOLDADAS.

Los elementos que componen las mallas electrosoldadas serán alambres corrugados. Estos cumplirán las especificaciones del apartado 32.3 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)", así como las condiciones de adherencia especificadas en el apartado 32.2 del mismo documento.

Los alambres corrugados no presentarán defectos superficiales ni grietas. La sección equivalente de los alambres no será inferior al noventa y cinco y medio por ciento (95,5 por 100) de su sección nominal.

Las mallas electrosoldadas serán fabricadas a partir de redondos de acero B 500 T. Las características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante deberán cumplir las especificaciones de la tabla 32.3 del artículo 32 de la EHE-08, según la redacción del mismo, aprobada en el Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio de 2008.

A los efectos de la EHE-08, se definen los tipos de mallas electrosoldadas incluidas en la tabla 33.2.1, en función del acero con el que están fabricadas.

3.5 ACERO EN PERFILES LAMINADOS Y PLANCHAS

El acero a utilizar en perfiles laminados y/o planchas será del tipo S235JR, con límite elástico no inferior a 2.750 Kg/cm².

Los perfiles y redondos estarán perfectamente laminados y exentos de grietas, pajas y otros defectos. Presentarán granos finos, blancos o azulados y sus dimensiones y espesor serán los marcados en los Planos, Mediciones y Presupuestos, admitiéndose una tolerancia en el peso de un 2% en más o en menos.



3.6 YESOS

Se utilizará yeso negro o blanco perfectamente cocido y cernido, exento de caliches, tierras y otras substancias. No debe presentar síntomas de hidratación. El yeso se recibirá envasado, almacenándose bajo techo en ambiente seco. Deberá cumplir las indicaciones del Pliego para la recepción de yesos y escayolas (RY-85).

3.7 CALES

3.7.1 Cal aérea

La cal utilizada para los morteros procederá de la calcinación de piedras calizas exentas de materias extrañas (cal viva). Será de color blanco, cáustica y con gran avidéz de agua. Al apagarse dará una pasta dúctil y untosa al tacto que endurece ligeramente al desecarse, conservándose por el contrario indefinidamente pastosa en sitios húmedos o dentro del agua.

El volumen de cal apagada deberá aumentar de 2 a 3 veces del de la cal viva, es decir, presentar un rendimiento volumétrico superior a 2. La cal viva se recibirá en obra en forma de terrones y libre de impurezas. Se almacenará protegiéndola del aire y la humedad.

3.7.2 Cal hidráulica

Se suministrará apagada en forma de polvo envasado para que no sufra alteración. Será de fraguado rápido en el agua.

3.8 LADRILLOS

Los ladrillos ce

rámicos: macizos, perforados, huecos (dobles o sencillos) y rasillas, estarán bien moldeados, con aristas limpias y color uniforme, fabricados con arcillas libres de impurezas, bien cocidos y con sonido limpio a percusión y no serán heladizos.

No se admitirán ladrillos con resistencias a la compresión inferiores a 70 Kg/cm² cuando estos sean macizos, 100 Kg/cm² en el caso de perforados y 30 Kg/cm² si los ladrillos son huecos.

Los ladrillos se almacenarán apilados para evitar fracturas y descantillados. Se prohíbe la descarga de ladrillos de fábrica resistente por vuelco de la caja del vehículo transportador.



3.9 RESINAS DE EPOXY

Las resinas epoxy son productos obtenidos a partir del bisfenol A y la epíclorhidrina destinados a coladas, recubrimientos, estratificados, encapsulados, prensados, extrusionados, adhesivos y otras aplicaciones de consolidación de materiales.

Las formulaciones epoxy se presentan en forma de dos componentes básicos: resina y endurecedor, a los que pueden incorporarse agentes modificados tales como diluyente, flexibilizadores, cargas y otros, que tienen por objeto modificar las propiedades físicas o químicas de dicha formulación, o abaratarla.

En cada caso se estudiará una fórmula adecuada a las temperaturas que se prevean, tanto la ambiente como la de la superficie en que se realiza la aplicación.

El tipo de formulación a utilizar deberá ser aprobado previamente por el Director de Obra, y sus características deberán ser garantizadas por el fabricante.

En las utilizations en las que el espesor de la capa de resina aplicada sea superior a 3 mm se utilizarán resinas de módulos de elasticidad relativamente bajos.

En el caso de grietas y fisuras, el tipo de formulación a utilizar será función de la abertura de la grieta y de su estado activo o estacionario. Las grietas activas se inyectarán con resina de curado rápido.

3.10 ENCONFRADOS METÁLICOS.

Los encofrados metálicos deberán ser lo suficientemente rígidos y resistentes como para evitar desplazamientos locales durante el hormigonado, siendo la chapa de los paneles de un espesor tal que no se produzcan deformaciones en su uso, que puedan afectar al paramento de hormigón, el cual debe presentar un aspecto liso y uniforme sin bombeos, resaltes ni rebabas. Se utilizará acero laminado de 0.5 cm como mínimo de espesor.

El Director de Obra deberá aprobar, antes de comenzar las obras las operaciones de hormigonado, el encofrado metálico utilizado por el contratista.



3.11 HORMIGONES

3.11.1 Tipos permitidos

H-20, H-25, H-30 y HF-4.0, indicando los números la resistencia característica del hormigón especificada en N/mm² a los veintiocho días.

3.11.2 Fabricación y puesta en obra

Se cumplirán las condiciones exigidas en los artículos siguientes: 71, 72, 73, 74, 75 y 77 de la Instrucción EHE-08.

En particular queda totalmente prohibido el amasado a mano. El amasado a máquina no será en ningún momento inferior a un minuto, aumentándose en tantas veces 15 segundos como fracciones de 400 litros en exceso sobre los 750 litros tenga la hormigonera utilizada.

Los únicos casos en que podrán utilizarse hormigones de menor resistencia característica que la especificada en la Instrucción EHE-08, son aquellos en los que se coloque para limpieza o protección de conducciones, ya que en estas situaciones el hormigón no cumple una función resistente, sino que sustituye al suelo mejorándole.

3.12 MORTEROS

El amasado de los morteros se realizará preferentemente con amasadora y hormigonera, batiendo el tiempo preciso para conseguir su uniformidad, con un mínimo de un minuto. Los tipos de mortero, su dosificación y resistencia vienen dados en el cuadro siguiente:



Tipo de Mortero	Dosificación en Volumen			Resistencia Kg/cm2
	Cemento	Cal	Arena	
M-5	1	-	12	5
	1	2	15	
M-10	1	-	10	10
	1	2	12	
M-20	1	-	8	20
	1	2	10	
M-40	1	-	6	40
	1	1	7	
M-80	1	-	4	80
	1	1/2	4	
M-160	1	-	3	160
	1	1/4	3	

3.13 PIEDRAS

3.13.1 Para hormigón en cimientos

La piedra para cimientos será dura y compacta, sin pelos ni oquedades, no heladiza. Podrá ser cuarzosa, granítica o caliza, de suficiente resistencia a los esfuerzos a que ha de estar sometida, admitiéndose el empleo de cantos rodados.

3.13.2 Para escollera

La piedra para escollera será de naturaleza caliza, procedente de voladura, sana, no alterable por los agentes atmosféricos, de contextura homogénea, no presentará vetas ni fisuras, su tamaño será tal que el peso de los cantos de escollera no sea menor de 1.000 Kg, lo cual supone una arista media de 70 cm, y deberá cumplir las siguientes características físico-químicas:

- Peso específico real superior a 26 KN/m3 (2600 kg/m3).
- Resistencia a compresión simple superior a 70 MPa (700 kg/cm2).
- Desgaste del coeficiente de ensayo de "Los Ángeles" inferior al 35%.
- Contenido en carbonato cálcico superior al 90%.
- Pérdida al ser sometida a cinco ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato magnésico (ensayo UNE-7136) inferior al 10%.

El posible empleo de otros tipos de roca requerirá la aprobación del Director de las Obras, y requerirán un estudio más detallado con el fin de garantizar su estabilidad e inalterabilidad y, en principio, pueden ser analizadas para su empleo las rocas consideradas



como "Rocas Adecuadas" según el artículo 658 del P.G.3.

3.14 POLIESTIRENO EXPANDIDO

Para juntas de dilatación; se empleará en planchas.

Cada embalaje de producto deberá ir acompañado de etiqueta o albarán en el que figuren al menos los datos siguientes:

- Nombre comercial, suministrador o fabricante.
- Medidas nominales: longitud, anchura y espesor.
- Clasificación según su reacción al fuego, de acuerdo con la Norma UNE 23727.
- Valor mínimo de la resistencia térmica, cuando proceda.

Además, el producto irá acompañado por un certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física.

3.15 ACERO INOXIDABLE EN CONDUCCIONES.

El acero inoxidable es un tipo de acero resistente a la corrosión, dado que el cromo que contiene posee gran afinidad por el oxígeno y reacciona con él formando una capa pasivadora, evitando así la corrosión del hierro. Contiene, por definición, un mínimo de 10,5% de cromo. Algunos tipos de acero inoxidable contienen además otros elementos aleantes; los principales son el níquel y el molibdeno. Al igual que la mayoría de los aceros, vienen regulados en España por la norma UNE 36001 que los clasifica dentro de la serie F310.

El acero inoxidable es un material sólido y no un revestimiento especial aplicado al acero común para darle características "inoxidables".

Los materiales cumplirán todas las prescripciones recogidas en la serie F310 de la norma UNE 36001.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en el presente artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

Si los referidos productos, disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.



El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones obligatorias de este artículo podrá ser otorgado por las Administraciones Publicas competentes en materia de carreteras, la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento (según ámbito) o los Organismos españoles -públicos y privados- autorizados para realizar tareas de certificación y/o ensayos en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

La composición química del acero inoxidable se adaptará a las especificaciones de la tabla siguiente:

ASTM	Código	Composición química (%)									
AISI	ACX	C	Si	Mn	Pmax	Smax	Cr	Ni	Mo	Ti	Otros
304 L	150	≤ 0,030	≤ 0,75	≤ 2,00	0,045	0,015	18,00- 19,00	8,00- 10,00	-	-	-
316 L	260	≤ 0,030	≤ 0,75	≤ 2,00	0,045	0,015	16,50- 18,00	10,50- 13,00	2,5- 3,0	-	-
321	315	≤ 0,080	≤ 0,75	≤ 2,00	0,045	0,015	17,00- 19,00	9,00- 11,00	-	5(C+-N)- 0,70	-

Las propiedades mecánicas del acero inoxidable se adaptarán a las especificaciones de la tabla siguiente:

ASTM	Código	Propiedades mecánicas			
AISI	ACX	Resistencia a la Tracción (MPa)	Límite Elástico al 0,2 % mínimo (MPa)	Alargamiento mínimo (%)	Dureza máxima (HB)
304 L	150	520-700	220	45	190
316 L	260	530-670	240	45	200
321	315	520-700	220	45	200

3.16 ALUMINIO

Deberá ser de estructura fibrosa, color blanco brillante con matiz ligeramente azulado y no contendrá más de un 3% de impurezas. Su densidad será de 2,7 g/cm³, su punto de fusión 658° C. Su carga de rotura a tracción no será inferior a 800 kg/cm² a la que corresponderá un alargamiento máximo del 33%. Deberá asimismo cumplir en un todo con las exigencias prescritas por la norma UNE 38.031/85.2R.

En caso de presentar un recubrimiento de anodizado, éste no será nunca inferior a las 18 micras según norma UNE 38.010/91. En ambientes agresivos este anodizado deberá ser superior a 24 micras. En caso de presentar un recubrimiento lacado, éste no será nunca inferior a 60 micras.

Existen contraindicaciones de contacto con el cobre, estaño y plomo, así como con el hierro húmedo, por lo que el hierro en contacto con el aluminio deberá usarse siempre galvanizado. También es peligroso el contacto con yesos, hormigones y morteros húmedos.



El aluminio será laminado y recocido. Los perfiles se obtendrán por extrusionado de la aleación L-3441 según norma UNE 38.300/83.2R y las chapas por laminación. No se admitirán variaciones en el espesor, abolladuras ni cualquier tipo de deformaciones, siendo el espesor mínimo aceptable de 0,6 mm.

Las aleaciones de aluminio cumplirán con la norma UNE 38.337/82.2R de tratamiento 50S-TS con espesor medio mínimo de 1,5 mm. Su coeficiente de dilatación es de 2,39 mm/m 100° C.

Características geométricas: Los perfiles de aluminio se ajustarán en lo que se refiere a dimensiones y tolerancias a lo especificado en las normas UNE 38.049/90, 38.053/90, 38.054/90, 38.055/91, 38.056/91, 38.060/91 y 38.066/89.1R.

La Dirección de obra ordenará la toma de muestras y los ensayos que considere oportuno. De llevarse a cabo podrían ser los siguientes:

- Condiciones técnicas generales para suministro y recepción de productos semielaborados de aluminio UNE 38.303/81
- Toma de muestras y de probetas UNE 7.453/84
- Ensayo de dureza. Ensayo BRINELL UNE EN 10.003-1/95
- Ensayo de tracción para metales ligeros UNE 7.256/72
- Determinación de la capa de óxido UNE 38.013/72 o 38.014/91
- Evaluación de la calidad del sellado UNE 38.017/82.1R y Err/82.1R

3.17 MADERAS

La madera que se emplee en construcciones provisionales o auxiliares que exija la obra, tales como cimbras, encofrados, andamios, pasos provisionales, etc., deberá reunir las condiciones siguientes:

- Estará desprovista de nudos o irregularidades de diversos orígenes que padece este material y que accionan la descomposición del sistema fibroso.
- En el momento de su empleo estará seca y en general contendrá poca albura.
- Presentará suficiente resistencia para el objeto al que se destine, pudiendo haber sido utilizada con anterioridad.

3.18 CARPINTERÍA DE TALLER

Será de primera calidad, seca, sana, bien curada y exenta de alabeos, sin nudos



pasantes ni saltadizos, grietas, carcomas o cualquier otro defecto que indique enfermedad de la misma y pueda afectar al buen aspecto de la obra. Después de labrada presentará la mayor uniformidad posible.

Las maderas finas que deban barnizarse serán escogidas en cuanto corresponde a sus vetas y color, sin que se admita nudo alguno.

Se estará a lo dispuesto en el artículo 286 del PG-3.

3.19 HERRAJES

El herraje de colgar y seguridad usado en carpintería estará bien construido, fuerte y apropiado al objeto a que se destine, de dimensiones correctas y excelente calidad, tanto en su forma como en su fabricación.

3.20 FUNDICIÓN

Las tapas, marcos y rejillas serán de fundición dúctil según lo dispuesto en las Normas UNE 41-300-87 y 36-118-73 y la Norma E-124.

La fundición será tenaz y dura, pudiendo trabajarla, sin embargo, con lima o buril. No tendrán bolsa de aire o huecos, manchas, pelo o cualquier otro defecto que perjudiquen a su resistencia o la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores y pernos se practicarán en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas herramientas. El técnico encargado podrá exigir que los taladros se ejecuten según las normas que fijará en cada caso.

Las tapas para registro irán provistas de refuerzos, bisagras, cadena antirrobo, cerraduras sólidas y deberán ajustarse bien a sus marcos. Serán de fundición.

- Las tapas para imbornales serán absorbedores de sumidero de calzada. Sus características serán las siguientes:
 - Revestimiento con pintura asfáltica o alquitrán.
 - Superficie metálica antideslizante.
 - En fundición dúctil según UNE 36-118-73, con resistencia a la rotura = 25,0 T y otras características según UNE 41-300-87 y norma europea EN-124. Clase C-250.
 - Dimensiones externas de marco y tapa según planos.



Las fundiciones serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo sin embargo, trabajarlas con limo y buril. No tendrá bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

El marco y rejilla del sumidero de calzada será del mismo tipo de fundición, provista de cadena antirrobo y un peso de 32 Kg. Los agujeros para los pasadores y pernos, se practicarán siempre en taller haciendo uso de las correspondientes máquinas herramientas. El Técnico Encargado podrá exigir que los agujeros que vengan según las normas que fijará en cada caso. La resistencia mínima a la tracción será de veinte Kilogramos por milímetro cuadrado (20 Kg/mm²). Las barras de ensayo se sacarán a la mitad de la colada correspondiente o vendrán fundidas con las moldeadas.

- Tapas de registro de arquetas en calzada.

Los marcos y tapas instalados en calzadas serán de fundición dúctil, aptos para resistir cargas de 400 KN (clase D400 según norma Europea EN-124 y norma Española UNE 41-300), estando marcadas en dicha norma los solapes y encastrados necesarios.

Las tapas de cierres deberán ser del modelo normalizado por la Empresa Gestora del Servicio.

- Tapas de registro de arquetas en aceras, otras zonas peatonales y similares.

Los marcos y tapas instalados en aceras serán de fundición dúctil, aptos para resistir cargas de 125 KN (clase B-125 según norma Europea EN-124 y norma Española UNE 41-300), estando marcadas en dicha norma los solapes y encastrados necesarios.

Las tapas de cierres deberán ser del modelo normalizado por la Empresa Gestora del Servicio.

Las tapas asentarán perfectamente sobre el marco en todo su perímetro.

3.21 VIDRIOS

Compuestos por mezcla de silicatos de calcio y sodio, serán planos y de espesores uniformes, sin aguas ni vetas, inalterables a la acción de los ácidos a excepción del



fluorhídrico. Los vidrios a emplear se ajustarán a lo indicado en los planos y estado de mediciones.

El vidrio armado estará provisto de tela metálica, de espesor no inferior a 0,5 mm., embebida en la masa vítrea.

3.22 PINTURA

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad y se someterán a las pruebas necesarias para acreditar su bondad.

Los colores reunirán las condiciones siguientes: facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies, fijeza en su tinta, insolubilidad en el agua, facultad de incorporarse al aceite, cola, etc. y ser inalterables a la acción de otros aceites o de otros colores.

Los aceites y barnices reunirán las siguientes condiciones: ser inalterables por la acción del aire, conservar la fijeza de los colores, y transparencia y brillo perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados en el aceite bien purificados y sin posos, el color del aceite será amarillo claro, no admitiéndose el que, al usarlo, deje manchas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Se estará a lo dispuesto en los artículos 270-277 del PG-3.

3.23 ARENA PARA CONDUCCIONES

El material será no plástico y su equivalente de arena (EA) será superior a 30 (Normas de Ensayo NLT-105/72, NLT-106/72 y NLT-113/72).

El tamaño máximo de la arena en conducciones de abastecimiento de agua potable no será superior a 6 mm., pudiendo alcanzar los 20 mm. en conducciones de saneamiento.

3.24 TUBERÍA DE HORMIGÓN EN MASA

Los tubos no contendrán incrustaciones interiores y sus bordes no presentarán desconchados para asegurar la estanqueidad de la unión. No podrán utilizarse en ningún caso



en canalizaciones bajo presión.

En su almacenamiento se evitarán las posibles fracturas por una mala colocación.

3.25 JUNTAS DE GOMA

Las características físico-químicas del material constitutivo de las juntas de goma cumplirán las normativas: UNE 53-590-75 y ASTM-C443.

3.26 TUBERÍA DE HORMIGÓN EN MASA DE CAMPANA ARMADA

La norma que se aplicará a este tipo de tuberías es la ASTM-C76 o la UNE 127.210.

3.27 TUBERÍA DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (PVC)

Se designa por su diámetro exterior y por la presión de trabajo. Estará exenta de rebabas, fisuras y granos, presentando una distribución uniforme de color.

El material empleado en la fabricación de estos tubos será resina de policloruro de vinilo técnicamente pura (menos del 1% de impurezas) en una proporción no inferior al 96%, no conteniendo plastificantes. Deberá ajustarse a las indicaciones de la Norma U.N.E. 53112/81.

3.28 TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (HDPE)

Se designa por su diámetro exterior y por la presión de trabajo. Estará exenta de burbujas y grietas, presentando una superficie exterior e interior lisa y con una distribución uniforme de color. Su fabricación será por extrusión y el sistema de unión se realizará por soldadura a tope.

Los materiales empleados en la fabricación de estos tubos serán los siguientes: polietileno de alta densidad, negro de carbono y antioxidantes, no permitiéndose el empleo de polietileno de recuperación.

Deberán ajustarse a las indicaciones de las Normas U.N.E. 53.131/82 y U.N.E. 53.133/82 y ser aptas para uso alimentario.



3.29 TUBERÍA DE POLIETILENO RANURADO.

Tubo dren de PVC color teja, doble pared corrugado exterior, interior lisa con arco de ranuración 220°, con ranuras alternas en valles consecutivos, con unión por copa con junta elástica.

Características físicas

Densidad: 1.350 ÷ 1.520 kg/m³

Temperatura Vicat: ≥ 79 °C UNE-EN-727

Coefficiente de dilatación lineal: 8 x 10⁻⁵ °C

Conductividad térmica: 0,13 kcal/m.h. °C

Calor específico: 0,2 ÷ 0,3 cal/g.°C

Rugosidad equivalente (Prandtl-Colebrook):

K= 0,01 mm (aguas limpias)

K= 0,1 ÷ 0,25 mm (aguas residuales)

Características mecánicas

RCE (Rigidez Circunferencial Específica):

RCE ≥ 4 kN/m²

UNE-EN-ISO 9969

Coefficiente fluencia PVC-U:

≤ 2,5 en 2 años UNE-EN-ISO 9967

Características químicas

Límites de pH: 3÷9 a 20 °C

Resistencia al diclorometano: 15 °C, 30 min UNE-EN 580

3.30 TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL

Estos tubos, que se designan por su diámetro interior y por su presión de trabajo, deben poder ser cortados, taladrados o mecanizados. No se aceptarán aquellos cuya dureza superficial sobrepase las 230 unidades Brinell.

Deberán ajustarse a las indicaciones de las Normas: ISO 2531, ISO 4179-85 , ISO 8179-85, ISO 8180-85 , ISO 4633

Todos los elementos de la red de distribución deberán resistir sin daños todos los esfuerzos que estén llamados a soportar en servicio y durante las pruebas y ser absolutamente



estancos, no produciendo ninguna alteración a las cualidades físicas, químicas y bacteriológicas de las aguas conducidas.

Interiormente deberán ir recubiertos con una capa de mortero de cemento de alto horno, aplicado mediante centrifugación a alta velocidad (cumpliendo normas ISO 4179). Exteriormente llevarán un primer revestimiento de cinc, que será aplicado por proyección a pistola y termo-deposición de hilo de cinc con riqueza mínima del 99% y en cantidad no inferior a 130 gr/m². Sobre el cinc llevarán un revestimiento de barniz asfáltico antioxidante, con un espesor mínimo de 50 micras.

Todas las piezas serán de fundición dúctil cumpliendo las especificaciones de la norma ISO 2531. La junta entre tubos será del tipo junta automática flexible, debiendo ser del tipo exprés en los diámetros 60 a 1.100 y standard en los superiores.

3.31 VALVULERÍA Y ACCESORIOS

Se emplearán en cada caso de fundición, de latón niquelado, latón-bronce o U.P.V.C., según se indique y adecuados al diámetro y presiones de trabajo en cada punto concreto. Deberán ajustarse a las indicaciones del Pliego de Abastecimiento de Aguas y a las Normas indicadas.

Las válvulas y ventosas de fundición dúctil deberán reunir las siguientes características principales, además de las especificaciones que concretan las normas ISO 7.259, 5.201 y 1.083-76

- Unión cuerpo-tapa sin tornillería.
- Eje de acero inoxidable conformado por deformación en frío y pulido sin componentes soldados y tornillería bicromatada.
- Compuerta de fundición dúctil totalmente revestida de elastómero.
- Estanqueidad permanente. Doble empaquetadura independiente entre sí "sin mantenimiento", permitiendo la reparación con la conducción en carga.
- Paso del agua rectilíneo en la parte inferior, impidiendo depósitos que perjudiquen el cierre.
- Revestimiento del cuerpo y tapa con protección epoxi por todo el interior y exterior de 100 a 150 micras.



Llevarán un recubrimiento interior y exterior resistente a la corrosión.

Todas las válvulas llevarán gravado en el cuerpo la presión nominal de trabajo, el diámetro nominal y una flecha que indique el sentido de circulación del fluido. El diámetro del volante o de la palanca de accionamiento permitirá un par de maniobra reducido. Presión de prueba del cierre según ISO 5208: Las válvulas compuerta estarán diseñadas para soportar la máxima carga. Las fugas serán inferiores a cero coma cinco (0,5) litros por segundo por metro lineal de junta de estanqueidad. Las válvulas se ensayarán a una presión de uno coma cinco (1,5) veces la de trabajo. Calidad de materiales. El cuerpo y tapa serán de fundición dúctil GS 400-15, con juntas revestidas totalmente de epoxy.

Las bridas serán dimensionadas y taladradas según ISO 2531 ó B.S. 5163.

- El cierre de la válvula será de fundición dúctil GS 400-15 enteramente revestida de elastómero.
- Los ejes serán de acero inoxidable al 13% de cromo y roscas extruidas conformados por laminación en frío.

Los casquillos de los ejes de las válvulas serán de bronce.

Una vez montada la válvula compuerta se procederá a la prueba de estanqueidad ante el Director de Obra o su representante, quien deberá en su caso dar su conformidad.

Tanto las pruebas como reparaciones que sea necesario realizar a las válvulas compuertas por deficiencias de fabricación o montaje serán de cuenta del Contratista.

Las ventosas serán de triple acción, con bola indeformable, llave de corte, toma para manómetro y purgador, salvo que se indique lo contrario.

3.32 TERRAPLENES EN VIALES Y PLATAFORMAS

Los materiales a emplear en terraplenes serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra, o de los préstamos que se definan en los planos y en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o se autoricen por el Director de la Obra.



La clasificación de los suelos para su empleo en terraplenes será la definida en el artículo 330 del PG-3.

3.33 GEOTEXILES

Los geotextiles empleados cumplirán las prescripciones establecidas al respecto en el artículo 290 del PG-3.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

El proyectista, o en su defecto el Director de las Obras, fijará las especificaciones adicionales a las indicadas en este artículo que deben cumplir los geotextiles que se utilicen en cada unidad de obra.

Los geotextiles estarán sometidos, en todo caso, a las prescripciones indicadas en el artículo 290, "Geotextiles" del P.G.3, además por supuesto, de las indicadas en este artículo.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Criterios Mecánicos.

Se define el parámetro "e", indicativo de la energía de deformación asimilada por el geotextil hasta su rotura, como:

- R_T = Resistencia a tracción (kN/m).
- e_r = Deformación unitaria en rotura (tanto por uno).

medidas conforme a UNE EN ISO 10319.

Se establecen unos grupos de requisitos resistentes mínimos a exigir al geotextil según se indica en la tabla adjunta:

Grupo	e(kN/m) (valor mínimo)	R_T (kN/m) (valor mínimo)	R_{PD} (mm) (valor máximo)	Función del geotextil
0	6,4	16	20	Separación
1	4,8	12	25	
2	3,2	8	30	
3	2,4	6	35	
0	2,7	9	30	Filtro
1	2,1	7	35	
2	1,5	5	40	



3	1,2	4	45	
---	-----	---	----	--

donde:

RT = Resistencia a tracción (kN/m) según UNE EN ISO 10319, medida en la dirección principal (de fabricación o perpendicular a ésta) en que la resistencia sea mínima.

Rpd = Resistencia a perforación dinámica (mm) según UNE EN 918.

e = RT·er anteriormente definido.

En función del tipo de tráfico de la carretera y del tipo de apoyo del geotextil se determina el grupo de requisitos resistentes mínimos a exigir al geotextil, de la siguiente forma:

Se podrá utilizar el grupo de requisitos 3 cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

El tráfico de la vía es de categoría T3 o inferior según la Norma 6.1 y 2-IC sobre secciones de firme.

La superficie de apoyo del geotextil tiene una inclinación inferior al cinco por ciento (5%) o superior a ochenta y cinco grados sexagesimales (85.º) (geotextil como filtro en zanjas).

El terreno sobre el que se apoya el geotextil tiene un módulo en el segundo ciclo del ensayo de placa de carga según NLT 357 superior a cincuenta megapascales (Ev2 > 50 MPa), en condiciones de humedad y densidad representativas de su estado final en la obra.

Se podrá utilizar el grupo de requisitos 2 cuando no siendo de aplicación al grupo de requisitos 3, se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

El tráfico de la vía es de categoría T2 o inferior.

La superficie de apoyo del geotextil tiene una inclinación inferior al diez por ciento (10%) o superior a setenta y cinco grados sexagesimales (75.º).

El terreno sobre el que se apoya el geotextil tiene un módulo en el segundo ciclo del ensayo de placa de carga según NLT 357 superior a treinta megapascales (Ev2 > 30 MPa), en condiciones de humedad y densidad representativas de su estado final en la obra.

Se podrá utilizar el grupo de requisitos 1 cuando no siendo de aplicación el grupo de requisitos 2 se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

El tráfico de la vía es de categoría T1 o inferior.

El terreno sobre el que se apoya el geotextil tiene un módulo en el segundo ciclo del ensayo de placa de carga según NLT 357 superior a quince megapascales (Ev2 > 15 MPa), en condiciones de humedad y densidad representativas de su estado final en la obra.

Se podrá utilizar, salvo prescripción en contra del Proyecto o del Director de las Obras, el grupo de requisitos 0 cuando no sean de aplicación ninguno de los grupos anteriores.

En todo caso se exige además que:



La resistencia a la rotura en la dirección en que ésta sea máxima no sea más de una vez y media (1,5) la resistencia a la rotura en la dirección perpendicular a la misma.

La tensión para la que se produce una deformación del veinte por ciento (20%) de la del alargamiento en rotura sea inferior al ochenta por ciento (80%) de la tensión de rotura. Este aspecto ha de cumplirse tanto en la dirección de la resistencia a tracción máxima como en la dirección perpendicular a la misma.

En todo lo anterior los valores indicados serán los exigidos en obra en los términos indicados en el artículo 290, "Geotextiles" de este Pliego.

En particular, cuando se tome como referencia el catálogo por fabricante, los valores anteriores deberán ser mejorados por los valores de catálogo corregidos de su tolerancia y podrán ser comprobados mediante los procedimientos indicados en el mencionado artículo.

En todo caso el Proyecto o el Director de las Obras podrán especificar valores más exigentes que los hasta aquí establecidos si entienden que la obra, los materiales o los modos de ejecución así lo aconsejan. Podrá incluso exigir valores relativos a otros parámetros tales como resistencia al punzonamiento estático (CBR), según UNE EN ISO 12236 u otros que considere de interés.

Para la determinación de dichos requisitos los aspectos más importantes a tener en cuenta serán:

Material sobre el que se asienta el geotextil, definido por:

Capacidad de soporte (Ev2 en placa de carga, CBR, etc.).

Heterogeneidad del material (granulometría, angulosidad, etc.).

Espesor de las capas superiores.

Características del material que se dispone sobre el geotextil:

Granulometría y peso unitario.

Angulosidad.

Posibilidad de cortar o punzonar el geotextil.

Horizontalidad o inclinación de la superficie de apoyo.

Cargas que actuarán sobre el geotextil:

En la fase de construcción:

Vertido.

Extendido.



Tráfico de obra (tipo de tráfico y maquinaria).

En la fase de explotación:

Proximidad a la superficie del firme.

Presiones actuantes sobre el geotextil.

Tipo e intensidad del control y vigilancia de la colocación del geotextil.

Riesgo derivado de un mal funcionamiento del geotextil sobre la obra:

Coste de reparación.

Coste para el usuario.

3.34 PEDRAPLENES

Los materiales a emplear serán productos pétreos procedentes de la excavación de la explanación. Excepcionalmente los materiales pétreos podrán proceder también de préstamos.

Las zonas concretas a excavar para la obtención de materiales serán las indicadas en los planos y en el presente Pliego o, en su defecto, las definidas por el Director de Obra.

La granulometría y el tipo de rocas a emplear serán las definidas en el artículo 331 del PG-3.

3.35 CASETA

Caseta construida mediante una estructura compuesta por cuatro pilares cuadrados de 14cm de lado con cantos redondeados que contendrán lamas machihembradas de 33 mm de grosor encastradas a los mismos. La base de la caseta en tablas y características iguales que las de las pasarelas rígidas de 4,5cm de grosor y perforada para poder inspeccionar la cántara. En el frontal contará con una puerta de dimensiones 2x0.8m, sujetas al marco mediante 3 bisagras de acero inoxidable. Dispondrá de un techo a dos aguas formado por las mismas lamas de madera machihembrada que el resto, quedando el vértice superior del mismo a una altura de 2.5m del suelo. La caseta tendrá un cierre y cerradura con llave, todo en acero inoxidable.

3.36 SUB-BASES GRANULARES

Los materiales que las formen serán áridos granulares o procedentes del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, suelos seleccionados, o materiales locales,



exentos de arcilla, marga u otras materias extrañas.

Sus características de plasticidad, capacidad de soporte, calidad y composición granulométrica, serán las definidas en el artículo 330 del PG-3.

3.37 ZAHORRA ARTIFICIAL

Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso, la fracción retenida por el tamiz 5 UNE , deberá contener, como mínimo, un 50%, en peso, de elementos machacados que presenten dos caras o más de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Sus características de plasticidad, calidad y composición granulométrica serán las definidas en el artículo 510 del PG-3.

Excepto especificación en contrario, se ajustará al huso granulométrico ZA20, ZA25 y ZAD20 con compactación del 98%, según el ensayo del Proctor Modificado.

3.38 MACADAM

El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera, o grava natural; en cuyo caso deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento en peso de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. Sus características de calidad y composición granulométrica serán las definidas en el artículo 502.2.1 del PG-3. Salvo especificación en contrario, el huso a emplear del árido grueso será el M2 o M3.

El recebo será, en general, una arena natural, suelo seleccionado, detritus de machaqueo o materia local.

Sus características de plasticidad y composición granulométrica serán las definidas en



el artículo 502.2.2 del PG-3.

3.39 GRAVA-CEMENTO

El cemento elegido, que será el I/35 salvo especificación en contrario, cumplirá las prescripciones de la Instrucción para la recepción de Cementos (RC-16). Independientemente de lo anterior cumplirá lo prescrito en el artículo 202 del PG-3.

Los áridos a emplear serán naturales o procedentes del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural. Serán limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otros materiales extraños.

Su composición granulométrica, conos de fractura, calidad, plasticidad y contenido de materia orgánica y otras sustancias perjudiciales serán las definidas en el artículo 513 del PG-3.

El agua a emplear cumplirá el artículo 280 del PG-3. El empleo de adiciones estará condicionado a la aprobación del Director de Obra.

3.40 BORDILLOS Y RIGOLAS Y CACES DE HORMIGÓN

Los bordillos, caces y rigolas prefabricados de hormigón se ejecutarán con hormigón del tipo HM-20 o superior fabricados con áridos procedentes de machaqueo cuyo tamaño máximo será de 20 mm y cemento CEM II/A, 32,5, y tendrán una resistencia mínima de 300 kg/cm². En definitiva las características del hormigón que se utilice serán definidas por el fabricante para que el producto cumpla las condiciones de calidad y características declaradas por aquél.

Los bordillos y rigolas no presentarán exfoliaciones, grietas, coqueras, grietas ni rebabas en la cara vista. Su forma y dimensiones serán las señaladas en los Planos. Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal, de cinco milímetros (5 mm). La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

Cumplirán lo dispuesto en el presente pliego y lo dispuesto en la norma UNE 127-025-91.



Control de Calidad.

Ensayos previos

Con objeto de determinar si el producto es en principio aceptable o no, se verificará en fábrica o a su llegada a obra el material que vaya a ser suministrado a partir de una muestra extraída del mismo. Sobre dicha muestra, con carácter preceptivo, se determinarán:

- Desgaste por abrasión.
- Resistencia a compresión.
- Absorción.
- Resistencia a flexión.

Si del resultado de estos ensayos se desprende que el producto no cumple con alguna de las características exigidas se rechazará el suministro. En caso contrario, se aceptará el mismo con carácter provisional, quedando condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra al resultado de los ensayos de control.

Ensayos de control

En cada partida que llegue a obra se verificará que las características reseñadas en el albarán de la misma corresponden a las especificadas en el Proyecto.

Con las partidas recibidas en obra, se formarán lotes de inspección de 1000 ml de bordillos. Estas partidas han de ser homogéneas, es decir, estar formadas por elementos fabricados por un mismo fabricante con propiedades y condiciones presumiblemente uniformes. Sobre muestras tomadas de estos lotes, se realizarán las determinaciones de las características previstas en este artículo.

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, la Dirección decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los ensayos realizados.

3.41 BALDOSAS DE CEMENTO

Cumplirán lo dispuesto en la norma UNE 127-001-90 para baldosas de cemento de uso exterior.



Sus dimensiones y características vienen reflejadas en los planos correspondientes de proyecto componiéndose de cara, constituida por la capa de huella, de mortero rico en cemento y arena muy fina, y capa de base, de mortero menos rico en cemento y arena más gruesa, que constituye el dorso.

3.42 MATERIALES CERÁMICOS

Los ladrillos, tejas, rasillas y demás materiales cerámicos, procederán de tierras arcillosas de buena calidad, desechándose los defectuosos o excesivamente cocidos.

Las superficies de rotura deberán estar absolutamente desprovistas de caliches, presentando aspecto homogéneo con grano fino y compacto, sin direcciones de exfoliación, grietas ni indicios de poder ser atacados por la humedad. Golpeándolos darán sonido claro.

Los ladrillos tendrán la forma y dimensiones de uso corriente en la localidad, siendo desechados los que presenten cualquier defecto que perjudique a su empleo en obra y a la solidez necesaria. En los ladrillos prensados las aristas habrán de conservarse vivas.

Los ladrillos vistos deberán tener uniformidad de matriz, inalterabilidad al aire, aristas vivas, ser perfectamente planos.

Las tejas tendrán las formas y dimensiones de uso corriente en la localidad, deberán ser ligeras, duras, impermeables y estar exentas de cualquier defecto perjudicial para la obra en que se empleen.

Los azulejos y baldosines, además de cumplir las condiciones anteriores, deberán ser completamente planos y con el esmalte completamente liso y de color uniforme.

Los citados cumplirán además las especificaciones correspondientes a los artículos 220, 221, 222, 223 del PG-3.

3.43 MATERIALES DE REVESTIMIENTO

Cumplirán lo prescrito en el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" y en las NTE correspondientes.



3.44 ELEMENTOS ELECTROMECAÑICOS

Los mecanismos que se encuentren permanentemente sumergidos en el agua, y de forma específica las bombas, dispondrán, salvo especificación en contrario, de un motor trifásico, totalmente sumergible, estanco al agua a presión, con inducido en cortocircuito, clase de protección IP-68 y aislamiento clase F.

Las bombas tendrán el eje de acero al cromo, su carcasa estará fabricada en fundición gris GG20 y el impulsor será tipo Vortex de seis canales.

El resto de elementos electromecánicos dispondrán de un motor trifásico, con inducido en cortocircuito, clase de protección IP-55 y aislamiento clase F. Las partes en contacto con el agua deberán ser de un material inalterable por la misma o estar protegidos superficialmente por un sistema aprobado por la Dirección Técnica.

Todos ellos serán de fácil instalación, robustos, de bajo mantenimiento y con una elevada resistencia al desgaste.

3.45 COBRE

El cobre para tubos, chapas, bandas y pletinas será homogéneo y de primera calidad. Su carga de rotura a la tracción no será inferior a dos mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.000 kg/cm²) para el cobre recocido; tres mil kilogramos por centímetro cuadrado (3.000 kg/cm²) para el cobre semiduro y tres mil setecientos kilogramos por centímetro cuadrado (3.700 kg/cm²) para el cobre duro.

El cobre a utilizar para conducciones eléctricas será puro, perfectamente anhídrico, de la clase electrolítico duro y los conductores estarán exentos de todo defecto o imperfección mecánica.

Tendrá una conductividad eléctrica no menor del noventa y ocho por ciento 98%, referida al patrón internacional.

Su carga de rotura a tracción no deberá ser inferior a cuatro mil kilogramos, con un alargamiento mínimo de seis por mil (0,6%). El coeficiente de dilatación lineal por temperatura



admisible será de diecisiete millonésimas 17×10^{-6} .

3.46 ALUMBRADO

3.46.1 Condiciones generales

Todos los materiales que se empleen en la instalación de la presente obra serán de primera calidad y sus dimensiones y características se ajustarán a las que se indican en este proyecto, siendo desechadas aquellas obras que a juicio del Director Técnico no reúnan las debidas condiciones.

3.46.2 Conductores eléctricos

Los conductores empleados serán de cobre unipolares, tipo RV 0,6/1kV, de sección mayor o igual a 6 mm^2 .

Los conductores de protección tendrán las secciones mínimas indicadas por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en su Instrucción 09. Serán de las características especificadas por la Norma UNE 21123.

Todos los conductores serán normalizados, y presentarán un aislamiento de los siguientes colores: gris, negro y marrón para los conductores de fase, azul para el conductor neutro, y amarillo - verde para el conductor de protección.

El Contratista indicará por escrito al Técnico Director de la Obra el nombre de la firma fabricante de los mismos. Si el fabricante no reúne las suficientes garantías a juicio del Director Técnico de la Obra, antes de su instalación hará que el Contratista compruebe las características de los materiales en un laboratorio oficial.

3.46.3 Tubos de protección

Se deberá cumplir lo establecido en la ITC-BT-21. Los tubos de protección serán conformes a lo establecido en la Norma UNE-EN 50086 y serán de polietileno reticulado de doble capa, instalados en canalización subterránea según planos de detalle.

3.46.4 Arquetas

Se instalará una arqueta de registro junto a cada punto de luz. Serán de las dimensiones indicadas en los planos de detalle.



3.46.5 Canalizaciones en aceras

Estará formada por un tubo de polietileno de doble capa de 63 mm de diámetro por circuito, de espesor suficiente para soportar las presiones exteriores, y completamente estancos al agua y a la humedad, no presentando fisuras ni poros. Se instalarán en zanjas realizadas según los planos de detalle.

3.46.6 Canalizaciones en calzada

Estarán formadas por un tubo de polietileno de doble capa de 63 mm por circuito más uno libre de reserva, instalados según planos de detalle.

3.46.7 Soportes

Los soportes instalados serán de acero galvanizado según los detalles constructivos del Proyecto.

3.46.8 Luminarias

Las luminarias a instalar serán de las características definidas en los documentos del proyecto, y deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa.

3.46.9 Lámparas

Las lámparas serán de Vapor de Sodio Alta Presión. El Contratista deberá ofrecer marcas de reconocido prestigio y primera calidad y deberán ser aprobadas por los Técnicos Municipales y por la Dirección Facultativa.

3.46.10 Equipos auxiliares

Los equipos cumplirán todos los requisitos exigidos por el la Administración. La Dirección de Obra podrá exigir cuantos ensayos estime necesarios en comprobación de las características de los equipos auxiliares.

3.47 EQUIPOS

3.47.1 Condiciones Generales.

La empresa constructora enviará a la Dirección facultativa documentación original y completa de cada equipo electromecánico, (aún en el caso de que fuera el previsto en proyecto). Esta documentación estará compuesta por:

- Nombre del equipo electromecánico que se piensa colocar en obra objeto de aceptación.



- Función del equipo en la instalación general.
- Ubicación en los planos del proyecto.
- Datos del fabricante del equipo.
- Especificaciones técnicas del equipo.
- Catálogo y manuales del equipo mismo.

En un plazo máximo de 15 días, la Dirección facultativa deberá estudiar el contenido de dicha documentación, ampliarla si lo cree conveniente y dar su conformidad a la empresa Contratista por escrito.

En caso de que la documentación aportada no resulte satisfactoria a juicio de la Dirección facultativa, se enviará a la empresa Contratista un escrito, especificando las deficiencias encontradas a fin de que sean subsanadas en el menor tiempo posible.

La conformidad, por escrito, la recibirá el Jefe de Obra, el cual centralizará toda la información.

Cuando la empresa Contratista reciba el escrito de aceptación del equipo, notificará a la Dirección facultativa la fecha de pedido, así como el plazo previsto de entrega del equipo en la obra.

La Dirección facultativa entregará copia de los mismos a la Entidad de Saneamiento en los informes mensuales de obra.

Las características de los materiales no especificados han de ser propuestas por el Contratista a la Dirección de la Obra, la cual se reserva el derecho de no aceptarlas si considera que no satisfacen las finalidades para las que están previstas.

Los materiales no especificados que eventualmente lleguen a ser empleados en la obra han de obedecer a las Instrucciones, Normativas y Controles de calidad vigentes.

Los ensayos para la determinación del control de calidad de materiales no especificados han de ser efectuados por un laboratorio oficial y según las Instrucciones y Normativas en vigor.

La responsabilidad por la calidad de los materiales utilizados en las obras será del Contratista, quien garantizará dicha calidad mediante la realización de los ensayos y pruebas especificadas en el Plan de Autocontrol.



3.47.2 Cambios en los equipos.

En general, no se aceptarán cambios en los equipos previstos en el proyecto, que no garanticen una mejora de la calidad, de la seguridad ó de la funcionabilidad.

El Contratista para solicitar la aceptación de un cambio, deberá proporcionar a la Dirección facultativa información detallada de:

1. Información común.
 - 1.1. Nombre del equipo electromecánico objeto de aceptación.
 - 1.2. Número y unidad según proyecto.
 - 1.3. Función del equipo en la instalación.
 - 1.4. Ubicación en los planos del proyecto.
2. Información requerida para cada uno de los equipos.
 - 2.1. Equipo de proyecto y equipo propuesto por el Contratista.
 - 2.2. Precio del equipo.
 - 2.3. Indicar si se va a producir un incremento en el coste del proyecto y si es el caso indicar la cantidad así como la porción del mismo que será asumida por el Contratista.
3. Datos del fabricante del equipo.
4. Características técnicas del equipo y justificación del cambio propuesto.

Se facilitarán las características técnicas del equipo propuesto en proyecto (serán obligatorias las que aparecen en el pliego de condiciones) y las del equipo propuesto por el Contratista. Cada una de las características donde aparezca una discrepancia deberá ser objeto de una justificación formal por parte del Contratista, presentando ventajas e inconvenientes así como una valoración técnica de las ventajas que supondría el cambio.

La petición de cambio sólo se estudiará si viene firmada por el jefe de obra nombrado por la empresa constructora. La Dirección facultativa comunicará por escrito al Contratista la aceptación o no del cambio solicitado, y dispondrá en obra una copia de esta comunicación.

Caso de producirse algún cambio respecto a los equipos de proyecto la Dirección facultativa lo hará constar en el informe mensual entregado a la Entidad de Saneamiento.

3.47.3 Recepción de los equipos.



1.) No se recibirá (con lo cual no se certificará) ningún equipo que no haya cumplido los requisitos del apartado 1º (Información común).

2.) El Contratista habrá de comunicar a la Dirección facultativa, con anterioridad a la llegada del equipo a obra, el lugar y condiciones de acopio del mismo (protección del sol, lluvia, etc.).

3.) A su llegada a obra, el Contratista ha de haber presentado a la Dirección facultativa el "Certificado de calidad", acompañado de los correspondientes resultados de los ensayos realizados en fábrica, bien a propuesta del mismo fabricante o contemplado en el plan de control de calidad de la obra.

4.) Todos los equipos electromecánicos deberán estar marcados de forma visible e indeleble con su placa de características, incluyendo: nombre del fabricante, tensiones nominales de alimentación, frecuencia nominal, nº de fases, intensidades nominales, potencia y nº de serie del equipo. En el caso de motores se deberá indicar el sentido de giro.

5.) La Dirección facultativa cotejará los datos del equipo de llegada a obra con la documentación del equipo previamente presentada por el Contratista para formalizar el pedido.

6.) Si se cumplen los apartados anteriores, la Dirección facultativa emitirá un Acta de Recepción del equipo. Este Acta será necesaria para poder certificar el porcentaje por acopio en obra que fije el pliego de prescripciones técnicas del contrato.

7.) La Dirección facultativa:

7.1.) Dispondrá en obra de una copia de estas Actas.

7.2.) En el informe mensual a entregar a la Entidad de Saneamiento presentará un listado en que figuren los equipos recibidos en el mes y su origen, así como aquéllos que no estén recibidos.

3.47.4 Aceptación de la instalación.

1.) La Dirección facultativa verificará la correcta instalación del equipo de acuerdo con las especificaciones de proyecto y aquéllas adicionales que, a juicio de la Dirección facultativa sean convenientes para garantizar su correcto funcionamiento (grados de aislamiento, protecciones, acabados, etc.).

2.) La Dirección facultativa supervisará el protocolo de pruebas, en vacío de los equipos a instalar en obra, presentado por el Contratista.

3.) La Dirección facultativa verificará el cumplimiento del protocolo propuesto a que se refiere el punto anterior.

4.) Si el resultado de las pruebas es satisfactorio, la Dirección facultativa emitirá un acta



de Equipo instalado. Este Acta será necesaria para poder certificar el porcentaje correspondiente que fije el Pliego de prescripciones Técnicas del Contrato en cuanto al Montaje y Pruebas en vacío.

5.) La Dirección facultativa.

5.1.) Dispondrá en obra de una copia de este Acta (y resultados de las pruebas).

5.2.) En el informe mensual a entregar a la Entidad de Saneamiento presentará un listado en el que figuren los equipos instalados y/o probados en el mes y su origen, así como aquellos que estén pendientes.

6.) La Dirección facultativa verificará el correcto funcionamiento del equipo.

6.1.) La Dirección facultativa supervisará el protocolo de pruebas en servicio de todos los equipos instalados, presentado por el Contratista.

6.2.) La Dirección facultativa verificará el cumplimiento del protocolo propuesto a que se refiere el punto anterior.

6.3.) Si el resultado de las pruebas es satisfactorio, la Dirección facultativa emitirá un Acta de Equipos Recibidos (pudiéndose englobar en la misma acta tanto esta última como las dos anteriores). Este Acta será necesario para poder certificar el porcentaje correspondiente que fije el Pliego de prescripciones Técnicas del Contrato en cuanto a Recepción de Equipos.

6.4.) La Dirección facultativa.

6.4.1.) Dispondrá en obra de una copia de este Acta (y resultados de las pruebas)

6.4.2.) En el informe mensual a entregar a la Entidad de Saneamiento, presentará un listado en el que figuren los equipos recibidos en el mes y a origen así como aquellos pendientes.

3.47.5 Aceptación del equipo.

La documentación técnica mínima exigida para cada equipo instalado será la siguiente:

a) Una clara y comprensible descripción del equipo, de su instalación y montaje y del conexionado a la/s fuente/s de alimentación

b) Requisitos correspondientes al suministro eléctrico.

c) Planos de la instalación.

d) Diagrama funcional del sistema.

e) Esquema de los circuitos.

f) Manual de mantenimiento.

g) Lista de materiales y repuestos.

h) Información correspondiente a:

- la programación

- la secuencia de operaciones (descripción del funcionamiento del equipo)



i) Declaración CE de conformidad, suministrada por el fabricante.

3.47.6 Bombas residuales de cabecera

Bomba sumergible para aguas resistentes a aguas marinas modelo NP 3127 SH C246 -7,4KW-DN80+EPOXI de Xylem o similar, dotada de impulsor de 173 mm de diámetro y rodete de hierro fundido ,velocidad de funcionamiento de 2900 r.p.m. y dos cuchillas con motor de potencia nominal de 7,4 kw y frecuencia de 50Hz, además de protección térmica y de estanqueidad. Equipada con cable bajo goma, tipo especial sumergible sin juntas hasta el cuadro. Totalmente instalada, con las conexiones hidráulicas y eléctricas, probada y en funcionamiento. Incluso suministro, y transporte a pie de obra.

3.48 OTROS MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Deberán obtener el visto bueno de la Dirección Técnica antes de ser colocados en obra, no pudiendo alegar el Contratista desconocimiento de este artículo.

Este reconocimiento previo de materiales no constituye su recepción definitiva y la Dirección podrá quitar o hacer demoler la obra hecha con materiales con defectos no percibidos anteriormente, sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso a reclamación alguna.

3.49 ACEPTACIÓN DE MATERIALES

Los materiales a emplear en obra se someterán a una serie de ensayos de control para comprobar que tanto sus características físicas, como sus resistencias teóricas, granulometría, dotaciones, etc., están de acuerdo con lo especificado en las normas citadas anteriormente.

Dichos ensayos se realizarán según un Plan de Control, que se pondrá en conocimiento del Contratista antes del comienzo de las obras, y tanto en la toma de muestras como en la obtención de resultados, se procurará entorpecer lo menos posible el ritmo de obra fijado por el Contratista según su conveniencia.

A la vista de los resultados obtenidos en los ensayos y del informe emitido por el Laboratorio correspondiente, la Dirección de la Obra aceptará o rechazará los diversos materiales acopiados y las partidas de obra ejecutadas. La retirada de los materiales rechazados y la demolición y correcta reposición de las partidas de obra defectuosamente



ejecutadas, correrán a cargo del Contratista, sin derecho a compensación económica de ningún tipo.

4 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.1 REPLANTEO DE LAS OBRAS

El Director de las Obras hará sobre el terreno la comprobación del replanteo general de las mismas y de los replanteos parciales de las distintas partes cuando lo creyera necesario durante el transcurso de la ejecución.

El Contratista se hará cargo de las marcas y referencias que resulten de los trabajos de replanteo; del resultado del mismo se levantará la correspondiente acta en presencia del Contratista y la Dirección Técnica, firmándola todas las partes. La fecha del acta fijará el comienzo del plazo de ejecución de las obras.

Si la realización del replanteo pusiere de manifiesto la imposibilidad de realizar las obras con estricta sujeción al proyecto que ha servido de base para la contratación, se hará constar así en el acta correspondiente y por el Director de las Obras se propondrá a la Administración lo que proceda, no iniciándose las obras hasta que la Administración resuelva respecto de la propuesta y el Director dé las instrucciones pertinentes al Contratista, realizándose un nuevo replanteo.

4.2 ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Serán construidas siempre las obras más profundas con antelación a las más elevadas que se encuentren relativamente próximas, de manera que la ejecución de aquellas no pueda influir en absoluto en la estabilidad de las superficiales.

4.3 ESCOMBRERAS

El Contratista propondrá al Director de la Obra la ubicación de las escombreras para depositar temporalmente los productos procedentes de excavaciones y desmontes. Los productos de excavaciones y desmontes no podrán ser utilizados para la fabricación de hormigón.



4.4 DEMOLICIONES

Con respecto a las demoliciones a realizar tales como viviendas, cobertizos, cercas, pozos, pavimentos, corte y tala de aquellos árboles que la Dirección de Obras estime necesario, etc. quedando los productos de derribo para la gestión adecuada de los mismo por parte del Contratista.

4.5 DESPEJE Y DESBROCE.

Consiste en las operaciones necesarias para la retirada de árboles, matorral, plantaciones y, asimismo, cualquier tipo de elementos que dificulten la visibilidad de la operación de la maquinaria necesarias para el desarrollo de las obras, como postes, cercados, tapias etc. y cualquier otro elemento semejante, que no reuniera para su retirada medios materiales ni humanos distintos de los empleados para la retirada de árboles, matorral o plantaciones.

No tiene la consideración de desbroce la retirada de la capa de tierra vegetal, que se considera como una excavación expresa. Si el Contratista pretendiera emplear para el desbroce maquinaria tal que ésta operación conllevara la retirada de material vegetal, deberá de recabar la autorización correspondiente a la Dirección Facultativa. En éste caso no será de abono la retirada de la tierra vegetal, sin de los perfiles que se levanten de la medición y abono de las excavaciones deberán corresponder a la situación del terreno tras la práctica del desbroce.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección Facultativa la ubicación del vertedero o destino que se proponga trasladar los residuos del desbroce, así como su itinerario.

4.6 ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TIERRAS

La escarificación y compactación de terreno natural, se hará en toda la anchura que ocupe la explanada futura, tanto en desmonte como en terraplén, y con una profundidad de 25 cm.

La compactación será tal que se obtenga al menos una densidad del 95% del Proctor Modificado.



La escarificación, y su correspondiente compactación, no será objeto de abono independiente, por considerarse incluida en la excavación de la explanación.

4.7 EXCAVACIONES

No podrá empezar ninguna excavación sin que previamente se haya marcado su replanteo. El Contratista deberá avisar tanto al comienzo de cualquier tajo de excavación, como a su terminación de acuerdo con los planos, para que se tomen los datos de liquidación y sea aprobada la prosecución de la obra.

Si en la superficie de cimientos se encontraran grietas se descubrirán y limpiarán siempre que se pueda, y en su defecto se rellenarán con lechada de mortero de cemento. En tiempo frío deberá asegurarse que el terreno de sustentación no esté helado antes de colocar el hormigón sobre el.

En caso de encontrarse agua en la excavación, se tomarán las medidas necesarias para su agotamiento. En los lugares en que por la naturaleza del terreno y dimensiones de la excavación sean de temer desprendimientos, se procederá a su entibación. Queda prohibido el empleo de explosivos en la apertura de zanjas.

Se estará a lo dispuesto en el artículo 320 del PG-3.

4.8 EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Se ajustarán a las dimensiones indicadas en los planos y se cuidará especialmente de no dejar puntos duros en el fondo, procediéndose a un alisado del mismo.

Se estará a lo dispuesto en el artículo 321 del PG-3.

4.9 RELLENO DE ZANJAS Y LOCALIZADOS

Para el relleno se utilizará material de excavación seleccionado, de forma que en contacto con la tubería no existan puntos duros (piedras).

Este relleno se compactará hasta el 100 % del P.M., si bien hasta la capa superior no se compactará directamente sobre la tubería.



Se estará a lo dispuesto en el artículo 332 del PG-3.

Los rellenos localizados consisten en la extensión y compactación de materiales en zanjas, trasdós de obras de fábrica, cimentación o apoyo de estribos o cualquier otra zona cuyas dimensiones, compromiso estructural u otra causa no permita la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución del resto del relleno o bien exija unos cuidados especiales en su construcción.

La medición se hará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos sobre los planos de perfiles transversales, terminados, quedando incluida en el precio la extensión, humectación y compactación.

Los rellenos localizados no serán objeto de abono independiente en aquellas unidades consideradas terminadas

4.10 TERMINACIÓN Y REFINO DE LA EXPLANACIÓN.

Será de aplicación la cláusula 340 del PG-3.

Sólo si las condiciones de ejecución lo aconsejan, el Ingeniero Director podrá suprimir el refino en zonas aisladas.

El refino de la explanación y de los taludes no será objeto de abono, por considerarse incluido en la excavación de la explanada o en terraplén.

4.11 BORDILLOS

Las características técnicas de los bordillos de hormigón serán las indicadas en el capítulo 2 de este pliego.

Será de aplicación la UNE-EN 1340.

Sobre el cimient, de hormigón HM-20/P/20/I, que tendrá la anchura indicada en los Planos y un espesor mínimo de 20 cm, se dispondrá una capa de mortero M-5 de tres centímetros de espesor y sobre ésta se asentarán las piezas ajustando las dimensiones, alineaciones y rasantes a las fijadas en el Proyecto, dejando un espacio entre ellas de 5 mm, espacio que se rellenará posteriormente con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

Una vez colocados los bordillos se procederá al relleno de huecos que hubieran podido



quedar y al refuerzo por el trasdós para evitar desplazamientos.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas y en su caso, las curvas responder a figuras prefijadas, ajustándose unas y otras a las rasantes marcadas en el Proyecto. Las tolerancias admisibles en la rasante serán de 3 mm medida con regla de 3 m.

La Dirección de obra determinará la cantidad y periodicidad de ensayos a efectuar. Siendo en su caso las siguientes:

- Rotura a compresión
- Desgaste por abrasión
- Resistencia a la flexión
- Absorción de agua

Se medirán los metros (m) realmente ejecutados. El precio comprende todos los materiales, bordillo, cama de hormigón de asiento y refuerzo, mortero de rejuntado; la mano de obra, replanteo, nivelación; y los elementos y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad de obra tal y como se especifica a continuación, totalmente terminada y rematada.

Las diferentes unidades que conforman el presente apartado se abonaran de acuerdo a los precios del Cuadro de Precios nº 1.

4.12 MONTAJE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Las tuberías polietileno se colocarán con juntas de manguito del mismo material y arandelas de goma. Las uniones de piezas accesorias se efectuarán con uniones Gibault.

Las tuberías de cloruro de polivinilo se unirán con colas especiales, recubriendo los extremos macho y hembra. Las piezas especiales se unirán con uniones Gibault.

Bajo la tubería se extenderá una capa de arena sin compactar y en una altura de hasta 1/5 del diámetro del mismo material compactado al 90% del P.M.

4.13 MONTAJE DE AGUA POTABLE

Se registrá por lo establecido en las Especificaciones Mínimas para la Ejecución de Obras Relativas a Instalaciones de Agua Potable de la Compañía Concesionaria del servicio de agua.

4.14 MORTEROS

Se podrán hacer a mano o a máquina. En el primer caso la mezcla de la arena con aglomerado se hará en seco, no añadiendo el agua hasta que se haya conseguido un color uniforme en la mezcla. De hacerse a máquina, la duración del amasado será la necesaria para



que los granos de la arena estén envueltos totalmente por el aglomerante.

No se confeccionará más mortero que el que haya de emplearse en un tiempo inferior al que marca el comienzo de fraguado en el cemento, no admitiéndose los morteros rebatidos.

4.15 ENCOFRADOS

Los encofrados, sus ensambles, soportes y cimbras, tendrán la resistencia y rigidez necesarias para soportar el hormigonado sin movimientos locales superiores a 5 mm., y aunque hayan sido aceptados para su empleo por el Director de Obra no por ello el Contratista quedará libre de las responsabilidades a las que pudiera haber lugar.

Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún caso se produzcan, sobre la parte de la obra ejecutada, esfuerzos superiores al tercio de su resistencia en el momento de soportarlos.

Las superficies interiores de los encofrados antes de su empleo, deben estar bien limpias y aplicada una capa de aceite u otro revestimiento que evite la adherencia del hormigón. Serán lo bastante estancas para impedir los escapes de mortero y de cantidades excesivas de agua.

Los encofrados de paramentos y en general de las superficies vistas, estarán cepillados, con talos bien ajustados si son de madera y en todo caso dispuestos de manera que la superficie del hormigón no presente salientes, rebabas o desviaciones visibles.

En las juntas de hormigonado, los encofrados deben volver a montarse de forma que no se empleen ataduras de alambre ni pernos empotrados en el hormigón. Si se emplean varillas metálicas para apuntalar los tableros, dichas varillas se terminarán por lo menos a 5 cm. del encofrado. En dichos tableros se dispondrán también unos elementos entre los tuercas del encofrado y la madera de la tabla, de forma que el alambre de dichos tuercas quede siempre embutido 5 cm. como mínimo en el interior del hormigón. Los agujeros practicados por estos motivos se rellenarán con mortero de igual calidad al empleado en el hormigón inmediatamente después de quitar el encofrado, dejando una superficie lisa mediante frote con tela de saco.

No se admitirán en los plomos y alineaciones de los paramentos y galerías errores mayores de 2 cm., y en los espesores y escuadras de muros y pilares solamente habrá una tolerancia del 1 % en menos y del 2 % en más.



Los enlaces de los distintos paños o elementos que forman los encofrados y cimbras serán sólidos y sencillos, de manera que el montaje y desencofrado pueda hacerse fácilmente sin dañar el hormigón y de que en caso preciso se pueda ir encofrando de un modo progresivo, subordinándose siempre a la condición de que el vibrado del hormigón pueda realizarse perfectamente en todos los puntos de la masa.

No se permitirá el empleo de ninguna clase de puntales de madera en el interior del macizo a hormigonar, ni siquiera provisionales, tanto si son para contrarrestar el esfuerzo de los tuerces de alambre en los paneles verticales, como para soportar los inclinados, ni por otra causa.

Antes de empezar el hormigonado, el Contratista propondrá a la aprobación del Director de Obra el sistema de encofrados que desee utilizar, detallando el procedimiento para sujetarlos con las debidas garantías.

4.16 HORMIGONES

4.16.1 Tipos permitidos

Los tipos permitidos son H-20, H-25, H-30 y HF-4.0, en los que los números indican la resistencia característica a los 28 días especificada en N/mm².

El tipo H-20 se utilizará en los contactos entre cimientos y terreno como capa de hormigón de limpieza o como protección de conducciones.

4.16.2 Fabricación, transporte y puesta en obra

Fabricación de los hormigones.- El amasado del hormigón se hará en hormigoneras y nunca a mano. La dosificación de los áridos y cemento se efectuará por peso.

Se evitará que la carga de la hormigonera con los materiales, una vez pesados, se efectúe de golpe, debiendo entrar simultáneamente con un periodo de afluencia aproximadamente igual para todos.

El agua que se precise para la relación agua-cemento, será la conveniente en cada caso y dependerá de la humedad de la arena, por lo que se debe de poder comprobar inmediatamente esta humedad.

El tiempo de batido que se precisa en cada amasado será como mínimo el necesario



para que el tambor de 60 revoluciones o 40 si es por cinta la alimentación.

En el paso del hormigón desde las hormigoneras a los recipientes que lo han de transportar se procurará evitar la disgregación de los elementos gruesos, y se acoplará un sistema de la tolva de descarga que permita la toma de muestras de hormigón fresco.

Transporte del hormigón.- Los medios serán los necesarios para evitar la disgregación del hormigón y el comienzo del fraguado.

Puesta en obra de los hormigones.- Como condición fundamental está el evitar la disgregación durante su manejo y colocación para lo cual la altura de caída se limitará en cada caso.

4.16.3 Consolidación y curado

Consolidación de los hormigones.- Se efectuará una vibración sistemática que asegure su completa consolidación, en especial en la parte en que se juntan las amasadas.

La duración del vibrado deberá estar comprendida entre los cinco y quince segundos de cada periodo. En el tajo habrá siempre vibradores de reserva para el caso de producirse avería en los utilizados, y su velocidad será superior a las 7.000 revoluciones por minuto.

Curado del hormigón.- Las superficies se mantendrán húmedas, dependiendo la frecuencia y duración de los riegos de la temperatura y humedad ambiente. La temperatura del agua en el primer riego no será muy inferior a la que tenga la superficie del hormigonado. Se evitarán todas las causas externas que puedan provocar la figuración del hormigón.

4.16.4 Desencofrado

La retirada de apoyos y los trabajos de desencofrado, en vigas y demás estructuras, no podrá hacerse antes de cumplir los plazos fijados por la vigente Instrucción. En cada caso el Director de Obra determinará la forma de proceder.

No se enlucirán ni taparán los defectos o coqueas que aparezcan sin que el Director de Obra haya resuelto lo conveniente en cada caso.

4.16.5 Hormigonado en tiempo frío y caluroso

Se atenderá a las indicaciones de los artículos 71.5.3.1 y 71.5.3.2 de la Instrucción



EHE-08.

4.17 ENLUCIDOS

Siempre que se pueda se extenderán hallándose aún fresca la fábrica sobre la que apliquen, la cual deberá mantenerse suficientemente húmeda hasta ese momento. El enlucido hidrófugo se hará en dos capas de un espesor total de unos doce milímetros.

Cuando haya que interrumpir el trabajo se picará y rascará la fábrica para que el enlucido quede bien adherido a ella. Se darán los riegos necesarios, en tiempo seco, para que no aparezcan grietas ni desprendimientos por desecación demasiado rápida, en tiempo frío se les cubrirá convenientemente. Se levantará todo enlucido que presente grietas y que de un sonido que indique la separación de la fábrica.

4.18 ANCLAJE DE ELEMENTOS METÁLICOS

Se montarán las instalaciones del modo que se crea más conveniente y que sea compatible con la buena ejecución de las fábricas.

Los andamios o medios auxiliares para el montaje deberán estar dispuestos antes de empezar el mismo y se irán disponiendo durante el trabajo de manera que no se retrase la marcha de las obras.

4.19 OBRAS, FÁBRICAS Y TRABAJOS

En la ejecución de las obras y construcciones para las que no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a lo dispuesto en los planos, cuadros de precios y presupuestos y en segundo término a las reglas que dicte el Director de Obra.

4.20 LÍNEAS ELÉCTRICAS

Las líneas eléctricas se ajustarán a lo dispuesto en el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión, al Reglamento Sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación y sus Instrucciones Técnicas, el Reglamento Electrónico de Baja Tensión (R.D. 842/2002 de 2 de agosto de 2002, y la tramitación de autorizaciones para el establecimiento de líneas eléctricas.

4.21 MONTAJE DE MAQUINARIA Y APARATOS

El montaje se realizará siempre por el personal de las casas suministradoras, con la ayuda que pueda prestarles el Contratista General, siempre que esta esté incluida en



presupuesto.

4.22 TERRAPLENES

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

4.23 PEDRAPLENES

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 331 del PG-3.

4.24 ESCOLLERA

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 658 del PG-3.

4.25 SUB-BASES GRANULARES

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

4.26 ZAHORRA ARTIFICIAL

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 510 del PG-3.

4.27 MACADAM

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 502 del PG-3.

4.28 GRAVA-CEMENTO

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 513 del PG-3.

4.29 RETIRADA Y LIMPIEZA DE OBRA

Una vez concluidas las obras, previa autorización del Director de las obras, el Contratista procederá a retirar sus equipos e instalaciones, retirada de acopios y limpieza de los terrenos afectados durante la ejecución de las obras.

La adecuación y limpieza de dichos terrenos, los accesos y puntos de vertido, deberán ser aprobadas por el Director de las Obras antes de la Recepción Provisional.

4.30 BARANDILLAS

Se colocará, en aquellos lugares donde exista riesgo de caída, barandilla de 0,90 m de altura, formado por pilastras cada 1,50 m, de diámetro 40 mm, pasamanos de diámetro 50 mm, un tubo horizontal a media altura de Ø14 mm, chapa de 2 mm de espesor para rodapie y 20 cm de alto, placa de anclaje de 100x100 mm y cuatro pernos de anclaje Ø12 mm.

Se realizan los taladros pertinentes en la cara del muro y mediante tornillos expansivos se amarran las pletina se unen a los diferentes soportes verticales de la barandilla.



Posteriormente se sueldan los soportes horizontales a los verticales, dándole a la zona de soldadura el acabado inoxidable deseado.

Se medirá y abonará por metro (m) de barandilla ejecutada y acabada de acuerdo con el cuadro de precios nº1.

4.31 OBRAS OCULTAS

Para aquellas obras y trabajos que hayan de quedar ocultas, será obligación del Contratista comunicar su ejecución a la Dirección Facultativa con la antelación suficiente para que dichas obras y trabajos puedan ser reconocidos y medidos para su posterior liquidación, levantando para ello los planos que sean necesarios.

Dichas obras y trabajos no se ocultarán mientras no hayan sido reconocidas y medidas. De no hacerlo así el Contratista, la Dirección Facultativa podrá ordenar las demoliciones necesarias, demoliciones que, como los trabajos de reposición de lo demolido, serán a cargo del Contratista quien además en tal caso vendrá obligado a aceptar la valoración que de dichas obras y trabajos haga el Director de Obra.

4.32 UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicte, por quien corresponda y ordene el Director de Obra, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aun cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Prescripciones.

Todas las obras se ejecutaran siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las especificaciones del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallan en este las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el PPTP se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el Cuadro de Precios nº 1 que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiéndose que, al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas, puestas en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen



para el uso de las unidades en cuestión.

4.33 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la Construcción y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al Contratista la baja de subasta para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de la obra mal ejecutada, el Contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuese necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de obra se hubiesen notado después de la recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

5 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

5.1 OBRAS DE TIERRA.

La medición se efectuará "in situ", tomando los datos de las excavaciones antes y después de hacerlas, así como en los terraplenes y rellenos.

Para el abono se aplicarán los precios unitarios que figuran en los cuadros de precios, entendiéndose que en éstos se encuentra incluido el transporte de maquinaria hasta el tajo, así como la apertura de caminos para llegar al mismo cuando esto sea necesario.

La sección de zanja que se pagará será la que figura en planos, no abonándose los excesos de anchura respecto a las dimensiones grafiadas.

5.2 VOLUMEN TRANSPORTADO A VERTEDERO

Los volúmenes de tierras transportadas a vertedero, siguiendo las indicaciones de la Dirección Técnica, se medirán por el que ocupaban antes de la excavación, sin aplicar porcentaje de esponjamiento.



No se abonarán independientemente los traslados a vertedero cuando en los precios de excavación figure expresamente la expresión "Incluso traslado a vertedero".

5.3 OBRAS DE FÁBRICA

Se medirán las obras de fábrica por los datos reales tomados entre ellas después de construidas. Toda obra de fábrica que haya de quedar oculta o enterrada, será medida contradictoriamente antes de proceder a su tapado.

5.4 PIEDRAS PARA ESCOLLERA

Se abonará por toneladas colocadas, medidas sobre camión.

Su precio incluye los medios auxiliares necesarios para conseguir la sección de Proyecto.

5.5 MATERIALES METÁLICOS

Los materiales metálicos que hayan de abonarse por peso se medirán por el que figure en los catálogos de fábrica de reconocida solvencia o por el peso real si este excede en cantidad inferior al dos por ciento o resulta inferior en menos al uno y medio por ciento de los catálogos.

En el caso de que los pesos excedan en más del dos por ciento, solo se aumentará ese dos por ciento al del catálogo.

Si el peso resultara inferior en más del uno por ciento al del catálogo, el Director Técnico de la obra tendrá opción para rechazar la pieza o elemento o para admitirla con aplicación de un precio unitario reducido a su peso real. El Contratista podrá también optar entre aceptar esa reducción o sustituir el elemento defectuoso.

5.6 CONDUCCIONES

La medición y abono de conducciones se efectuará por metro lineal realmente ejecutado de las mismas, incluyendo la parte proporcional de juntas y piezas especiales, sin tener en cuenta la pérdida de longitud debida a estas últimas.

Salvo especificación en contrario, este precio comprende también el lecho y la protección de la conducción.



5.7 PAVIMENTOS

El abono de cualquier tipo de pavimento, tanto rígido como flexible, se realizará en función de los metros cuadrados realmente ejecutados del mismo. Salvo especificaciones en contrario, este precio comprenderá la preparación de la superficie existente.

5.8 EQUIPOS

El abono de cualquier elemento que forme parte del equipamiento de la obra deberá ser sometido a las pruebas de funcionamiento que garanticen su correcto funcionamiento, estas pruebas se deberán realizar con anterioridad a la entrega de la obra tal y como se establece en el plan de obra del proyecto.

5.9 GESTIÓN DE RESIDUOS.

La partida de gestión de residuos se abonará a los precios del Plan presentado por el contratista y aprobado por la Dirección de Obra, y con las mediciones justificadas mediante albarán o como proceda, tal y como indica el Real Decreto 105/2008. Teniendo en cuenta que el transporte a vertedero: No será objeto de abono independiente la carga, transporte a vertedero y descarga en vertedero por estar incluido este concepto en los precios de las diversas Unidades de Obra tal y como figura en el presupuesto. Y el canon de vertedero: Sólo para los productos de las excavaciones en desmonte y en zanjas, pozos o cimientos de obras de fábrica, y sólo en el caso de ser inevitable el vertido de los productos de la excavación no aprovechables, en gestor de residuos autorizado que exija el abono de un canon de vertido, será objeto de medición y abono el vertido de los productos de la excavación en gestor de residuos autorizado, según el precio que a este efecto figura en los cuadros de precios del plan aprobado al efecto.

5.10 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS DEMÁS OBRAS

Las demás obras, incluso aquellas que hayan de abonarse con cargo a partidas alzadas a justificar, se valorarán por las medidas reales que se tomen contradictoriamente después de terminadas, siempre que correspondan a las del proyecto o a las ordenadas por la Dirección de Obra, o a los proyectos complementarios que se desarrollen para definir las citadas partidas alzadas debidamente aprobadas. El abono se efectuará aplicando a las mediciones los precios unitarios correspondientes.

5.11 OBRAS QUE NO SON DE ABONO

No serán de abono al Contratista las obras de cualquier clase que no se ajusten al



proyecto o a lo expresamente ordenado por el Director Técnico de las obras y que el Contratista haya ejecutado por error o por su conveniencia o comodidad.

5.12 PRECIOS UNITARIOS

En los precios unitarios del proyecto adjudicado, están incluidos todos los materiales, medios auxiliares, mano de obra y operaciones necesarias para la ejecución total de la unidad correspondiente, así como todo lo preciso para la debida seguridad en el trabajo.

5.13 PRECIOS CONTRADICTORIOS

En el caso excepcional en que alguna unidad, sea de partidas cubicadas en el proyecto, sea de partidas alzadas, no tuviera precio unitario aplicable, se establecerán precios contradictorios que deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección Técnica.

5.14 APLICACIÓN DEL CUADRO DE PRECIOS NUMERO DOS

El cuadro de precios número dos solo será de aplicación en el caso de liquidación de las obras antes de ser terminadas, en tanto y cuanto la parte que se valore sea de ulterior aprovechamiento para la Administración.

5.15 FORMA DE ABONO DE LAS OBRAS

Las obras ejecutadas se abonarán al Contratista por medio de certificaciones mensuales, aplicando al volumen de cada unidad de obra ejecutada el precio correspondiente al cuadro de precios número uno.

La maquinaria e instalaciones especiales se abonarán en la forma que se especifican en el Pliego de Cláusulas Administrativas que sirve de base a la licitación.

5.16 OBRAS ACCESORIAS

Aquellas obras no previstas en el presente proyecto y que a juicio del Director de Obra fuese necesario ejecutar, se abonarán de acuerdo con mediciones efectuadas en obra y a los precios del proyecto vigente, o bien a los precios contradictorios a que hubiere lugar.

5.17 DISPOSICIONES FINALES

Serán por cuenta del adjudicatario los siguientes conceptos:



Los impuestos estatales, provinciales y municipales de acuerdo con la legislación vigente y especialmente el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.).

Los gastos necesarios para el balizamiento de las obras y los generados para el cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los carteles anunciadores de la obra, salvo que figure especificado su pago en el Presupuesto del proyecto y exista precio unitario en los Cuadros de Precios.

El Control de Calidad hasta un 1% del presupuesto de ejecución material, salvo que figure una partida específica para el mismo en el Presupuesto del Proyecto, caso en el que el pago se efectuará de acuerdo con las indicaciones de dicho documento y que tendrá el carácter de documento contractual.

6 DISPOSICIONES GENERALES

6.1 VIGILANCIA Y SEGURIDAD DE LAS OBRAS

El Contratista tiene la obligación de tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes durante la ejecución de las obras; tanto de los accidentes de trabajo, como los que pudieran ocurrir a terceros por causa de la ejecución de las obras.

El Contratista de las obras habrá de establecer por su cuenta la guardería que sea necesaria para evitar cualquier desperfecto, la desaparición de materiales y mantener la obra en suficiente estado de limpieza para permitir una inspección cómoda de todas sus partes. Vendrá obligado también a realizar la señalización que sea necesaria para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupen los trabajadores y los puntos de posible peligro debido a la marcha de los trabajos, tanto en dicha zona como en sus inmediaciones.

El Contratista estará obligado a garantizar la seguridad de los vecinos y viandantes durante la ejecución de las obras, por lo que adoptará las medidas protectoras y de señalización necesarias para tal fin.



6.2 REPRESENTACIÓN TÉCNICA

El Contratista nombrará un representante como encargado de las obras, con el que se entenderá el Director Técnico nombrado por la Administración, en todas las cuestiones técnicas o de otro orden que se relacionen con la ejecución de la obra.

El Contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra y por su cuenta, un técnico con titulación profesional adecuada, que intervenga en todas las cuestiones de carácter técnico relacionadas con la contrata.

6.3 PLAZO DE EJECUCIÓN Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las obras será el ofertado por el Contratista en la licitación, no pudiendo sobrepasarse el señalado en la Memoria del proyecto técnico.

El adjudicatario someterá a la aprobación de la Administración en el plazo de un mes a contar desde la firma del contrato, un programa de trabajo, en el que se señalen los plazos parciales de ejecución de las distintas partes de la obra, considerando la anualidad y el plazo total de ejecución.

En cualquier caso el orden de ejecución será el que se fije por la Administración, y el Contratista se obligará a cumplir los plazos marcados, tanto totales como parciales. La planta de tratamiento de aguas residuales deberá estar sometida a pruebas de funcionamiento en continuo durante un mes, tal y como figura en el plan de obra y para verificar el cumplimiento de los valores límites de vertido de la autorización de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Los costes derivados de ese período de pruebas correrán a cargo del Contratista.

6.4 PLAZO DE GARANTÍA Y LIQUIDACIÓN

El plazo de garantía se fija en doce meses, contados a partir de la recepción de las obras. Si la dirección facultativa informa favorablemente el estado de las obras, con anterioridad al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la liquidación del contrato de obras.



6.5 LEGISLACIÓN SOCIAL

El Contratista queda obligado a aceptar las condiciones, disposiciones vigentes y lo que se legisle sobre contratos de trabajo y sobre los problemas de índole social, así como lo relativo a seguridad en el trabajo.

6.6 DISPOSICIONES FINALES

Serán por cuenta del adjudicatario los siguientes conceptos:

- Los impuestos estatales, provinciales y municipales de acuerdo con la legislación vigente y especialmente el Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.).
- Los gastos necesarios para el balizamiento de las obras y los generados para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Los carteles anunciadores de la obra, salvo que figure especificado su pago en el Presupuesto del proyecto y exista precio unitario en los Cuadros de Precios.
- El Control de Calidad hasta un 1% del presupuesto de ejecución material, salvo que figure una partida específica para el mismo en el Presupuesto del Proyecto, caso en el que el pago se efectuará de acuerdo con las indicaciones del Anejo del mismo nombre que se adjuntará a la Memoria del Proyecto y que tendrá el carácter de documento contractual.
- Todos los gastos relacionados se entienden incluidos en el porcentaje de Gastos Generales, Financieros y Fiscales que figuran en el Presupuesto de Ejecución por Contrata, incluido a su vez en el Presupuesto Global de Licitación.

Castellón,

(FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE)

Fernando Ozcáriz Fernández

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos (Col nº 19.152)



DOCUMENTO Nº 4:

PRESUPUESTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



MEDICIONES

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados		
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS							
1.1 D63059	Ml. Paso georradar para detección de servicios in situ por metro lineal de zanja con marcaje de tipología de conducción y profundidad. Zona paseo marítimo.....						
	Conexión eléctrica.....	1	30,00			30,00	
	Conexión saneamiento.....	1	40,00			40,00	
							70,00
1.2 D003145	Ud. Desmontaje y retirada de instalaciones de bombeo existentes por actuaciones anteriores, con retiradas de conducciones, incluso demolición y retirada del mortero con reposición del firme mediante pavimentación de la misma tipología que la existente. Desmontaje.....	1				1,00	
							1,00
1.3 D001290	Ud. Desmontaje, acopio en almacén municipal o en obra con elementos de protección y posterior montaje de mobiliario urbano afectado por las obras y reposición a su estado original.	1				1,00	
							1,00
1.4 D001002	M2. Demolición de pavimento de calzadas y aceras, integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones, bordillos o ríogolas y obras varias superficiales integradas en ella, incluso limpieza del terreno, previo corte con radial de los límites de la demolición. Paso conducciones						
	Energía eléctrica.....	1	30,00	0,60		18,00	
	Conexión saneamiento.....	1	50,00	0,60		30,00	
							48,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES								
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados			
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	
1.5 D001300	M3. Excavación en zanja y pozos, en cualquier clase de terreno, entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión. Surgencias..... Estación de bombeo..... Instalaciones..... Impulsión en arena..... EE en arena..... Impulsión..... EE.....	1	25,00	6,00	2,20	330,00		
		1	20,00	5,00	2,00	200,00		
		1	20,00	6,00	2,00	240,00		
		1	5,00	5,00	1,50	37,50		
		1	53,00	1,80	1,15	109,71		
		1	53,00	1,80	1,15	109,71		
		1	40,00	0,60	1,15	27,60		
		1	30,00	0,60	1,15	20,70		
								1.075,22
		1.6 D001400	M3. Excavación en zanja y pozos, en roca formada con resistencia a compresión media, agotamiento, rasanteo, nivelación y regularización del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión. Surgencias..... Estación de bombeo.....	1	25,00	1,00	0,20	5,00
1	20,00			1,00	0,20	4,00		
1	20,00			1,00	0,20	4,00		
1	5,00			5,00	1,00	25,00		
								38,00
1.7 D004055	M3. Relleno todo-uno colocado en formación de dren con material de granulometría uniforme de tamaño máximo inferior a 76 mm, y el cernido ponderal acumulado por el tamiz 0,080 UNE no rebasará el 5 %. Material lavado y limpio de impurezas, incluido suministro, preparación y reperfilado de la superficie de apoyo, perfectamente retacado y terminado. Surgencias..... Estación de bombeo..... Base..... Perímetro.....	1	25,00	6,00	1,00	150,00		
		1	20,00	5,00	1,00	100,00		
		1	20,00	6,00	1,00	120,00		
		1	5,00	5,00	0,25	6,25		
		1	5,00	5,00	0,25	6,25		
		1	2,80	2,00	2,20	12,32		
								394,82



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
1.8 D002052	M3. Relleno de zanja con arena de playa seleccionada. Totalmente puesta en obra, incluso extendido y retacado de la misma. Surgencias..... Estación de bombeo..... Instalaciones..... Impulsión en arena..... EE en arena..... Excavación en roca..... Filtro..... Bombeo.....	1	25,00	6,00	2,20	330,00	
		1	20,00	5,00	2,00	200,00	
		1	20,00	6,00	2,00	240,00	
		1	5,00	5,00	1,50	37,50	
		1	53,00	1,80	1,15	109,71	
		1	53,00	1,80	1,15	109,71	
		1	38,00			38,00	
		-1	394,82			-394,82	
		-1	18,50			-18,50	
1.9 D006631	M2. Geotextil para contorno de zanja dren, con lámina geotextil no tejido formada por fibras vírgenes de polipropileno unidos mecánicamente por agujeteado y posterior termofijado de densidad de 200 gr/m2 según norma EN ISO 9864, y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 16 KN/m según norma EN ISO 10319. Incluso atado de la formación con alambre, totalmente terminada y colocada, incluso solapes mínimos de 30 cm. Surgencias.....	1	25,00	10,00		250,00	
		1	20,00	8,00		160,00	
		1	20,00	10,00		200,00	
1.10 D001001	M3. Demolición de obras de fábrica de cualquier tipo en subsuelo de la playa, con elementos mecánicos y/o manuales, incluso limpieza del terreno y acopio del material para su gestión, medido en volumen efectivo, no aparente. Paso de talud a zona paseo..... Surgencia norte..... Reserva zona playa.....	2	1,00	1,50	0,60	1,80	
		2				2,00	
		10				10,00	



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES								
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados			
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	
1.11 D001010	M2. Desbroce del terreno existente, incluso tala de árboles o arbustos, arranque de raíces y tocones, con eliminación del mantillo orgánico o capa superficial de hasta 0,5 m, incluso demolición de muretes y ribazos. Con acopio y carga para su gestión. Talud vegetal.....	1	5,00	1,50		7,50		
		1	7,00	1,50		10,50		
								18,00
1.15 D001205	M2. Perfilado y refino de taludes de terraplén, de hasta 4 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluso compactación de terreno resultante y preparación para recepción de vegetación. Talud zona vegetal.....	1	5,00	1,50		7,50		
								7,50
1.17 D001222	M3. Relleno de zanja con zahorras artificiales compactadas con medios mecánicos al 95% del P. M. Instalaciones..... Impulsión..... EE.....	1	40,00	0,60	0,50	12,00		
		1	3,00	0,60	0,50	0,90		
								12,90
1.18 D001269	M3. Arena en lecho y protección de conducciones, incluso extendido, rastrillado y retacado de la misma. Instalaciones..... Impulsión en arena..... Impulsión..... -0,78 -0,78	1	53,00	0,60	0,50	15,90		
		1	40,00	0,60	0,50	12,00		
							20,48	



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados		
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 2 CONDUCCIONES							
2.1 D030112	MI. Tubo de PE corrugado de doble pared en protección de tuberías Ø 315 mm incluso cinta flexible de señalización de existencia de conducción. Totalmente puesto en obra, colocado y probado. Protección impulsión.....	1	85,00			85,00	85,00
2.2 D21006	MI. Conducción de polietileno de alta densidad banda marrón PE 100, de diámetro Ø 200 mm y 16 atm de P.T., con uniones realizadas mediante manguitos electrosoldables incluidos en el precio. Incluso banda de señalización y p. p. de accesorios, codos y piezas especiales. Totalmente colocada, probada y en funcionamiento. Impulsión saneamiento.....	1	85,00			85,00	85,00
2.3 D006504	Ud. Pozo de registro de cualquier altura y 110 cm de diámetro interior, paredes de 20 cm, construido con hormigón en masa HM-20/B/20/I+Qb y marco y trapa de fundición Ø 600 mm articulada, apta para tráfico pesado clase D-400 según Norma EN 124, con cierre elástico de seguridad, junta insonorización y bloqueo a 90°. Incluso pates de polipropileno con alma de acero, colocados según planos. Totalmente terminado. Conexión a EPSAR por previsión.....	1				1,00	1,00
2.4 D006580	MI. Tubo dren de PVC color teja, doble pared corrugado exterior, interior lisa DN 250 mm con arco de ranuración 220°, con ranuras alternas en valles consecutivos, con unión por copa con junta elástica. Totalmente puesto en obra, colocado y probado. Surgencias.....	1 1 1	25,00 20,00 20,00			25,00 20,00 20,00	65,00



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
2.5 D006535	Ud. Conexión de colectores de la nueva red de saneamiento con la red existente junto a la estación de bombeo, totalmente terminada. Incluso demolición de pavimento y de obras de fábrica, excavación, sellado de uniones, y reposición del pavimento. Incluso legalización de vertido con la EPSAR.	1				1,00	1,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 3 ESTACIÓN DE BOMBEO							
SUBCAPÍTULO 3.1 OBRA CIVIL							
3.1.1 D017004	Ud. Arquetón para cántara de bombeo formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con elementos verticales con junta testa a testa con sellado interior con mortero impermeabilizante resistente a sulfatos, cloruros y agua residual, incluso formación de "media caña" en la unión de la losa de fondo con el encuentro de los muros verticales con el mismo material impermeabilizante. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regitro para inspección y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales.	1				1,00	1,00
3.1.2 D017005	Ud. Arquetón para válvulas en seco formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regitro para mantenimiento y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales.	1				1,00	1,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados		
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
SUBCAPÍTULO 3.2 EQUIPAMIENTO BOMBEO							
3.2.3 D11001	Ud. Bomba sumergible resistente a aguas marinas modelo NP 3127 SH C246 -7,4KW-DN80+EPOXI de Xylem o similar, dotada de impulsor de 173 mm de diámetro y rodetete de hierro fundido (hard iron) ,velocidad de funcionamiento de 2900 r.p.m. y dos cuchillas con motor de potencia nominal de 7,4 kw y frecuencia de 50Hz, incluso protección térmica y de estanqueidad. Equipada con cable bajo goma, tipo especial sumergible sin juntas hasta el cuadro. Incluso sistema de tubos guía, DN 2", soporte superior TG2x2", zócalos y material auxiliar para su instalación en pozo de bombeo y manipulación, fijación y extracción para conservación y mantenimiento. Totalmente instalada, con las conexiones hidráulicas y eléctricas, probada y en funcionamiento así como suministro, y transporte a pie de obra.	2				2,00	2,00
3.2.5 D008200	Ud. Juego de tuberías hasta la salida del pozo de bombeo, formado por dos tuberías de impulsión de DN 150 mm con dos piezas curvas de 90º, desde las bombas hasta la arqueta de válvulas, pantalón con dos entradas de DN 150 mm y una salida de DN 200 mm, todo en acero inoxidable AISI 316, juego de ánodos Zinc y Minicas de Xylem o similar, para el montaje de las bombas, boya roja con 20 metros de cable y piezas especiales. Totalmente instalado, montado, probado y en funcionamiento. Incluso bridas, codos y demás accesorios.	1				1,00	1,00
3.2.6 D010030	Ud. Sensor LTU 601 de Xylem o similar, para mando de marcha, paro o señal de alarma, con 20 metros de cable. Totalmente instalado, conectado, probado y en funcionamiento.	1				1,00	1,00



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
3.2.7 D010031	Ml. Tubo de PVC de diámetro Ø 400 mm para alojar los reguladores de nivel. Incluso material accesorio. Totalmente instalado y fijado en el cuerpo de la cántara de bombeo.	2,7				2,70	2,70
3.2.8 D009005	Ud. Válvula de compuerta de diámetro 150 mm de cierre elástico con bridas, cierre enteramente recubierto de caucho nitrílico, eje de acero inoxidable pulido, cuerpo de fondo liso sin entalladura de encaje, cuerpo y tapa de fundición dúctil con protección epoxi interior y exterior, así como doble empaquetadura sin mantenimiento. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.	2				2,00	2,00
3.2.9 D009010	Ud. Válvula de retención de diámetro 150 mm de bola PN 16, cuerpo de fundición nodular GGG40, tornillería de acero inoxidable AISI 304, con protección de pintura epoxy interior y exterior. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.	2				2,00	2,00
3.2.10 D007050	Ud. Trampillón de tramex ciego lagrimado antideslizante R-13 de color gris de PRFV de alta resistencia con canto 30x3, incluso marco fijado con garras a la estructura, para permitir acceso al interior de la arqueta, con marco y tapa de dimensiones exteriores 800 x 800 mm. Incluso asas para apertura manual y colocación de un pasador para cierre mediante barra de acero con tratamiento para evitar la corrosión. Totalmente colocada e instalada.	2				2,00	2,00



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
3.2.12 D0132025	Ud. Clapeta basculante para aliviadero de la estación de bombeo DN 250 mm, de chapa de acero inoxidable AISI 316, siendo la chapa de 2 mm. de espesor, incluso soporte para fijación a la cántara de bombeo y accionamiento por la presión del agua. Totalmente instalada y fijada al prefabricado mediante tornillería del mismo material, incluso tapado con arena de playa. Aliviadero.....	2				2,00	2,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados		
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 4 ENERGÍA ELÉCTRICA							
4.2 D017001	M3. Hormigón HM-20/B/20/I en formación de soleras para conducciones, protección de tuberías, hormigón de limpieza, incluso encofrado y desencofrado, puesto en obra, vibrado, y curado.						
	Canalización eléctrica.....	1	35,00	0,60	0,40	8,40	
	Descontar volumen tubos.....	-0,78	70,00	0,02	0,02	-0,02	
	Zona arena.....	1	45,00	0,30	0,10	1,35	
							9,73
4.4 D01090	Ml. Canalización eléctrica de PE corrugado color rojo D=160 mm, de doble pared, la interior lisa y la exterior corrugada, manguito de unión y cable guía, incluso piezas de unión, colocada enterrada en zanja.						
	Canalización eléctrica.....	2	90,00			180,00	
							180,00
4.5 DINSTE13	Ud. Arqueta de cruce para alumbrado exterior, de dimensiones interioresexteriores 60x60x60 cm, prefabricada de hormigón HM 25/S/20/Ila, con fondo, sobre capa de grava incluida en precio, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de hormigón prefabricado de 70x70 cm de la misma tipología, incluso excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.						
	Salida.....	1				1,00	
	Cambios dirección.....	3				3,00	
	Cuadro.....	1				1,00	
	Caseta.....	1				1,00	
							6,00
4.6 DFA05871	M Cinta de plástico flexible de polietileno color amarillo, señalizadora para líneas eléctricas subterráneas, colocada y tapada en la zanja, 20-25 cm. sobre la canalización y/o conductor.						
	Canalización eléctrica.....	1	95,00			95,00	
							95,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
4.7 DBA0091	Ud. Piqueta de puesta de tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm y longitud 2,5 m, incluso hincado y conexiones, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Según calculos	2				2,00	2,00
4.8 DINSTE14	M Tubo rígido de acero AISI-316, diámetro nominal 63,5 mm, para canalización de superficie, con un grado de protección mecánica 7 y con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalado, sin incluir cableado, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Ramificaciones equipos.....	2	2,00			4,00	4,00
4.9 DINSTE22	Ud. Caja general de protección y medida tipo CPM-3 formada por un módulo aislante y precintable para 2 contadores monofásicos, 2 contadores trifásicos o 1 contador de activa, un módulo de reactiva y reloj y un módulo de acometida tipo esquema 10 de bases fusibles BUC 250/400 A, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm ² y piqueta de cobre, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conexionada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Instalaciones de enlace.....	1				1,00	1,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
4.10 DBA0080	Ud Cuadro eléctrico para 2 bombas y reservas para alumbrado de caseta y maniobras según esquema unifilar, cuadro eléctrico de protección y control de motores con dispositivos de protección (magnetotérmicos, diferenciales, cuenta horas, relojes programadores manuales, etc.), autómata modelo CQM1H o similar, pantalla táctil de terminal programable OMRON NT21, interfaz externa con software de programación NT Support Tool, módulos de entradas y salidas analógicas necesarias, amperímetro, voltímetro, reloj control, condensadores para corrección de factor de potencia, toma de tierra y armario metálico, suministro de los variadores de frecuencia, instalación eléctrica, de protección y cableado, totalmente instalado eléctrica y mecánicamente, probado y puesto en funcionamiento, según el esquema unifilar de fuerza y control que se adjunta en los planos. Incluye programación del sistema automático y puesta en marcha.	1				1,00	1,00
4.11 DINSTE02	Ud. Soldadura aluminotérmica para puesta a tierra, incluye parte proporcional de utilización de molde de carbón, manilla y cartucho de pólvora, incluso encendido, pequeño material, mano de obra y un acabado total, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2				2,00	2,00
4.12 DINSTE15	M Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 RZ1-k libre de halógenos formada por 3 fases+neuro+tierra de 6 mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 160mm de diámetro (no incluido en esta partida), según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento. Derivación individual.....	1	5,00			5,00	5,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
4.15 DINSTE58	Ud. Legalización de la instalación eléctrica en baja tensión y del Registro Industrial Integrado en el Servicio Territorial de la Consellería de Industria. Incluye: * Gestión de la documentación relativa al expediente de la IEBT. * Redacción del proyecto específico de la instalación eléctrica en baja tensión y emisión del Certificado final de instalación eléctrica en baja tensión. * Pago de tasas tramitación en Industria.	1				1,00	1,00
4.16 D600202	Ud. Caseta prefabricada de dimensiones interiores libres 120x63x216 cm formada por paredes hormigón HA 25 y peso de 1200 Kg . Incluso puerta metálica pintada de acero galvanizado de una hoja incluso cierre de seguridad. Colocada apoyada y recibida sobre solera de hormigón HM-20/B/20/l de 20 cm de espesor y mallazo 150x150x6 mm, Incluso apertura de huecos para entradas y salidas electricidad. Totalmete colocado en zona del Paseo Marítimo.	1				1,00	1,00
4.20 DBA0093	M Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad mínima de 80cm, instalada con conductor de cobre desnudo recocido de 35mm ² de sección, incluso excavación y relleno, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2	2,00			4,00	4,00
4.26 DINSTE20	M Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm ² de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.						
	Tomas de corriente caseta.....	1,1	100,00			110,00	110,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados		
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
4.27 DINSTE21	M Línea de cobre trifásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por 3 fases+tierra de 4mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Alimentación bombas.....	2	85,00			170,00	
							170,00
4.28 DINS-TE401	Ud. Instalación eléctrica para el edificio de control compuesta por punto de luz sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC y regleta de superficie estanca con lámpara fluorescente de 1x58 W. Incluso interruptor de calidad baja con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla, y visor luminoso y con marco, incluso pequeño material, toma de corriente industrial de base saliente, monofásica (2P+T) de 16A de intensidad y con un grado de protección IP 44 y luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad baja, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 210 lúmenes, superficie cubierta de 42m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SU-4 del CTE. Todo ello totalmente instalado y en correcto estado de funcionamiento según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1				1,00	
4.29 DINS-TE402	MI. Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Líneas de control y alimentación a sondas Alumbrado Caseta SA..... Autómata Maniobras 24V y 230 V.....	1	100,00			100,00	
		1,5	100,00			150,00	
		1,5	5,00			7,50	
		1,5	5,00			7,50	
		1,5	5,00			7,50	
							272,50



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones			Resultados		
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 5 AFECCIONES Y REPOSICIONES							
5.2 D21002	Ud. Formación de cata para la localización de servicios existentes o determinación de fondo de excavación con medios mecánicos y ayudas manuales, marcaje de las instalaciones, incluso tapado de la misma con la misma pavimentación que la existente. Con carga y acopio del material para transporte a vertedero. Paseo..... Zona ribera.....	1 1 1	5,00 2,00 2,00			5,00 2,00 2,00	9,00
5.13 D21008	M2. Reposición de pavimento de las mismas tipología que el existe en el paseo peatonal, tomada con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, incluida en el precio o formación de hormigón impreso de 18 cm de espesor, formado por hormigón en masa tipo HM-20/B/20/I, tratado con revestimiento superficial de color a elegir por la Propiedad. Extendido, regleado, estampado y coloreado, encofrado y desencofrado y malla electrosoldada ME 15x15 A Ø 6-6 B 500 S 5x2 UNE 36092:96, con parte proporcional de solapes y despuntes. Totalmente terminado incluso parapastas, formación y sellado de juntas de retracción. Con parte proporcional de formación de rampas o en vados peatonales con bordillos de delimitación, incluso sellado de las juntas mediante lechada de cemento del mismo color que el pavimento y rebaje y afine de las piezas. Conexión eléctrica..... Vertido saneamiento.....	1 1	29,00 36,00	0,70 0,70		20,30 25,20	45,50
5.16 D21011	P.A. Abono íntegro para integración paisajística del talud vegetal por la acción de las obras, reposición de plantaciones afectadas incluso formación de imposta en encuentro del talud vegetal y paseo.	1				1,00	1,00



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
5.18 D005487	Ud. Caseta prefabricada de dimensiones aproximadas 1,60 x 1,6.0 x2,50 metros y construida mediante una estructura compuesta por cuatro pilares cuadrados de 14cm de lado con cantos redondeados que contendrán lamas machihembradas de 33mm de grosor encastradas a los mismos. La base de la caseta en tablas y características iguales que las de las pasarelas rígidas de 4,5cm de grosor y perforada para poder inspeccionar la cántara. En el frontal una puerta de dimensiones 2x0.8m, sujetas al marco mediante 3 bisagras de acero inoxidable. Dispondrá de un techo a dos aguas formado por las mismas lamas de madera machihembrada que el resto, quedando el vértice superior del mismo a una altura de 2.5m del suelo. Apoyada sobre losa de elemento prefabricado de la estación de bombeo, incluso fijación a la misma con estabilización y formación en base de registro para inspección de la estación, incluso refuerzo en la estructura de la caseta y moldura de acero galvanizado en cierre del perímetro de la cimentación de la caseta con el elemento prefabricado.La caseta tendrá un cierre y cerradura con llave, todo en acero inoxidable AISI 316. Totalmente instalada en obra.	1				1,00	1,00



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

MEDICIONES							
Clave Código	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
6.1 PA_0102	CAPÍTULO 6 GESTIÓN DE RESIDUOS P.A. Valoración del coste previsto en la gestión, carga y transporte de los residuos de construcción y demolición según el preceptivo ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, por la imposición dada en el art. 4.1. a). del Real Decreto 105/2008, sobre las "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".	1				1,00	1,00



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

MEDICIONES							
Clave	Ud. Descripción	Dimensiones				Resultados	
Código		Ud.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
7.1 D_SYS01	CAPÍTULO 7 VARIOS Ud. Medidas de seguridad y salud a adoptar para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud R.D. 1627/1997 y la correcta ejecución de las obras de este proyecto, según el Documento: Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1				1,00	1,00



ADVERTENCIA

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta, son los que sirven de base al contrato, y conforme a lo prescrito en el artículo 43 de las condiciones generales el contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos, bajo ningún pretexto de error u omisión.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



CUADRO DE PRECIOS Nº1

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud. Descripción	Precio
D001001	M3. Demolición de obras de fábrica de cualquier tipo en subsuelo de la playa, con elementos mecánicos y/o manuales, incluso limpieza del terreno y acopio del material para su gestión, medido en volumen efectivo, no aparente. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS.	16,04
D001002	M2. Demolición de pavimento de calzadas y aceras, integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones, bordillos o rigolas y obras varias superficiales integradas en ella, incluso limpieza del terreno, previo corte con radial de los límites de la demolición. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS.	7,01
D001010	M2. Desbroce del terreno existente, incluso tala de árboles o arbustos, arranque de raíces y tocones, con eliminación del mantillo orgánico o capa superficial de hasta 0,5 m, incluso demolición de muretes y ribazos. Con acopio y carga para su gestión. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	0,94
D001205	M2. Perfilado y refino de taludes de terraplén, de hasta 4 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluso compactación de terreno resultante y preparación para recepción de vegetación. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.	2,33
D001222	M3. Relleno de zanja con zahorras artificiales compactadas con medios mecánicos al 95% del P. M.. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	17,39
D001269	M3. Arena en lecho y protección de conducciones, incluso extendido, rastrillado y retacado de la misma. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS.	12,16
D001290	Ud. Desmontaje, acopio en almacén municipal o en obra con elementos de protección y posterior montaje de mobiliario urbano afectado por las obras y reposición a su estado original. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS.	624,11
D001300	M3. Excavación en zanja y pozos, en cualquier clase de terreno, entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	7,56
D001400	M3. Excavación en zanja y pozos, en roca formada con resistencia a compresión media, agotamiento, rasanteo, nivelación y regularización del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CATORCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	14,97



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud. Descripción	Precio
D002052	M3. Relleno de zanja con arena de playa seleccionada. Totalmente puesta en obra, incluso extendido y retacado de la misma. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CERO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS.	0,37
D003145	Ud. Desmontaje y retirada de instalaciones de bombeo existentes por actuaciones anteriores, con retiradas de conducciones, incluso demolición y retirada del mortero con reposición del firme mediante pavimentación de la misma tipología que la existente. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	239,64
D004055	M3. Relleno todo-uno colocado en formación de dren con material de granulometría uniforme de tamaño máximo inferior a 76 mm, y el cernido ponderal acumulado por el tamiz 0,080 UNE no rebasará el 5 %. Material lavado y limpio de impurezas, incluido suministro, preparación y perfilado de la superficie de apoyo, perfectamente retacado y terminado. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS.	16,61
D006631	M2. Geotextil para contorno de zanja dren, con lámina geotextil no tejido formada por fibras vírgenes de polipropileno unidos mecánicamente por agujeteado y posterior termofijado de densidad de 200 gr/m2 según norma EN ISO 9864, y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 16 KN/m según norma EN ISO 10319. Incluso atado de la formación con alambre, totalmente terminada y colocada, incluso solapes mínimos de 30 cm. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	3,98
D63059	MI. Paso georradar para detección de servicios in situ por metro lineal de zanja con marcaje de tipología de conducción y profundidad. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	9,66
D006504	Ud. Pozo de registro de cualquier altura y 110 cm de diámetro interior, paredes de 20 cm, construido con hormigón en masa HM-20/B/20/+Qb y marco y trapa de fundición Ø 600 mm articulada, apta para tráfico pesado clase D-400 según Norma EN 124, con cierre elástico de seguridad, junta insonorización y bloqueo a 90°. Incluso patas de polipropileno con alma de acero, colocados según planos. Totalmente terminado. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	541,47
D006535	Ud. Conexión de colectores de la nueva red de saneamiento con la red existente junto a la estación de bombeo, totalmente terminada. Incluso demolición de pavimento y de obras de fábrica, excavación, sellado de uniones, y reposición del pavimento. Incluso legalización de vertido con la EPSAR. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL SETECIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.	1.718,32
D006580	MI. Tubo dren de PVC color teja, doble pared corrugado exterior, interior lisa DN 250 mm con arco de ranuración 220°, con ranuras alternas en valles consecutivos, con unión por copa con junta elástica. Totalmente puesto en obra, colocado y probado. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	18,76



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud.	Descripción	Precio
D030112	MI.	Tubo de PE corrugado de doble pared en protección de tuberías Ø 315 mm incluso cinta flexible de señalización de existencia de conducción. Totalmente puesto en obra, colocado y probado. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS.	12,10
D21006	MI.	Conducción de polietileno de alta densidad banda marrón PE 100, de diámetro Ø 200 mm y 16 atm de P.T., con uniones realizadas mediante manguitos electrosoldables incluidos en el precio. Incluso banda de señalización y p. p. de accesorios, codos y piezas especiales. Totalmente colocada, probada y en funcionamiento. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.	23,36
D017004	Ud.	Arquetón para cántara de bombeo formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con elementos verticales con junta testa a testa con sellado interior con mortero impermeabilizante resistente a sulfatos, cloruros y agua residual, incluso formación de "media caña" en la unión de la losa de fondo con el encuentro de los muros verticales con el mismo material impermeabilizante. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regitro para inspección y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	4.578,69
D017005	Ud.	Arquetón para válvulas en seco formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regitro para mantenimiento y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS.	1.074,18
D007050	Ud.	Trampillón de trames ciego lagrimado antideslizante R-13 de color gris de PRFV de alta resistencia con canto 30x3, incluso marco fijado con garras a la estructura, para permitir acceso al interior de la arqueta, con marco y tapa de dimensiones exteriores 800 x 800 mm. Incluso asas para apertura manual y colocación de un pasador para cierre mediante barra de acero con tratamiento para evitar la corrosión. Totalmente colocada e instalada. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	376,66

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud.	Descripción	Precio
D008200	Ud.	<p>Juego de tuberías hasta la salida del pozo de bombeo, formado por dos tuberías de impulsión de DN 150 mm con dos piezas curvas de 90º, desde las bombas hasta la arqueta de válvulas, pantalón con dos entradas de DN 150 mm y una salida de DN 200 mm, todo en acero inoxidable AISI 316, juego de ánodos Zinc y Minicas de Xylem o similar, para el montaje de las bombas, boya roja con 20 metros de cable y piezas especiales. Totalmente instalado, montado, probado y en funcionamiento. Incluso bridas, codos y demás accesorios.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.</p>	4.625,77
D009005	Ud.	<p>Válvula de compuerta de diámetro 150 mm de cierre elástico con bridas, cierre enteramente recubierto de caucho nitrílico, eje de acero inoxidable pulido, cuerpo de fondo liso sin entalladura de encaje, cuerpo y tapa de fundición dúctil con protección epoxi interior y exterior, así como doble empaquetadura sin mantenimiento. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.</p>	225,88
D009010	Ud.	<p>Válvula de retención de diámetro 150 mm de bola PN 16, cuerpo de fundición nodular GGG40, tornillería de acero inoxidable AISI 304, con protección de pintura epoxy interior y exterior. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.</p>	179,35
D010030	Ud.	<p>Sensor LTU 601 de Xylem o similar, para mando de marcha, paro o señal de alarma, con 20 metros de cable. Totalmente instalado, conectado, probado y en funcionamiento.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.</p>	544,95
D010031	MI.	<p>Tubo de PVC de diámetro Ø 400 mm para alojar los reguladores de nivel. Incluso material accesorio. Totalmente instalado y fijado en el cuerpo de la cántara de bombeo.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS.</p>	26,37
D0132025	Ud.	<p>Clapeta basculante para aliviadero de la estación de bombeo DN 250 mm, de chapa de acero inoxidable AISI 316, siendo la chapa de 2 mm. de espesor, incluso soporte para fijación a la cántara de bombeo y accionamiento por la presión del agua. Totalmente instalada y fijada al prefabricado mediante tornillería del mismo material, incluso tapado con arena de playa.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.</p>	287,79
D11001	Ud.	<p>Bomba sumergible resistente a aguas marinas modelo NP 3127 SH C246 -7,4KW-DN80+EPOXI de Xylem o similar, dotada de impulsor de 173 mm de diámetro y rodete de hierro fundido (hard iron), velocidad de funcionamiento de 2900 r.p.m. y dos cuchillas con motor de potencia nominal de 7,4 kw y frecuencia de 50Hz, incluso protección térmica y de estanqueidad. Equipada con cable bajo goma, tipo especial sumergible sin juntas hasta el cuadro. Incluso sistema de tubos guía, DN 2", soporte superior TG2x2", zócalos y material auxiliar para su instalación en pozo de bombeo y manipulación, fijación y extracción para conservación y mantenimiento. Totalmente instalada, con las conexiones hidráulicas y eléctricas, probada y en funcionamiento así como suministro, y transporte a pie de obra.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.</p>	10.605,93



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud.	Descripción	Precio
D01090	MI.	Canalización eléctrica de PE corrugado color rojo D=160 mm, de doble pared, la interior lisa y la exterior corrugada, manguito de unión y cable guía, incluso piezas de unión, colocada enterrada en zanja. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	4,57
D017001	M3.	Hormigón HM-20/B/20/l en formación de soleras para conducciones, protección de tuberías, hormigón de limpieza, incluso encofrado y desencofrado, puesto en obra, vibrado, y curado. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SESENTA Y TRES EUROS.	63,00
D600202	Ud.	Caseta prefabricada de dimensiones interiores libres 120x63x216 cm formada por paredes hormigón HA 25 y peso de 1200 Kg . Incluso puerta metálica pintada de acero galvanizado de una hoja incluso cierre de seguridad. Colocada apoyada y recibida sobre solera de hormigón HM-20/B/20/l de 20 cm de espesor y mallazo 150x150x6 mm, Incluso apertura de huecos para entradas y salidas electricidad. Totalmete colocado en zona del Paseo Martimo. El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.	873,73
DBA0080	Ud	Cuadro eléctrico para 2 bombas y reservas para alumbrado de caseta y maniobras según esquema unifilar, cuadro eléctrico de protección y control de motores con dispositivos de protección (magnetotérmicos, diferenciales, cuenta horas, relojes programadores manuales, etc.), autómata modelo CQM1H o similar, pantalla táctil de terminal programable OMRON NT21, interfaz externa con software de programación NT Support Tool, módulos de entradas y salidas analógicas necesarias, amperímetro, voltímetro, reloj control, condensadores para corrección de factor de potencia, toma de tierra y armario metálico, suministro de los variadores de frecuencia, instalación eléctrica, de protección y cableado, totalmente instalado eléctrica y mecánicamente, probado y puesto en funcionamiento, según el esquema unifilar de fuerza y control que se adjunta en los planos. Incluye programación del sistema automático y puesta en marcha. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTAY UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	4.341,55
DBA0091	Ud	Piqueta de puesta de tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm y longitud 2,5 m, incluso hincado y conexiones, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS.	196,53
DBA0093	M	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad mínima de 80cm, instalada con conductor de cobre desnudo recocido de 35mm ² de sección, incluso excavación y relleno, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS CON SEIS CÉNTIMOS.	180,06
DFA05871	M	Cinta de plástico flexible de polietileno color amarillo, señalizadora para líneas eléctricas subterráneas, colocada y tapada en la zanja, 20-25 cm. sobre la canalización y/o conductor. El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.	1,62



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud.	Descripción	Precio
DINSTE02	Ud.	Soldadura aluminotérmica para puesta a tierra, incluye parte proporcional de utilización de molde de carbón, manilla y cartucho de pólvora, incluso encendido, pequeño material, mano de obra y un acabado total, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECINUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS.	19,22
DINSTE13	Ud.	Arqueta de cruce para alumbrado exterior, de dimensiones interioresexteriores 60x60x60 cm, prefabricada de hormigón HM 25/S/20/IIa, con fondo, sobre capa de gravilla incluida en precio, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de hormigón prefabricado de 70x70 cm de la misma tipología, incluso excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS.	135,19
DINSTE14	M	Tubo rígido de acero AISI-316, diámetro nominal 63,5 mm, para canalización de superficie, con un grado de protección mecánica 7 y con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalado, sin incluir cableado, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Eléctrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS.	65,21
DINSTE15	M	Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 RZ1-k libre de halógenos formada por 3 fases+neutro+tierra de 6 mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 160mm de diámetro (no incluido en esta partida), según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	20,44
DINSTE20	M	Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS.	4,23
DINSTE21	M	Línea de cobre trifásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por 3 fases+tierra de 4mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	4,76
DINSTE22	Ud.	Caja general de protección y medida tipo CPM-3 formada por un módulo aislante y precintable para 2 contadores monofásicos, 2 contadores trifásicos o 1 contador de activa, un módulo de reactiva y reloj y un módulo de acometida tipo esquema 10 de bases fusibles BUC 250/400 A, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conexionada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.	529,98



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud.	Descripción	Precio
DINSTE401	Ud.	<p>Instalación eléctrica para el edificio de control compuesta por punto de luz sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC y regleta de superficie estanca con lámpara fluorescente de 1x58 W. Incluso interruptor de calidad baja con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla, y visor luminoso y con marco, incluso pequeño material, toma de corriente industrial de base saliente, monofásica (2P+T) de 16A de intensidad y con un grado de protección IP 44 y luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad baja, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 210 lúmenes, superficie cubierta de 42m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SU-4 del CTE. Todo ello totalmente instalado y en correcto estado de funcionamiento según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS.</p>	342,92
DINSTE402	MI.	<p>Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS.</p>	1,80
DINSTE58	Ud.	<p>Legalización de la instalación eléctrica en baja tensión y del Registro Industrial Integrado en el Servicio Territorial de la Conselleria de Industria. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Gestión de la documentación relativa al expediente de la IEBT. * Redacción del proyecto específico de la instalación eléctrica en baja tensión y emisión del Certificado final de instalación eléctrica en baja tensión. * Pago de tasas tramitación en Industria. <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS.</p>	1.042,05
D005487	Ud.	<p>Caseta prefabricada de dimensiones aproximadas 1,60 x 1,6.0 x2,50 metros y construida mediante una estructura compuesta por cuatro pilares cuadrados de 14cm de lado con cantos redondeados que contendrán lamas machihembradas de 33mm de grosor encastradas a los mismos. La base de la caseta en tablas y características iguales que las de las pasarelas rígidas de 4,5cm de grosor y perforada para poder inspeccionar la cántara. En el frontal una puerta de dimensiones 2x0.8m, sujetas al marco mediante 3 bisagras de acero inoxidable. Dispondrá de un techo a dos aguas formado por las mismas lamas de madera machihembrada que el resto, quedando el vértice superior del mismo a una altura de 2.5m del suelo. Apoyada sobre losa de elemento prefabricado de la estación de bombeo, incluso fijación a la misma con estabilización y formación en base de registro para inspección de la estación, incluso refuerzo en la estructura de la caseta y moldura de acero galvanizado en cierre del perímetro de la cimentación de la caseta con el elemento prefabricado.La caseta tendrá un cierre y cerradura con llave, todo en acero inoxidable AISI 316. Totalmente instalada en obra.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS.</p>	2.759,77
D21002	Ud.	<p>Formación de cata para la localización de servicios existentes o determinación de fondo de excavación con medios mecánicos y ayudas manuales, marcaje de las instalaciones, incluso tapado de la misma con la misma pavimentación que la existente. Con carga y acopio del material para transporte a vertedero.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.</p>	86,99



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Código	Ud. Descripción	Precio
D21008	<p>M2. Reposición de pavimento de las mismas tipología que el existe en el paseo peatonal, tomada con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, incluida en el precio o formación de hormigón impreso de 18 cm de espesor, formado por hormigón en masa tipo HM-20/B/20/I, tratado con revestimiento superficial de color a elegir por la Propiedad. Extendido, regleado, estampado y coloreado, encofrado y desencofrado y malla electrosoldada ME 15x15 A Ø 6-6 B 500 S 5x2 UNE 36092:96, con parte proporcional de solapes y despuntes. Totalmente terminado incluso parapastas, formación y sellado de juntas de retracción. Con parte proporcional de formación de rampas o en vados peatonales con bordillos de delimitación, incluso sellado de las juntas mediante lechada de cemento del mismo color que el pavimento y rebaje y afine de las piezas.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.</p>	35,32
D21011	<p>P.A. Abono íntegro para integración paisajística del talud vegetal por la acción de las obras, reposición de plantaciones afectadas incluso formación de imposta en encuentro del talud vegetal y paseo.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS.</p>	925,13
D_SYS01	<p>Ud. Medidas de seguridad y salud a adoptar para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud R.D. 1627/1997 y la correcta ejecución de las obras de este proyecto, según el Documento: Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS.</p>	650,00

Castellón, .

Autor del Proyecto

Documento firmado electrónicamente

Fdo.: Fernando Ozcáriz Fernández

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Colegiado 19 152)



CUADRO DE PRECIOS Nº 2

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



ADVERTENCIA

Conforme a lo dispuesto en el artículo 43 del pliego de condiciones generales, el contratista no puede, bajo ningún pretexto de error u omisión en estos detalles, reclamar modificación alguna en los precios señalados en letra en el cuadro número 1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la licitación correspondiente según la mejora que se hubiese obtenido en la subasta.

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas; sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud.	Descripción	Precio	
D001001	M3.	Demolición de obras de fábrica de cualquier tipo en subsuelo de la playa, con elementos mecánicos y/o manuales, incluso limpieza del terreno y acopio del material para su gestión, medido en volumen efectivo, no aparente.		
			Mano de obra.....	3,68
			Maquinaria.....	11,45
			Materiales.....	0,91
			TOTAL	16,04
D001002	M2.	Demolición de pavimento de calzadas y aceras, integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones, bordillos o rigolas y obras varias superficiales integradas en ella, incluso limpieza del terreno, previo corte con radial de los límites de la demolición.		
			Mano de obra.....	5,23
			Maquinaria.....	1,38
			Materiales.....	0,40
			TOTAL	7,01
D001010	M2.	Desbroce del terreno existente, incluso tala de árboles o arbustos, arranque de raíces y tocones, con eliminación del mantillo orgánico o capa superficial de hasta 0,5 m, incluso demolición de muretes y ribazos. Con acopio y carga para su gestión.		
			Mano de obra.....	0,37
			Maquinaria.....	0,52
			Materiales.....	0,05
			TOTAL	0,94
D001205	M2.	Perfilado y refino de taludes de terraplén, de hasta 4 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluso compactación de terreno resultante y preparación para recepción de vegetación.		
			Mano de obra.....	0,37
			Maquinaria.....	1,83
			Materiales.....	0,13
			TOTAL	2,33
D001222	M3.	Relleno de zanja con zahorras artificiales compactadas con medios mecánicos al 95% del P. M..		
			Mano de obra.....	1,47
			Maquinaria.....	3,00
			Materiales.....	12,92
			TOTAL	17,39
D001269	M3.	Arena en lecho y protección de conducciones, incluso extendido, rastrillado y retacado de la misma.		
			Mano de obra.....	1,47
			Maquinaria.....	2,25
			Materiales.....	8,44
			TOTAL	12,16



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
D001290	Ud. Desmontaje, acopio en almacén municipal o en obra con elementos de protección y posterior montaje de mobiliario urbano afectado por las obras y reposición a su estado original.	
	Mano de obra.....	407,40
	Maquinaria.....	181,38
	Materiales.....	35,33
	TOTAL	624,11
D001300	M3. Excavación en zanja y pozos, en cualquier clase de terreno, entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión.	
	Mano de obra.....	1,47
	Maquinaria.....	5,66
	Materiales.....	0,43
	TOTAL	7,56
D001400	M3. Excavación en zanja y pozos, en roca formada con resistencia a compresión media, agotamiento, rasanteo, nivelación y regularización del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión.	
	Mano de obra.....	2,95
	Maquinaria.....	11,17
	Materiales.....	0,85
	TOTAL	14,97
D002052	M3. Relleno de zanja con arena de playa seleccionada. Totalmente puesta en obra, incluso extendido y retacado de la misma.	
	Mano de obra.....	0,15
	Maquinaria.....	0,20
	Materiales.....	0,02
	TOTAL	0,37
D003145	Ud. Desmontaje y retirada de instalaciones de bombeo existentes por actuaciones anteriores, con retiradas de conducciones, incluso demolición y retirada del mortero con reposición del firme mediante pavimentación de la misma tipología que la existente.	
	Mano de obra.....	193,04
	Maquinaria.....	16,29
	Materiales.....	30,31
	TOTAL	239,64
D004055	M3. Relleno todo-uno colocado en formación de dren con material de granulometría uniforme de tamaño máximo inferior a 76 mm, y el cernido ponderal acumulado por el tamiz 0,080 UNE no rebasará el 5 %. Material lavado y limpio de impurezas, incluido suministro, preparación y perfilado de la superficie de apoyo, perfectamente retacado y terminado.	
	Mano de obra.....	0,18
	Maquinaria.....	2,39
	Materiales.....	14,04
	TOTAL	16,61

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

00005315e200005869

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio	
D006631	M2. Geotextil para contorno de zanja dren, con lámina geotextil no tejido formada por fibras vírgenes de polipropileno unidos mecánicamente por agujeteado y posterior termofijado de densidad de 200 gr/m2 según norma EN ISO 9864, y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 16 KN/m según norma EN ISO 10319. Incluso atado de la formación con alambre, totalmente terminada y colocada, incluso solapes mínimos de 30 cm.		
		Mano de obra.....	1,95
		Materiales.....	2,03
		TOTAL	3,98
D63059	MI. Paso georradar para detección de servicios in situ por metro lineal de zanja con marcaje de tipología de conducción y profundidad.		
		Mano de obra.....	0,38
		Materiales.....	9,28
		TOTAL	9,66
D006504	Ud. Pozo de registro de cualquier altura y 110 cm de diámetro interior, paredes de 20 cm, construido con hormigón en masa HM-20/B/20/I+Qb y marco y trapa de fundición Ø 600 mm articulada, apta para tráfico pesado clase D-400 según Norma EN 124, con cierre elástico de seguridad, junta insonorización y bloqueo a 90°. Incluso patas de polipropileno con alma de acero, colocados según planos. Totalmente terminado.		
		Mano de obra.....	234,78
		Materiales.....	306,69
		TOTAL	541,47
D006535	Ud. Conexión de colectores de la nueva red de saneamiento con la red existente junto a la estación de bombeo, totalmente terminada. Incluso demolición de pavimento y de obras de fábrica, excavación, sellado de uniones, y reposición del pavimento. Incluso legalización de vertido con la EPSAR.		
		Mano de obra.....	310,95
		Maquinaria.....	286,50
		Materiales.....	1.120,87
TOTAL	1.718,32		
D006580	MI. Tubo dren de PVC color teja, doble pared corrugado exterior, interior lisa DN 250 mm con arco de ranuración 220°, con ranuras alternas en valles consecutivos, con unión por copa con junta elástica. Totalmente puesto en obra, colocado y probado.		
		Mano de obra.....	1,18
		Maquinaria.....	0,77
		Materiales.....	16,81
TOTAL	18,76		



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
D030112	MI. Tubo de PE corrugado de doble pared en protección de tuberías Ø 315 mm incluso cinta flexible de señalización de existencia de conducción. Totalmente puesto en obra, colocado y probado.	
	Mano de obra.....	0,48
	Maquinaria.....	0,45
	Materiales.....	11,17
	TOTAL	12,10
D21006	MI. Conducción de polietileno de alta densidad banda marrón PE 100, de diámetro Ø 200 mm y 16 atm de P.T., con uniones realizadas mediante manguitos electrosoldables incluidos en el precio. Incluso banda de señalización y p. p. de accesorios, codos y piezas especiales. Totalmente colocada, probada y en funcionamiento.	
	Mano de obra.....	1,26
	Materiales.....	22,10
	TOTAL	23,36
D017004	Ud. Arquetón para cántara de bombeo formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con elementos verticales con junta testa a testa con sellado interior con mortero impermeabilizante resistente a sulfatos, cloruros y agua residual, incluso formación de "media caña" en la unión de la losa de fondo con el encuentro de los muros verticales con el mismo material impermeabilizante. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regitro para inspección y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales.	
	Mano de obra.....	432,32
	Maquinaria.....	576,48
	Materiales.....	3.569,89
	TOTAL	4.578,69
D017005	Ud. Arquetón para válvulas en seco formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regitro para mantenimiento y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales.	
	Mano de obra.....	71,66
	Maquinaria.....	72,06
	Materiales.....	930,46
	TOTAL	1.074,18

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

O00005315e2000005869

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
D007050	Ud. Trampillón de tramex ciego lagrimado antideslizante R-13 de color gris de PRFV de alta resistencia con canto 30x3, incluso marco fijado con garras a la estructura , para permitir acceso al interior de la arqueta, con marco y tapa de dimensiones exteriores 800 x 800 mm. Incluso asas para apertura manual y colocación de un pasador para cierre mediante barra de acero con tratamiento para evitar la corrosión. Totalmente colocada e instalada.	
	Mano de obra.....	72,84
	Maquinaria.....	45,00
	Materiales.....	258,82
	TOTAL	376,66
D008200	Ud. Juego de tuberías hasta la salida del pozo de bombeo, formado por dos tuberías de impulsión de DN 150 mm con dos piezas curvas de 90º, desde las bombas hasta la arqueta de válvulas, pantalón con dos entradas de DN 150 mm y una salida de DN 200 mm, todo en acero inoxidable AISI 316, juego de ánodos Zinc y Minicas de Xylem o similar, para el montaje de las bombas, boya roja con 20 metros de cable y piezas especiales. Totalmente instalado, montado, probado y en funcionamiento. Incluso bridas, codos y demás accesorios.	
	Mano de obra.....	154,73
	Maquinaria.....	90,00
	Materiales.....	4.381,04
	TOTAL	4.625,77
D009005	Ud. Válvula de compuerta de diámetro 150 mm de cierre elástico con bridas, cierre enteramente recubierto de caucho nitrílico, eje de acero inoxidable pulido, cuerpo de fondo liso sin entalladura de encaje, cuerpo y tapa de fundición dúctil con protección epoxi interior y exterior, así como doble empaquetadura sin mantenimiento. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.	
	Mano de obra.....	45,53
	Materiales.....	180,35
	TOTAL	225,88
D009010	Ud. Válvula de retención de diámetro 150 mm de bola PN 16, cuerpo de fundición nodular GGG40, tornillería de acero inoxidable AISI 304, con protección de pintura epoxy interior y exterior. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.	
	Mano de obra.....	43,28
	Materiales.....	136,07
	TOTAL	179,35
D010030	Ud. Sensor LTU 601 de Xylem o similar, para mando de marcha, paro o señal de alarma, con 20 metros de cable. Totalmente instalado, conectado, probado y en funcionamiento.	
	Mano de obra.....	7,70
	Materiales.....	537,25
	TOTAL	544,95
D010031	MI. Tubo de PVC de diámetro Ø 400 mm para alojar los reguladores de nivel. Incluso material accesorio. Totalmente instalado y fijado en el cuerpo de la cántara de bombeo.	
	Mano de obra.....	0,88
	Materiales.....	25,49
	TOTAL	26,37

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

00005315e200005869

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
D0132025	Ud. Clapeta basculante para aliviadero de la estación de bombeo DN 250 mm, de chapa de acero inoxidable AISI 316, siendo la chapa de 2 mm. de espesor, incluso soporte para fijación a la cántara de bombeo y accionamiento por la presión del agua. Totalmente instalada y fijada al prefabricado mediante tornillería del mismo material, incluso tapado con arena de playa.	
	Mano de obra.....	22,32
	Maquinaria.....	11,25
	Materiales.....	254,22
	TOTAL	287,79
D11001	Ud. Bomba sumergible resistente a aguas marinas modelo NP 3127 SH C246 -7,4KW-DN80+EPO-XI de Xylem o similar, dotada de impulsor de 173 mm de diámetro y rodete de hierro fundido (hard iron), velocidad de funcionamiento de 2900 r.p.m. y dos cuchillas con motor de potencia nominal de 7,4 kw y frecuencia de 50Hz, incluso protección térmica y de estanqueidad. Equipada con cable bajo goma, tipo especial sumergible sin juntas hasta el cuadro. Incluso sistema de tubos guía, DN 2", soporte superior TG2x2", zócalos y material auxiliar para su instalación en pozo de bombeo y manipulación, fijación y extracción para conservación y mantenimiento. Totalmente instalada, con las conexiones hidráulicas y eléctricas, probada y en funcionamiento así como suministro, y transporte a pie de obra.	
	Mano de obra.....	114,13
	Maquinaria.....	90,00
	Materiales.....	10.401,80
	TOTAL	10.605,93
D01090	MI. Canalización eléctrica de PE corrugado color rojo D=160 mm, de doble pared, la interior lisa y la exterior corrugada, manguito de unión y cable guía, incluso piezas de unión, colocada enterrada en zanja.	
	Mano de obra.....	2,64
	Materiales.....	1,93
	TOTAL	4,57
D017001	M3. Hormigón HM-20/B/20/I en formación de soleras para conducciones, protección de tuberías, hormigón de limpieza, incluso encofrado y desencofrado, puesto en obra, vibrado, y curado.	
	Mano de obra.....	2,91
	Maquinaria.....	0,20
	Materiales.....	59,89
	TOTAL	63,00
D600202	Ud. Caseta prefabricada de dimensiones interiores libres 120x63x216 cm formada por paredes hormigón HA 25 y peso de 1200 Kg . Incluso puerta metálica pintada de acero galvanizado de una hoja incluso cierre de seguridad. Colocada apoyada y recibida sobre solera de hormigón HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor y mallazo 150x150x6 mm, incluso apertura de huecos para entradas y salidas electricidad. Totalmete colocado en zona del Paseo Martimo.	
	Mano de obra.....	49,77
	Maquinaria.....	0,50
	Materiales.....	823,46
	TOTAL	873,73



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud.	Descripción	Precio
DBA0080	Ud	Cuadro eléctrico para 2 bombas y reservas para alumbrado de caseta y maniobras según esquema unifilar, cuadro eléctrico de protección y control de motores con dispositivos de protección (magnetotérmicos, diferenciales, cuenta horas, relojes programadores manuales, etc.), autómata modelo CQM1H o similar, pantalla táctil de terminal programable OMRON NT21, interfaz externa con software de programación NT Support Tool, módulos de entradas y salidas analógicas necesarias, amperímetro, voltímetro, reloj control, condensadores para corrección de factor de potencia, toma de tierra y armario metálico, suministro de los variadores de frecuencia, instalación eléctrica, de protección y cableado, totalmente instalado eléctrica y mecánicamente, probado y puesto en funcionamiento, según el esquema unifilar de fuerza y control que se adjunta en los planos. Incluye programación del sistema automático y puesta en marcha.	
		Mano de obra.....	167,39
		Materiales.....	4.174,16
		TOTAL	4.341,55
DBA0091	Ud	Piqueta de puesta de tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm y longitud 2,5 m, incluso hincado y conexiones, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
		Mano de obra.....	7,77
		Materiales.....	188,76
		TOTAL	196,53
DBA0093	M	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad mínima de 80cm, instalada con conductor de cobre desnudo recocido de 35mm ² de sección, incluso excavación y relleno, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
		Mano de obra.....	8,41
		Materiales.....	171,65
		TOTAL	180,06
DFA05871	M	Cinta de plástico flexible de polietileno color amarillo, señalizadora para líneas eléctricas subterráneas, colocada y tapada en la zanja, 20-25 cm. sobre la canalización y/o conductor.	
		Mano de obra.....	1,27
		Materiales.....	0,35
		TOTAL	1,62
DINSTE02	Ud.	Soldadura aluminotérmica para puesta a tierra, incluye parte proporcional de utilización de molde de carbón, manilla y cartucho de pólvora, incluso encendido, pequeño material, mano de obra y un acabado total, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
		Mano de obra.....	3,74
		Materiales.....	15,48
		TOTAL	19,22

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

00005315e200005869

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
DINSTE13	Ud. Arqueta de cruce para alumbrado exterior, de dimensiones interioresexteriores 60x60x60 cm, prefabricada de hormigón HM 25/S/20/IIa, con fondo, sobre capa de gravilla incluida en precio, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de hormigón prefabricado de 70x70 cm de la misma tipología, incluso excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	
	Mano de obra.....	25,69
	Materiales.....	109,50
	TOTAL	135,19
DINSTE14	M Tubo rígido de acero AISI-316, diámetro nominal 63,5 mm, para canalización de superficie, con un grado de protección mecánica 7 y con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalado, sin incluir cableado, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
	Mano de obra.....	1,80
	Materiales.....	63,41
	TOTAL	65,21
DINSTE15	M Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 RZ1-k libre de halógenos formada por 3 fases+neuro+tierra de 6 mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 160mm de diámetro (no incluido en esta partida), según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	
	Mano de obra.....	1,80
	Materiales.....	18,64
	TOTAL	20,44
DINSTE20	M Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neuro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
	Mano de obra.....	0,91
	Materiales.....	3,32
	TOTAL	4,23
DINSTE21	M Línea de cobre trifásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por 3 fases+tierra de 4mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
	Mano de obra.....	0,91
	Materiales.....	3,85
	TOTAL	4,76

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

00005315e200005869

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
DINSTE22	Ud. Caja general de protección y medida tipo CPM-3 formada por un módulo aislante y precintable para 2 contadores monofásicos, 2 contadores trifásicos o 1 contador de activa, un módulo de reactiva y reloj y un módulo de acometida tipo esquema 10 de bases fusibles BUC 250/400 A, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conexonada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
		Mano de obra..... 77,24
		Materiales..... 452,74
		TOTAL 529,98
DINSTE401	Ud. Instalación eléctrica para el edificio de control compuesta por punto de luz sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC y regleta de superficie estanca con lámpara fluorescente de 1x58 W. Incluso interruptor de calidad baja con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla, y visor luminoso y con marco, incluso pequeño material, toma de corriente industrial de base saliente, monofásica (2P+T) de 16A de intensidad y con un grado de protección IP 44 y luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad baja, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 210 lúmenes, superficie cubierta de 42m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SU-4 del CTE. Todo ello totalmente instalado y en correcto estado de funcionamiento según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
		Mano de obra..... 31,31
		Materiales..... 311,61
		TOTAL 342,92
DINSTE402	MI. Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	
		Mano de obra..... 0,91
		Materiales..... 0,89
		TOTAL 1,80
DINSTE58	Ud. Legalización de la instalación eléctrica en baja tensión y del Registro Industrial Integrado en el Servicio Territorial de la Conselleria de Industria. Incluye: * Gestión de la documentación relativa al expediente de la IEBT. * Redacción del proyecto específico de la instalación eléctrica en baja tensión y emisión del Certificado final de instalación eléctrica en baja tensión. * Pago de tasas tramitación en Industria.	
		Materiales..... 1.042,05
		TOTAL 1.042,05



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud. Descripción	Precio
D005487	Ud. Caseta prefabricada de dimensiones aproximadas 1,60 x 1,60 x2,50 metros y construida mediante una estructura compuesta por cuatro pilares cuadrados de 14cm de lado con cantos redondeados que contendrán lamas machihembradas de 33mm de grosor encastradas a los mismos. La base de la caseta en tablas y características iguales que las de las pasarelas rígidas de 4,5cm de grosor y perforada para poder inspeccionar la cántara. En el frontal una puerta de dimensiones 2x0.8m, sujetas al marco mediante 3 bisagras de acero inoxidable. Dispondrá de un techo a dos aguas formado por las mismas lamas de madera machihembrada que el resto, quedando el vértice superior del mismo a una altura de 2.5m del suelo. Apoyada sobre losa de elemento prefabricado de la estación de bombeo, incluso fijación a la misma con estabilización y formación en base de registro para inspección de la estación, incluso refuerzo en la estructura de la caseta y moldura de acero galvanizado en cierre del perímetro de la cimentación de la caseta con el elemento prefabricado. La caseta tendrá un cierre y cerradura con llave, todo en acero inoxidable AISI 316. Totalmente instalada en obra.	
	Mano de obra.....	10,75
	Maquinaria.....	46,75
	Materiales.....	2.702,27
	TOTAL	2.759,77
D21002	Ud. Formación de cata para la localización de servicios existentes o determinación de fondo de excavación con medios mecánicos y ayudas manuales, marcaje de las instalaciones, incluso tapado de la misma con la misma pavimentación que la existente. Con carga y acopio del material para transporte a vertedero.	
	Mano de obra.....	33,53
	Maquinaria.....	44,62
	Materiales.....	8,84
	TOTAL	86,99
D21008	M2. Reposición de pavimento de las mismas tipología que el existe en el paseo peatonal, tomada con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, incluida en el precio o formación de hormigón impreso de 18 cm de espesor, formado por hormigón en masa tipo HM-20/B/20/I, tratado con revestimiento superficial de color a elegir por la Propiedad. Extendido, regleado, estampado y coloreado, encofrado y desencofrado y malla electrosoldada ME 15x15 A Ø 6-6 B 500 S 5x2 UNE 36092:96, con parte proporcional de solapes y despuntes. Totalmente terminado incluso parapastas, formación y sellado de juntas de retracción. Con parte proporcional de formación de rampas o en vados peatonales con bordillos de delimitación, incluso sellado de las juntas mediante lechada de cemento del mismo color que el pavimento y rebaje y afine de las piezas.	
	Mano de obra.....	7,98
	Materiales.....	27,34
	TOTAL	35,32
D21011	P.A. Abono íntegro para integración paisajística del talud vegetal por la acción de las obras, reposición de plantaciones afectadas incluso formación de imposta en encuentro del talud vegetal y paseo.	
	TOTAL	925,13



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Código	Ud.	Descripción	Precio
D_SYS01	Ud.	Medidas de seguridad y salud a adoptar para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud R.D. 1627/1997 y la correcta ejecución de las obras de este proyecto, según el Documento: Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
TOTAL			650,00

Castellón, .

Autor del Proyecto

Documento firmado electrónicamente

Fdo.: Fernando Ozcáriz Fernández

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Colegiado 19 152)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS					
1.1	D63059	Ml. Paso georradar para detección de servicios in situ por metro lineal de zanja con marcaje de tipología de conducción y profundidad.	70,00	9,66	676,20
1.2	D003145	Ud. Desmontaje y retirada de instalaciones de bombeo existentes por actuaciones anteriores, con retiradas de conducciones, incluso demolición y retirada del mortero con reposición del firme mediante pavimentación de la misma tipología que la existente.	1,00	239,64	239,64
1.3	D001290	Ud. Desmontaje, acopio en almacén municipal o en obra con elementos de protección y posterior montaje de mobiliario urbano afectado por las obras y reposición a su estado original.	1,00	624,11	624,11
1.4	D001002	M2. Demolición de pavimento de calzadas y aceras, integrado por capas asfálticas y/o de hormigón hasta alcanzar la base granular del firme, con parte proporcional de arquetas, pozos de registro, cimentaciones, bordillos o rigolas y obras varias superficiales integradas en ella, incluso limpieza del terreno, previo corte con radial de los límites de la demolición.	48,00	7,01	336,48
1.5	D001300	M3. Excavación en zanja y pozos, en cualquier clase de terreno, entibación, agotamiento, rasanteo, nivelación y compactación del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión.	1.075,22	7,56	8.128,66
1.6	D001400	M3. Excavación en zanja y pozos, en roca formada con resistencia a compresión media, agotamiento, rasanteo, nivelación y regularización del fondo de la excavación. Incluso acopio del material y carga para su gestión.	38,00	14,97	568,86
1.7	D004055	M3. Relleno todo-uno colocado en formación de dren con material de granulometría uniforme de tamaño máximo inferior a 76 mm, y el cernido ponderal acumulado por el tamiz 0,080 UNE no rebasará el 5 %. Material lavado y limpio de impurezas, incluido suministro, preparación y reperfilado de la superficie de apoyo, perfectamente retacado y terminado.	394,82	16,61	6.557,96

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1.8	D002052	M3. Relleno de zanja con arena de playa seleccionada. Totalmente puesta en obra, incluso extendido y retacado de la misma.	651,60	0,37	241,09
1.9	D006631	M2. Geotextil para contorno de zanja dren, con lámina geotextil no tejido formada por fibras vírgenes de polipropileno unidos mecánicamente por agujeteado y posterior termofijado de densidad de 200 gr/m2 según norma EN ISO 9864, y resistencia a tracción longitudinal y transversal de 16 KN/m según norma EN ISO 10319. Incluso atado de la formación con alambre, totalmente terminada y colocada, incluso solapes mínimos de 30 cm.	610,00	3,98	2.427,80
1.10	D001001	M3. Demolición de obras de fábrica de cualquier tipo en subsuelo de la playa, con elementos mecánicos y/o manuales, incluso limpieza del terreno y acopio del material para su gestión, medido en volumen efectivo, no aparente.	13,80	16,04	221,35
1.11	D001010	M2. Desbroce del terreno existente, incluso tala de árboles o arbustos, arranque de raíces y tocones, con eliminación del mantillo orgánico o capa superficial de hasta 0,5 m, incluso demolición de muretes y ribazos. Con acopio y carga para su gestión.	18,00	0,94	16,92
1.15	D001205	M2. Perfilado y refino de taludes de terraplén, de hasta 4 m de altura, en tierra, con medios mecánicos. Incluso compactación de terreno resultante y preparación para recepción de vegetación.	7,50	2,33	17,48
1.17	D001222	M3. Relleno de zanja con zahorras artificiales compactadas con medios mecánicos al 95% del P. M.	12,90	17,39	224,33
1.18	D001269	M3. Arena en lecho y protección de conducciones, incluso extendido, rastrillado y retacado de la misma.	20,48	12,16	249,04
TOTAL CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS					20.529,92



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 CONDUCCIONES					
2.1	D030112	Ml. Tubo de PE corrugado de doble pared en protección de tuberías Ø 315 mm incluso cinta flexible de señalización de existencia de conducción. Totalmente puesto en obra, colocado y probado.	85,00	12,10	1.028,50
2.2	D21006	Ml. Conducción de polietileno de alta densidad banda marrón PE 100, de diámetro Ø 200 mm y 16 atm de P.T., con uniones realizadas mediante manguitos electrosoldables incluidos en el precio. Incluso banda de señalización y p. p. de accesorios, codos y piezas especiales. Totalmente colocada, probada y en funcionamiento.	85,00	23,36	1.985,60
2.3	D006504	Ud. Pozo de registro de cualquier altura y 110 cm de diámetro interior, paredes de 20 cm, construido con hormigón en masa HM-20/B/20/I+Qb y marco y trapa de fundición Ø 600 mm articulada, apta para tráfico pesado clase D-400 según Norma EN 124, con cierre elástico de seguridad, junta insonorización y bloqueo a 90°. Incluso pates de polipropileno con alma de acero, colocados según planos. Totalmente terminado.	1,00	541,47	541,47
2.4	D006580	Ml. Tubo dren de PVC color teja, doble pared corrugado exterior, interior lisa DN 250 mm con arco de ranuración 220°, con ranuras alternas en valles consecutivos, con unión por copa con junta elástica. Totalmente puesto en obra, colocado y probado.	65,00	18,76	1.219,40
2.5	D006535	Ud. Conexión de colectores de la nueva red de saneamiento con la red existente junto a la estación de bombeo, totalmente terminada. Incluso demolición de pavimento y de obras de fábrica, excavación, sellado de uniones, y reposición del pavimento. Incluso legalización de vertido con la EPSAR.	1,00	1.718,32	1.718,32
TOTAL CAPÍTULO 2 CONDUCCIONES					6.493,29



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 3 ESTACIÓN DE BOMBEO					
SUBCAPÍTULO 3.1 OBRA CIVIL					
3.1.1	D017004	Ud. Arquetón para cántara de bombeo formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con elementos verticales con junta testa a testa con sellado interior con mortero impermeabilizante resistente a sulfatos, cloruros y agua residual, incluso formación de "media caña" en la unión de la losa de fondo con el encuentro de los muros verticales con el mismo material impermeabilizante. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regito para inspección y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales.	1,00	4.578,69	4.578,69
3.1.2	D017005	Ud. Arquetón para válvulas en seco formado por elementos prefabricados de hormigón armado tipo HA-35/AC/12/IIIb, de dimensiones mínimas interiores según planos con cemento tipo CEM I A-S 52,5 R/SR y acero B 500S, B 500SD, B 500T. Con losa de fondo y losa superior conformada por elementos prefabricados de la misma tipología, resistencia y materiales que el cuerpo principal. Losa superior con regito para mantenimiento y cargas para vehículos de mantenimiento de las playas. Incluso formación de pasamuros para entradas de agua y salidas según planos con incorporación de refuerzos en planta de fabricación y elementos "pasamuros" para los diámetros establecidos. Totalmente colocado en obra y nivelado con medios mecánicos y ayudas manuales.	1,00	1.074,18	1.074,18
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.1 OBRA CIVIL					5.652,87

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 3.2 EQUIPAMIENTO BOMBEO					
3.2.3	D11001	Ud. Bomba sumergible resistente a aguas marinas modelo NP 3127 SH C246 -7,4KW-DN80+EPOXI de Xylem o similar, dotada de impulsor de 173 mm de diámetro y rodete de hierro fundido (hard iron) ,velocidad de funcionamiento de 2900 r.p.m. y dos cuchillas con motor de potencia nominal de 7,4 kw y frecuencia de 50Hz, incluso protección térmica y de estanqueidad. Equipada con cable bajo goma, tipo especial sumergible sin juntas hasta el cuadro. Incluso sistema de tubos guía, DN 2", soporte superior TG2x2", zócalos y material auxiliar para su instalación en pozo de bombeo y manipulación, fijación y extracción para conservación y mantenimiento. Totalmente instalada, con las conexiones hidráulicas y eléctricas, probada y en funcionamiento así como suministro, y transporte a pie de obra.	2,00	10.605,93	21.211,86
3.2.5	D008200	Ud. Juego de tuberías hasta la salida del pozo de bombeo, formado por dos tuberías de impulsión de DN 150 mm con dos piezas curvas de 90º, desde las bombas hasta la arqueta de válvulas, pantalón con dos entradas de DN 150 mm y una salida de DN 200 mm, todo en acero inoxidable AISI 316, juego de ánodos Zinc y Minicas de Xylem o similar, para el montaje de las bombas, boya roja con 20 metros de cable y piezas especiales. Totalmente instalado, montado, probado y en funcionamiento. Incluso bridas, co-dos y demás accesorios.	1,00	4.625,77	4.625,77
3.2.6	D010030	Ud. Sensor LTU 601 de Xylem o similar, para mando de marcha, paro o señal de alarma, con 20 metros de cable. Totalmente instalado, conectado, probado y en funcionamiento.	1,00	544,95	544,95
3.2.7	D010031	Ml. Tubo de PVC de diámetro Ø 400 mm para alojar los reguladores de nivel. Incluso material accesorio. Totalmente instalado y fijado en el cuerpo de la cántara de bombeo.	2,70	26,37	71,20
3.2.8	D009005	Ud. Válvula de compuerta de diámetro 150 mm de cierre elástico con bridas, cierre enteramente recubierto de caucho nitrílico, eje de acero inoxidable pulido, cuerpo de fondo liso sin entalladura de encaje, cuerpo y tapa de fundición dúctil con protección epoxi interior y exterior, así como doble empaquetadura sin mantenimiento. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.	2,00	225,88	451,76



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3.2.9	D009010	Ud. Válvula de retención de diámetro 150 mm de bola PN 16, cuerpo de fundición nodular GGG40, tornillería de acero inoxidable AISI 304, con protección de pintura epoxy interior y exterior. Incluso p.p. de piezas especiales y uniones a la conducción, totalmente instalada y probada su estanqueidad.	2,00	179,35	358,70
3.2.10	D007050	Ud. Trampillón de tramex ciego lagrimado antideslizante R-13 de color gris de PRFV de alta resistencia con canto 30x3, incluso marco fijado con garras a la estructura , para permitir acceso al interior de la arqueta, con marco y tapa de dimensiones exteriores 800 x 800 mm. Incluso asas para apertura manual y colocación de un pasador para cierre mediante barra de acero con tratamiento para evitar la corrosión. Totalmente colocada e instalada.	2,00	376,66	753,32
3.2.12	D0132025	Ud. Clapeta basculante para aliviadero de la estación de bombeo DN 250 mm, de chapa de acero inoxidable AISI 316, siendo la chapa de 2 mm. de espesor, incluso soporte para fijación a la cántara de bombeo y accionamiento por la presión del agua. Totalmente instalada y fijada al prefabricado mediante tornillería del mismo material, incluso tapado con arena de playa.	2,00	287,79	575,58
TOTAL SUBCAPÍTULO 3.2 EQUIPAMIENTO BOMBEO					28.593,14
TOTAL CAPÍTULO 3 ESTACIÓN DE BOMBEO					34.246,01



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 4 ENERGÍA ELÉCTRICA					
4.2	D017001	M3. Hormigón HM-20/B/20/l en formación de soleras para conducciones, protección de tuberías, hormigón de limpieza, incluso encofrado y desencofrado, puesto en obra, vibrado, y curado.	9,73	63,00	612,99
4.4	D01090	Ml. Canalización eléctrica de PE corrugado color rojo D=160 mm, de doble pared, la interior lisa y la exterior corrugada, manguito de unión y cable guía, incluso piezas de unión, colocada enterrada en zanja.	180,00	4,57	822,60
4.5	DINSTE13	Ud. Arqueta de cruce para alumbrado exterior, de dimensiones interiores exteriores 60x60x60 cm, prefabricada de hormigón HM 25/S/20/IIa, con fondo, sobre capa de gravilla incluida en precio, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de hormigón prefabricado de 70x70 cm de la misma tipología, incluso excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	6,00	135,19	811,14
4.6	DFA05871	M Cinta de plástico flexible de polietileno color amarillo, señalizadora para líneas eléctricas subterráneas, colocada y tapada en la zanja, 20-25 cm. sobre la canalización y/o conductor.	95,00	1,62	153,90
4.7	DBA0091	Ud Piqueta de puesta de tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm y longitud 2,5 m, incluso hincado y conexiones, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2,00	196,53	393,06
4.8	DINSTE14	M Tubo rígido de acero AISI-316, diámetro nominal 63,5 mm, para canalización de superficie, con un grado de protección mecánica 7 y con un incremento sobre el precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalado, sin incluir cableado, según NT-IE-EV/89 y el Reglamento Eléctrotécnico de Baja Tensión 2002.	4,00	65,21	260,84



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
4.9	DINSTE22	Ud. Caja general de protección y medida tipo CPM-3 formada por un módulo aislante y precintable para 2 contadores monofásicos, 2 contadores trifásicos o 1 contador de activa, un módulo de reactiva y reloj y un módulo de acometida tipo esquema 10 de bases fusibles BUC 250/400 A, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50mm ² y piqueta de cobre, totalmente instalada en hornacina de obra civil no incluida, conexiónada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,00	529,98	529,98
4.10	DBA0080	Ud Cuadro eléctrico para 2 bombas y reservas para alumbrado de caseta y maniobras según esquema unifilar, cuadro eléctrico de protección y control de motores con dispositivos de protección (magnetotérmicos, diferenciales, cuenta horas, relojes programadores manuales, etc.), autómata modelo CQM1H o similar, pantalla táctil de terminal programable OMRON NT21, interfaz externa con software de programación NT Support Tool, módulos de entradas y salidas analógicas necesarias, amperímetro, voltímetro, reloj control, condensadores para corrección de factor de potencia, toma de tierra y armario metálico, suministro de los variadores de frecuencia, instalación eléctrica, de protección y cableado, totalmente instalado eléctrica y mecánicamente, probado y puesto en funcionamiento, según el esquema unifilar de fuerza y control que se adjunta en los planos. Incluye programación del sistema automático y puesta en marcha.	1,00	4.341,55	4.341,55
4.11	DINSTE02	Ud. Soldadura aluminotérmica para puesta a tierra, incluye parte proporcional de utilización de molde de carbón, manilla y cartucho de pólvora, incluso encendido, pequeño material, mano de obra y un acabado total, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2,00	19,22	38,44
4.12	DINSTE15	M Línea de cobre cero halógenos trifásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 RZ1-k libre de halógenos formada por 3 fases+neutro+tierra de 6 mm ² de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 160mm de diámetro (no incluido en esta partida), según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	5,00	20,44	102,20



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
4.15	DINSTE58	Ud. Legalización de la instalación eléctrica en baja tensión y del Registro Industrial Integrado en el Servicio Territorial de la Consellería de Industria. Incluye: * Gestión de la documentación relativa al expediente de la IEBT. * Redacción del proyecto específico de la instalación eléctrica en baja tensión y emisión del Certificado final de instalación eléctrica en baja tensión. * Pago de tasas tramitación en Industria.	1,00	1.042,05	1.042,05
4.16	D600202	Ud. Caseta prefabricada de dimensiones interiores libres 120x63x216 cm formada por paredes hormigón HA 25 y peso de 1200 Kg . Incluso puerta metálica pintada de acero galvanizado de una hoja incluso cierre de seguridad. Colocada apoyada y recibida sobre solera de hormigón HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor y mallazo 150x150x6 mm, Incluso apertura de huecos para entradas y salidas electricidad. Totalmete colocado en zona del Paseo Marítimo.	1,00	873,73	873,73
4.20	DBA0093	M Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad mínima de 80cm, instalada con conductor de cobre desnudo recocido de 35mm2 de sección, incluso excavación y relleno, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	4,00	180,06	720,24
4.26	DINSTE20	M Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	110,00	4,23	465,30
4.27	DINSTE21	M Línea de cobre trifásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por 3 fases+tierra de 4mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	170,00	4,76	809,20



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
4.28	DINS-TE401	Ud. Instalación eléctrica para el edificio de control compuesta por punto de luz sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC y regleta de superficie estanca con lámpara fluorescente de 1x58 W. Incluso interruptor de calidad baja con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla, y visor luminoso y con marco, incluso pequeño material, toma de corriente industrial de base saliente, monofásica (2P+T) de 16A de intensidad y con un grado de protección IP 44 y luminaria autónoma para alumbrado de emergencia normal de calidad baja, material de la envolvente autoextinguible, con dos leds de alta luminosidad para garantizar alumbrado de señalización permanente, con lámpara fluorescente de tubo lineal de 6 W, 210 lúmenes, superficie cubierta de 42m2 y 1 hora de autonomía, alimentación de 220 V y conexión para mando a distancia, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SU-4 del CTE. Todo ello totalmente instalado y en correcto estado de funcionamiento según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,00	342,92	342,92
4.29	DINS-TE402	Ml. Línea de cobre monofásica con un aislamiento de tensión nominal de 0.6/1 kV formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada sin canalización, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	272,50	1,80	490,50
TOTAL CAPÍTULO 4 ENERGÍA ELÉCTRICA					12.810,64



**Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT**

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 AFECCIONES Y REPOSICIONES					
5.2	D21002	Ud. Formación de cata para la localización de servicios existentes o determinación de fondo de excavación con medios mecánicos y ayudas manuales, marcaje de las instalaciones, incluso tapado de la misma con la misma pavimentación que la existente. Con carga y acopio del material para transporte a vertedero.	9,00	86,99	782,91
5.13	D21008	M2. Reposición de pavimento de las mismas tipología que el existe en el paseo peatonal, tomada con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, incluida en el precio o formación de hormigón impreso de 18 cm de espesor, formado por hormigón en masa tipo HM-20/B/20/I, tratado con revestimiento superficial de color a elegir por la Propiedad. Extendido, regleado, estampado y coloreado, encofrado y desencofrado y malla electrosoldada ME 15x15 A Ø 6-6 B 500 S 5x2 UNE 36092:96, con parte proporcional de solapes y despuntes. Totalmente terminado incluso parapastas, formación y sellado de juntas de retracción. Con parte proporcional de formación de rampas o en vados peatonales con bordillos de delimitación, incluso sellado de las juntas mediante lechada de cemento del mismo color que el pavimento y rebaje y afine de las piezas.	45,50	35,32	1.607,06
5.16	D21011	P.A. Abono íntegro para integración paisajística del talud vegetal por la acción de las obras, reposición de plantaciones afectadas incluso formación de imposta en encuentro del talud vegetal y paseo.	1,00	925,13	925,13
5.18	D005487	Ud. Caseta prefabricada de dimensiones aproximadas 1,60 x 1,60 x2,50 metros y construida mediante una estructura compuesta por cuatro pilares cuadrados de 14cm de lado con cantos redondeados que contendrán lamas machihembradas de 33mm de grosor encastradas a los mismos. La base de la caseta en tablas y características iguales que las de las pasarelas rígidas de 4,5cm de grosor y perforada para poder inspeccionar la cántara. En el frontal una puerta de dimensiones 2x0.8m, sujetas al marco mediante 3 bisagras de acero inoxidable. Dispondrá de un techo a dos aguas formado por las mismas lamas de madera machihembrada que el resto, quedando el vértice superior del mismo a una altura de 2.5m del suelo. Apoyada sobre losa de elemento prefabricado de la estación de bombeo, incluso fijación a la misma con estabilización y formación en base de registro para inspección de la estación, incluso refuerzo en la estructura de la caseta y moldura de acero galvanizado en cierre del perímetro de la cimentación de la caseta con el elemento prefabricado. La caseta tendrá un cierre y cerradura con llave, todo en acero inoxidable AISI 316. Totalmente instalada en obra.	1,00	2.759,77	2.759,77

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		TOTAL CAPÍTULO 5 AFECCIONES Y REPOSICIONES			6.074,87

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 6 GESTIÓN DE RESIDUOS					
6.1	PA_0102	P.A. Valoración del coste previsto en la gestión, carga y transporte de los residuos de construcción y demolición según el preceptivo ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, por la imposición dada en el art. 4.1. a). del Real Decreto 105/2008, sobre las "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".	1,00	1.128,04	1.128,04
TOTAL CAPÍTULO 6 GESTIÓN DE RESIDUOS					1.128,04

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

PRESUPUESTO

Clave	Código	Ud. Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 7 VARIOS					
7.1	D_SYS01	Ud. Medidas de seguridad y salud a adoptar para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud R.D. 1627/1997 y la correcta ejecución de las obras de este proyecto, según el Documento: Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			1,00	650,00	650,00
		TOTAL CAPÍTULO 7 VARIOS			650,00
		TOTAL			81.932,77

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e2000005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original



Proyecto: TRATAMIENTO SURGENCIA SUR PLAYA LAS FUENTES
AJUNTAMENT ALCALÀ DE XIVERT

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo 1:	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS.....	20.529,92
Capítulo 2:	CONDUCCIONES.....	6.493,29
Capítulo 3:	ESTACIÓN DE BOMBEO.....	34.246,01
	Subcapítulo 3.1 OBRA CIVL..... 5.652,87	
	Subcapítulo 3.2 EQUIPAMIENTO BOMBEO..... 28.593,14	
Capítulo 4:	ENERGÍA ELÉCTRICA.....	12.810,64
Capítulo 5:	AFECCIONES Y REPOSICIONES.....	6.074,87
Capítulo 6:	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.128,04
Capítulo 7:	VARIOS.....	650,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	81.932,77
	13,00 % Gastos generales.....	10.651,26
	6,00 % Beneficio industrial.....	4.915,97
	SUMA.....	97.500,00
	21,00 % I.V.A.....	20.475,00
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	117.975,00

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CIENTO DIECISIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS.

Castellón .

Documento firmado electrónicamente

Fdo.: FERNANDO OZCÁRIZ FERNÁNDEZ
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Col 19 152)

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00005315e200005869

CSV

GEISER-3ad9-0efa-ea56-4b40-a87a-a2b5-f22b-15a3

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

22/04/2020 11:01:14 Horario peninsular

Validez del documento

Original

