

INDICE

- 1. ANTECEDENTES**
- 2. OBJETO DEL ESTUDIO**
- 3. SITUACIÓN ACTUAL**
- 4. DATOS DE PARTIDA**
 - 4.1. POBLACIÓN Y CAUDALES
 - 4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CONTAMINACIÓN
 - 4.3. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA TRATADA A OBTENER
- 5. VENTAJAS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA**
- 6. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**
 - 6.1. TANQUE DE TORMENTAS
 - 6.2. BOMBEO E IMPULSIÓN
 - 6.3. REPARACIÓN DEL COLECTOR DEL POLÍGONO DE LA JUNQUERA
 - 6.4. EDIFICIO QUE ALBERGARÁ LA EDAR
 - 6.5. PRETRATAMIENTO
 - 6.6. FLOCULACIÓN-FLOTACIÓN DEL AGUA A TRATAR
 - 6.7. DESINFECCIÓN UVA
 - 6.8. DESHIDRATACIÓN DE FANGOS
 - 6.9. CONTROL DE PROCESOS

6.10. VERTIDO

6.11. COSTES DE EXPLOTACIÓN

7. SEGURIDAD Y SALUD

8. PRESUPUESTOS

9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

10. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

11. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL ANTEPROYECTO

12. OBRA COMPLETA

13. CONCLUSIÓN

1. ANTECEDENTES

Por parte del Excmo. Ayuntamiento de Cedeira se encarga a SINGLA Ingeniería la redacción del presente Anteproyecto, en el que se define y valora el tratamiento más adecuado para depurar tanto las aguas procedentes del Polígono Industrial de la Junquera, como de la población urbana que se asienta en las Parroquias de Sta. M^a del Mar de Cedeira, San Félix de Esteiro y San Cosme de Piñeiro.

El tratamiento actual, consistente en un pozo de gruesos provisto de bivalva de extracción y una reja automática de finos resulta, a todas luces, insuficiente ante las nuevas exigencias de vertidos marcadas por la Directiva 91/271/CEE del Consejo de 21 de Mayo de 1.991, sobre el Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas, incorporada al Ordenamiento español por el R.D. Ley 11/1.995 y el R.D.509/1.996 que lo desarrolla.

2. OBJETO DEL ESTUDIO

Es objeto del presente anteproyecto dictar las bases mínimas necesarias que han de cumplir los proyectos presentados por los licitadores del correspondiente concurso de proyecto y construcción que convocará el organismo contratante para llevar a cabo las obras definidas en este documento.

3. SITUACIÓN ACTUAL

La red de saneamiento de Cedeira es unitaria en su práctica totalidad y vierte hacia una estación de pretratamiento (continuamente está recibiendo arena de la red unitaria de la Villa, lo que ha sido tenido en cuenta, como se verá más adelante, en el diseño del pretratamiento), consistente, como se ha dicho anteriormente, en un pozo de gruesos provisto de bivalva de extracción y una reja automática, a la que acceden tres colectores: uno de hormigón de 1.000 mm que recoge la parte nueva de la Villa; otro de 600 mm de fibrocemento que recoge la Villa antigua y un tercero de 400 mm en fibrocemento que viene de la zona industrial por la margen izquierda del río Condomiñas.

El sistema se conecta, mediante un bombeo, a un emisario submarino de Polietileno de Alta densidad de 250 mm y 10 atm que discurre a lo largo de 3.000 m hasta la bocana de la ría (al pie del Monte de la Ermita de San Antonio -Punta Sarridal-); el estado del emisario después de 17 años es de deterioro, debido a distintas causas como son las sedimentaciones producidas, corrimiento de lastres, etc.

4. DATOS DE PARTIDA

4.1. POBLACIÓN Y CAUDALES

La población a servir se estima, según se estudia en el Anejo nº4 en 6.595 habitantes de población continua. Durante el mes de Agosto la población en el núcleo de Cedeira crece enormemente pudiendo sufrir un aumento de 3.800 de población estacional, lo que sumado a la población continua hace un total de 10.395 habitantes equivalentes.

Consideraremos una dotación de 300 l/h.e.-día. Así, obtenemos:

$$Q_{\text{medio}} = 10.395 \text{ hab} \times 300 \text{ l/h día} = 3.118,5 \text{ m}^3/\text{día} = 129,94 \text{ m}^3/\text{h} = 36,1 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{punta}} = 2,4 \times 129,94 \text{ m}^3/\text{h} = 311,85 \text{ m}^3/\text{h} = 86,64 \text{ l/s}$$

Caudal medio diario	3.119 m ³ /día
Caudal medio horario	130 m ³ /h
Caudal máximo a pretratamiento	468 m ³ /h
Caudal máximo a tratamiento	312 m ³ /h

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CONTAMINACIÓN

Parámetro	Carga contaminante	Concentración
Sólidos en suspensión	85 g/h.e.-día	283 mg/l
D.B.O. ₅	65 g/h.e.-día	217 mg/l

4.3. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA TRATADA A OBTENER

La Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas del 21 de mayo de 1991 sobre el Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (91/271/CEE), aplicado en nuestro ordenamiento jurídico por el Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre, expone los parámetros de salida de los procesos de depuración.

A efectos de canon por vertido a cauce de efluentes industriales, los límites son los fijados por la tabla III de la Ley de Aguas, de 2 de Agosto de 1985 (R.D. 849/1986 y R.D. 1315/1992), que no suponen mayores limitaciones a las expuestas anteriormente.

Se consideran los siguientes valores característicos para el agua vertida:

Parámetro	Concentración
D.B.O. ₅	< 25 mg/l
DQO	< 125 mg/l
Sólidos suspensión	< 35 mg/l
Fósforo	< 2 mg/l
Contaminación bacteriológica (E.C.)	< 1.000 /100 ml
pH	6-8,5

5. VENTAJAS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

La planta que se proyecta está diseñada para aportar una serie de ventajas, que la hace idónea para dar solución a los problemas planteados. Podemos destacar las siguientes ventajas:

- ❑ Reducción del terreno ocupado: se utiliza una tecnología que permite la construcción de una planta compacta, con poca ocupación de terreno. Esto permite la utilización de los terrenos adyacentes a la E.D.A.R. para otros usos.
- ❑ Reducción drástica de ruidos y olores: realmente, en el entorno de la planta no se producen ruidos ni olores.
- ❑ Reducción del impacto visual: al estar la planta construida en su totalidad en el interior de un edificio, su mimetismo con otras construcciones es total.
- ❑ Automatización del proceso depurador: todos los elementos de la planta se controlan mediante autómatas programables, de forma que se reduce drásticamente la presencia de personal en planta para que el funcionamiento sea óptimo.
- ❑ Duplicación de los sistemas esenciales: en caso de fallo de un elemento, su gemelo comienza a funcionar de forma automática, evitando la detención del proceso depurador. No es necesario parar la planta para las operaciones normales de mantenimiento o reparación de equipos.
- ❑ Adaptación a variaciones estacionales de población: al ser el tratamiento físico-químico, se adapta a las variaciones de caudal manteniendo siempre el rendimiento óptimo, por lo que las condiciones del proceso son las más adecuadas a cada estación.
- ❑ Facilidad del mantenimiento: al ser de funcionamiento automático, el mantenimiento de la planta puede ser realizado por una única persona, sin titulación específica.

En resumen, se diseña un tratamiento efectivo, ocupando poco espacio y sin impactos en el entorno.

6. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Teniendo en cuenta que se busca utilizar un espacio lo más reducido posible, y que no se desea la creación de impactos visuales o de ruidos y olores, adoptaremos procesos compactos que puedan ser ubicados en el interior de una nave. Por ello, el proceso depurador propuesto es el siguiente:

Línea de agua:

- ❑ Triturador de sólidos con paso 8 mm
- ❑ Tanque de tormentas
- ❑ Bombeo a cabecera de planta
- ❑ Tamizado con paso 0,8 mm, mediante tamiz cilíndrico autolimpiable tipo masko-zoll de 6 metros de longitud.
- ❑ Homogeneización del agua tamizada.
- ❑ Tratamiento químico mediante la adición de un coagulante (Pax-18) y de un polielectrolito.
- ❑ Floculación.
- ❑ Flotación mediante F.A.D. para eliminación de flóculos.
- ❑ Desinfección UVA para eliminación de la contaminación bacteriológica

Línea de fangos

- ❑ Transporte de fangos desde flotación.
- ❑ Almacenamiento y espesamiento de fangos.

- ❑ Deshidratación de fangos mediante filtro-banda.

Elementos a automatizar

- ❑ Bombeo de cabecera.
- ❑ Tamizado.
- ❑ Dosificación química.
- ❑ Transporte de fangos.
- ❑ Desinfección
- ❑ Obtención de registros de la planta.

Los equipos serán prefabricados e irán dentro de una edificio, que se diseña para reducir en lo posible el impacto que pudiera causar una instalación de depuración. El edificio es cerrado, con lo que no puede verse los equipos y se diseña con una altura que no perturbe la visión del entorno. El tamaño en planta del edificio es de unos 550 m², con lo que la superficie ocupada es pequeña en comparación con una planta de tecnología convencional.

A la llegada a la EDAR el agua pasa por 3 máquinas Masko-Zoll con tamiz de perforaciones de 0,8 mm. De ahí el agua pasa a un depósito de homogeneización y de ahí a dos línea de tratamiento químico.

En estas líneas se produce la precipitación de los ortofosfatos, y la mayor parte del proceso depurador.

Los fangos producidos en el tratamiento químico son conducidos a un espesador desde el que se deshidratarán, semanalmente, mediante un filtro banda, para su posterior traslado a un vertedero autorizado.

6.1. TANQUE DE TORMENTAS

El tanque de tormentas cumplirá la doble función de permitir la laminación de las crecidas y/o de la regulación de los caudales producidos durante los primeros minutos del aguacero que transportan la mayor proporción de la contaminación acumulada en las superficies impermeables y en la red de saneamiento.

Será diseñado con la función de almacenar la fracción inicial del caudal de aguacero que arrastra los sedimentos y toda la carga contaminante que esté depositada tanto en los colectores como en las superficies de escorrentía, y que por tanto no debe ser vertida directamente al medio receptor (río Condomiñas) puesto que contiene puntas de contaminación importantes, por lo que se almacenará para después ir añadiéndola al proceso de depuración de forma progresiva sin que afecte el funcionamiento normal del mismo.

Se construye con hormigón armado HA/30/P/20/Qb y un volumen de 250 m³.

6.2. BOMBEO E IMPULSIÓN

La red de colectores existente se concentra en el actual pretratamiento, que proponemos mantener como pretratamiento previo y decantador primario; a continuación, en período de lluvias, el agua circulará hacia el tanque de tormentas proyectado desde el cual se bombeará, el agua bruta mediante 1+1 bombas hasta el pozo de bombas que a su vez bombearían el efluente a la E.D.A.R. situada en las parcelas 69 y 70 del Polígono de la Xunqueira. En condiciones normales el bombeo principal de 3+1 bombas de 43 l/s a 16 mca realizarán el mismo servicio, sin la incorporación del tanque de tormentas.

En este bombeo se proyecta un cuadro para mando, control y protección de cuatro grupos electrobombas sumergibles en disposición 3+1, susceptibles de aspirar del pozo existente en el antiguo pretratamiento.

Al objeto de poder seleccionar la zona de aspiración de modo independiente, cada una de las bombas dispondrá de, lógicamente, un colector de aspiración conectado con la

cámara húmeda y dotado de una válvula de compuerta motorizada. En el caso en que la válvula esté en posición cerrada no funcionará la bomba asignada.

El sistema de detección de nivel en el pozo del pretratamiento se asigna a un detector de nivel por ultrasonidos el cual enviará las órdenes de arranque, en función de los puntos de consigna asignados, actuando sobre el variador de frecuencia.

Se proyecta un único variador de frecuencia actuando de modo secuencial, es decir, actúa en primer lugar sobre la primera bomba en arrancar, si el caudal afluente al pozo supera el caudal nominal de la bomba a velocidad máxima esa bomba permanece a esa velocidad y el variador comienza actuar sobre la siguiente bomba y así sucesivamente.

Se dota a la cámara húmeda del bombeo de un electro-agitador para evitar sedimentación en la misma.

Dado que la función de bombeo del tanque de tormentas corresponde a su vaciado total, es decir un funcionamiento todo o nada, parece más adecuado utilizar en este recinto detectores de nivel por flotación.

Es importante destacar que el bombeo, queda preparado para el caudal futuro (130 l/s), que supone una población equivalente de 15.600 habitantes a Q_{medio} , lo que nos deja totalmente cubiertos ante eventuales aumentos de población, en cuanto a estas instalaciones se refiere.

La impulsión, que discurre a lo largo de 984 m, será de fundición dúctil y revestida exteriormente con una capa de zinc recubierto de una pintura epoxy. El motivo de escoger este material se debe a la proximidad del río Condomiñas, con lo que ciertos tramos discurren bajo su nivel freático, con el consiguiente riesgo de corrosión. La impulsión irá revestida de zinc metálico, que ejercerá una protección activa por efecto galvánico frente a la corrosión.

Se dotará al aliviadero de crecidas existente de un sistema de tamizado para evitar la salida a la ría de sólidos mayores de 6 mm; este sistema se proyecta autolimpiante, sin energía accesoria a parte de la hidráulica que genera el propio vertedero.

Se propone además un sistema de desodorización por carbón activo dado lo céntrico de la ubicación del pretratamiento haciendo extensiva su influencia al tanque de tormentas.

6.3. REPARACIÓN DEL COLECTOR DEL POLÍGONO DE LA JUNQUERA

Se dispone una partida presupuestaria para la reparación de los últimos 300 m del colector de fecales proveniente del Polígono de la Junquera, hasta llegar a la actual estación de pretratamiento mediante tubería de saneamiento color teja de PVC SN 4 y D = 400 mm

6.4. EDIFICIO QUE ALBERGARÁ LA EDAR

Consiste en una estructura porticada prefabricada que está formada por vigas peraltadas aligeradas de sección variable de hormigón pretensado, y pilares de hormigón armado, ocupando una superficie de 15,40x37,50 m² y con una entreplanta de 55 m² destinada a albergar la Sala de Control, que irá cubierta de un falso techo de escayola.

El entrevigado entre pórticos se realiza con correas de hormigón pretensado, cuyas cabezas apoyan en las vigas peraltadas, formando un cordón continuo, con el fin de atar los pórticos a lo largo de la viga.

La cubierta se realiza mediante placas de fibrocemento, sobre las que se apoyarán las tejas cerámicas, la nave cuenta con aislamiento interior de la cubierta a base de planchas de poliestireno expandido de 10 mm de espesor

Los cerramientos son mediante fábrica de ladrillo hueco doble reforzado, colocado a medio pie, interiormente enfoscados y revestidos con pintura plástica antimoho y bactericida, y exteriormente llevarán un ligante aditivado y coloreado en masa con posterior labrado de superficie en piedra abujardada. La tabiquería se realiza con fábrica de ladrillo hueco doble, colocado a panderete, enfoscado y pintura plástica.

La solera será de 0,20 m de HA-20. El pavimento que se empleará será antideslizante a base de mortero de resina y arena de sílice de

6.5. PRETRATAMIENTO

Esta fase de la depuración es de vital importancia para el óptimo funcionamiento y rendimiento de la totalidad de la planta, esto se debe a que Cedeira se encuentra situada a sotavento de los vientos predominantes en la ría, con lo que la arena de la playa es transportada hacia el núcleo urbano, siendo incorporada, a través de los sumideros, a la red de pluviales y por ende a la red unitaria de fecales cuyas aguas llegarán a la E.D.A.R. proyectada. Por ello se ha diseñado un eficaz pretratamiento consistente en tres tamices cilíndricos autolimpiables de seis metros de longitud, y un paso de 0,8 mm, capaces de tratar hasta 130 l/s ($Q_{\text{dilución}}$), para una vez tamizado ser vertido al río el exceso de los 86,64 l/s de caudal punta, en unas condiciones favorables para el medio receptor al haber sido pretratadas y contar con un factor de dilución de 4:1 al que se debe añadir el propio de las aguas del río.

El agua tamizada será recogida en un depósito de homogeneización realizado en HA/30/P/40/Qb de dimensiones interiores $8 \times 4,25 \times 4,2$ m³. Este depósito sirve para homogeneizar el agua de entrada, diluyendo los vertidos puntuales, y consiguiendo la regularidad del pH del agua de entrada. El control de las bombas se hará a través de un variador de frecuencia que recibirá señales del caudal bombeado desde un caudalímetro electromagnético situado en la tubería de impulsión. De esta manera, se puede adaptar el caudal bombeado al caudal que llega a la planta.

Los sólidos separados son conducidos al extremo opuesto de la máquina, donde un émbolo los hace pasar por un cilindro de poco diámetro, consiguiéndose la deshidratación de aquellos. Los sólidos caen a unos contenedores donde son recogidos en bolsas de plástico. Todo el proceso se realiza estanco, por lo que no se producen olores.

6.6. FLOCULACIÓN-FLOTACIÓN DEL AGUA A TRATAR

La salida del tanque de homogeneización se efectuará por su parte superior, por rebose, pasando a los mezcladores de coagulante por gravedad. El coagulante se añadirá a la salida del tanque homogeneizador, de forma que el recorrido entre este y el tanque floculador se utilizará para mejorar la mezcla íntima con el agua residual. Antes de la entrada en los tanques floculadores, se añadirá un polielectrolito, para facilitar el crecimiento de los flóculos.

Se ha diseñado dos líneas completa de floculación-flotación, capaces de tratar el caudal máximo a tratamiento

El control del pH y caudal de la mezcla es fundamental para la optimización del proceso, por lo que estos son controlados en el tanque floculador, rectificándose automáticamente la dosificación de productos químicos. Se utiliza un medidor de pH y un caudalímetro electromagnético por línea.

El caudal de agua residual, junto con los flóculos decantados, es conducido a los tanques de flotación, donde se le añade agua sobresaturada con aire a presión. El contacto de este agua con el agua a depurar, a presión atmosférica, produce la liberación de miles de microburbujas, entre 40 y 70 micras, las cuales, en su ascensión a la superficie, se adhieren a los flóculos, arrastrándolos consigo. Por tanto, la mayor parte de los productos contaminantes precipitados se acumulan en la superficie de los tanques de flotación. Los flóculos más pesados, caen al fondo de los tanques.

6.7. DESINFECCIÓN UVA

El agua depurada es finalmente tratada mediante la aplicación de dosis de rayos ultravioleta para su desinfección. Este es un paso obligado debido a la cercanía de la Playa de Cedeira aguas abajo del punto de vertido en el río Condomiñas, por lo que se hace necesaria la eliminación de la contaminación bacteriológica al objeto de cumplir el R.D. 734/1988 por el que se establecen las Normas de Calidad de las Aguas de Baño

Los equipos de desinfección instalados en la E.D.A.R. son de tipo modular para, así, poder adaptarse a diferentes condiciones de trabajo. Así diferentes canales de desagüe pueden ser equipados con el número ideal de lámparas UV.

Los reactores UV con canal de acero inoxidable están abiertos y llevan los módulos montados verticalmente. Para conectarlos con canales cerrados, vienen equipados con cámaras de entrada y salida y con conexiones de bridas. Además están equipados con homogeneizadores de flujo y con una regulación de nivel. Los reactores llevan módulos de reserva y un contenedor de limpieza acoplado, que está lleno de un concentrado de limpieza biodegradable. Así se pueden intercambiar y limpiar los módulos sin que se tenga que interrumpir el caudal y por ello la desinfección.

6.8. DESHIDRATACIÓN DE FANGOS

Los fangos producidos en la flotación son recogidos en su mayor parte en la superficie del tanque. Automáticamente entran en funcionamiento una barredoras, que en su movimiento arrastran los fangos hasta una mesa inclinada escurridora, de donde son conducidos a un embudo y, mediante bombeo, hasta un silo de fangos, para su espesamiento.

Periódicamente, una o dos veces por semana, los fangos son extraídos del silo y deshidratados en un filtro banda. De esta forma se reduce el contenido de agua, por lo que son más manejables, y además se produce un ahorro en el transporte. El material deshidratado se recoge en contenedores para su transporte a vertedero, o su reutilización en agricultura.

6.9. CONTROL DE PROCESOS

El control de la planta se realiza de forma automatizada, siendo gestionada por un PLC central comunicado con un PC auxiliar. A través de un ordenador y un programa SKADA se puede traducir la información de los autómatas a una pantalla, y realizar variaciones sobre el programa. También puede realizarse informes sobre las variables, y conectarse con el programa principal de control a través de la red telefónica, vía módem.

Es recomendable tener una persona que visite la planta periódicamente, aunque no es necesaria ninguna titulación específica, ya que su misión principal es realizar la deshidratación de fangos y mantener la limpieza de las instalaciones.

6.10. VERTIDO

Finalmente tras todo el proceso de depuración a la salida de los rayos UVA el agua tratada saldrá de la EDAR hacia el río Condomiñas, a través 119 m de una tubería de saneamiento color teja de PVC compacto SN 4 Ø400 mm.

Las coordenadas U.T.M de vertido son:

$$X = 577.223$$

$$Y = 4.835.769$$

6.11. COSTES DE EXPLOTACIÓN

Como se detalla, a modo informativo, en el Anejo nº 5: Costes de Explotación y Mantenimiento, los costes de explotación estimados son de 0,09 €/m³.

7. SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, se desarrolla en el Anejo nº 8 de esta Memoria el Estudio de Seguridad y Salud, el cual forma parte del presente Anteproyecto.

8. PRESUPUESTOS

Aplicando a las mediciones obtenidas los precios del Cuadro de Precios nº 1 se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material de 1.628.462,28 €. Aplicando el presupuesto de Ejecución Material un 13 % en concepto de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial resulta el siguiente Presupuesto de Ejecución por Contrata de 2.247.929,34 €.

9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo especificado en la *Orden Ministerial de 28 de Marzo de 1968 (modificada posteriormente por la Orden de 28 de Junio de 1991)* las clasificaciones que se proponen para llevar a cabo las obras que se definen en este Anteproyecto son:

GRUPO E	Subgrupo 1	Categoría e
GRUPO K	Subgrupo 8	Categoría d

10. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

En cumplimiento del Art. 132 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se adjunta en el correspondiente anejo de la Memoria, el Plan de Obra con una duración de (12) DOCE MESES.

El plazo de garantía se fija en UN (1) AÑO, a partir de la aprobación de la Acta de Recepción de las obras.

11. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL ANTEPROYECTO

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº 2: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ANEJO Nº 3: DESCRIPCIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LA E.D.A.R.

ANEJO Nº 4: CÁLCULOS HIDRÁULICOS

ANEJO Nº 5: EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO

ANEJO Nº 6: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 7: PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 8: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 9: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

12. OBRA COMPLETA

Dado que la obra objeto del presente Anteproyecto incluye todos los trabajos necesarios que convierten dicha obra en completa, en el sentido permitido o exigido respectivamente por los artículos 68.3 de la Ley y 125 del Real Decreto 1.098/2.001 de 12 de Octubre y por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

13. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto y Documentos que acompañan, sometemos el presente Anteproyecto a la superior consideración de los Organismos interesados en el mismo, a fin de que puedan llevarse a cabo las obras proyectadas.

A Coruña, Mayo de 2.004

EL INGENIERO AUTOR DEL ANTEPROYECTO

Javier López Pita

Ingeniero de Caminos. Colegiado nº 5.009