

Memoria

1. Antecedentes

Con fecha 9 de Marzo de 1.994 la Dirección General de Calidad de las Aguas autorizó la elaboración de un Estudio para el diagnóstico y solución del problema relativo a los vertidos contaminantes en las Marismas de Santoña.

Posteriormente la Ley 42/1994 de 30 de Diciembre declaró de interés general del Estado las obras de Saneamiento de Santoña.

Con fecha 13 de Febrero de 2.004 la Ministra de Medio Ambiente resuelve autorizar a la Confederación Hidrográfica del Norte a celebrar los contratos siguientes:

- “ANTEPROYECTO DE EMISARIO SUBMARINO DE BERRIA. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA. T.M. DE NOJA (CANTABRIA)”.
Clave: 01.339.231 / 2101.
- “ANTEPROYECTO DE LA ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE SAN PANTALEÓN. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA. T.M. DE ARNUERO (CANTABRIA)”. Clave: 01.339.232 / 2101.
- “PROYECTO DE COLECTOR INTERCEPTOR GENERAL SANTOÑA-LAREDO-COLINDRES. TRAMO: E.D.A.R. DE SAN PANTALEÓN-ARGOÑOS. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA. T.M. DE SANTOÑA (CANTABRIA)”. Clave: 01.339.233 / 2101.

Con posterioridad a esta fecha, la Confederación Hidrográfica del Norte, resolvió adjudicar los siguientes contratos:

- “PROYECTO DE COLECTOR INTERCEPTOR GENERAL SANTOÑA-LAREDO-COLINDRES, TRAMO: SANTOÑA-LAREDO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA).”
- “PROYECTO DE COLECTOR INTERCEPTOR GENEAL SANTOÑA-LAREDO-COLINDRES, TRAMO: LAREDO-COLINDRES Y COLECTOR GENERAL DE LAREDO. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA).”
- “PROYECTO DE COLECTOR INTERCEPTOR GENERAL SANTOÑA-LAREDO-COLINDRES, TRAMO: ARGOÑOS-SANTOÑA-GAMA. SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA (CANTABRIA).”

Las obras comprendidas en los seis proyectos mencionados anteriormente, forman parte de las Obras del “Proyecto General de Saneamiento de las Marismas de Santoña (Cantabria)”, aprobado definitivamente con fecha 11 de Junio de 2003, por la Confederación Hidrográfica del Norte.

Con fecha 12 de Junio de 2.007, la Confederación Hidrográfica del Norte autoriza la redacción del PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LAS INFRAESTRUCTURAS ELECTRICAS NECESARIAS PARA EL SUMINISTRO ELÉCTRICO AL SISTEMA DE SANEAMIENTO GENERAL DE LAS DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA. (CANTABRIA).

Posteriormente, con fecha 29 de Marzo de 2.009, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico autoriza la redacción del PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS NECESARIAS PARA EL SUMINISTRO ELÉCTRICO AL SISTEMA DE SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA. (CANTABRIA). FASE I, Clave N1.339.036/2111. Con fecha 2 de Marzo se firmó el Acta de Recepción de estas obras.

Por último, con fecha 4 de julio de 2.012, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico autoriza la redacción del PROYECTO DESGOLSADO Nº1 DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS NECESARIAS PARA EL SUMINISTRO ELÉCTRICO AL SISTEMA DE SANEAMIENTO GENERAL DE LAS MARISMAS DE SANTOÑA. (CANTABRIA). FASE II. TRAMO: EDAR SAN PANTALEÓN – ARGOÑOS. **Clave N1.339.039/2111.**

2. Situación actual

Al tratarse de una zona con una topografía prácticamente plana, se ha hecho necesario dimensionar un total de 15 instalaciones de bombeo con potencias eléctricas que se encuentran entre los 10 Kw, de los aliviaderos de Argoños y El Dueso, hasta los aproximadamente 2600 Kw de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de San Pantaleón.

La situación actual de las redes eléctricas existentes en la zona, de acuerdo con la información facilitada a este Servicio de Santander por la Compañía Suministradora Eon, no permite a esta compañía la conexión de las infraestructuras hidráulicas del Sistema General de Saneamiento en los centros de transformación próximos a éstas, tal como se había previsto en los distintos Proyectos constructivos que desarrollan el Sistema General.

3. Objeto del Proyecto

Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario definir una red básica de suministro en media y baja tensión, que partiendo de una ampliación de la subestación eléctrica de Argoños de servicio a las infraestructuras que configuran el Saneamiento General de las Marismas de Santoña, terminando en la subestación de Treto con un cierre de malla.

Esa red básica de suministro se acometerá en distintas fases, siendo el presente Proyecto el correspondiente a la denominada Fase II. Esta fase está, a su vez, organizada en dos proyectos desglosados del principal.

El objeto del presente Proyecto (Desglosado nº1), es la definición y valoración de los trabajos necesarios para las conexiones eléctricas que van desde la *Subestación de Argoños* hasta el *Pretratamiento de Argoños*, y desde éste, se tenderán las líneas eléctricas para el suministro de esta energía a la EDAR de San Pantaleón y la Cámara de carga del Emisario Submarino de Berria.

El resto de las instalaciones previstas en la Fase II quedarán recogidas en el desglosado nº2.

4. Descripción de las obras

4.1. Pretratamiento de Argoños.

PRETRATAMIENTO DE ARGOÑOS

SITUACIÓN

El Pretratamiento de Argoños, con una potencia prevista de 1400 KW, se ubica al final de las viviendas de Argoños en dirección Berría, en el paraje de la finca de Santa Ana y próximo a la boca de entrada al túnel de “El Brusco”. Desde este centro se suministrará energía a la EDAR de San Pantaleón, cámara de carga del emisario submarino de Berría y bombeo de Dueso-El Sorbal.

TRAZADO DE LA L.M.T.S.

La alimentación se realizará en media tensión.

El centro de transformación tendrá una alimentación que parte de una de las posiciones de línea de la Subestación de Argoños para llegar al centro de reparto realizado en el edificio del Pretratamiento de Argoños. La Compañía suministradora debe ejecutar las obras necesarias en la subestación de su propiedad (**Subestación de Argoños**) para habilitar las posiciones de salida.

Discurrirá por una canalización que sigue la traza del colector y tiene una profundidad media de 1,2 m.

La longitud será de 2.090,50 m y se realizará con línea de media tensión mediante conductor RHZ1 12/20 Kv 3x240 mm² en Al.

CENTRO DE REPARTO

La línea termina y conecta en el centro de reparto construido en el edificio del Pretratamiento de Argoños y equipado con cuatro celdas con interruptor seccionador y mando motorizado y una celda de protección con disyuntor y relé homopolar con detección de paso de falta.

E.D.A.R. SAN PANTALEÓN

SITUACIÓN

La Estación Depuradora de Aguas Residuales, (EDAR), con una potencia prevista de 2.600 KW, se localiza en las proximidades del barrio de San Pantaleón (T.M. de Arnúero), junto a la Carretera autonómica CA-141.

TRAZADO DE LA L.M.T.S.

La alimentación se realizará en media tensión.

La E.D.A.R. tendrá un suministro a través de un centro de reparto y un centro de abonado, ***que no son objeto de este proyecto.***

El C.R. se alimentará con una línea tendida desde el C.R. Pretratamiento de Argoños, descrito en el apartado anterior, y que finaliza en el C.R. de E.D.A.R. San Pantaleón.

Desde la salida del Pretratamiento a la entrada del túnel del “Brusco”, la canalización es subterránea (ya ejecutada) y sigue la traza del colector. Una vez en el interior del túnel, el cable se conducirá por interior de tubería de PVC de 160 mm, apoyado en bandeja de PVC de 200*60 mm soportada por varillas de acero galvanizada ancladas a la clave o paredes del túnel, con borde de seguridad para evitar daños a las personas y a los cables y una longitud de unos 2.865 metros. El resto del trazado hasta el centro de transformación de la EDAR se realizará en canalización subterránea (ya ejecutada) que discurre paralela a la traza del colector de las mismas características al tramo subestación –pretratamiento.

La longitud total del nuevo tramo de L.M.T.S. será 3.795 m y el conductor estará formado por RHZ1 12/20 Kv 3x240 mm² en Al.

CAMARA DE CARGA DEL EMISARIO SUBMARINO DE BERRIA

SITUACIÓN

La cámara de carga de carga se encuentra situada próxima a la “Punta del Brusco”, en la playa de Trengandín y es el inicio de la conducción de las aguas depuradas hacia el emisario submarino de Berria.

TRAZADO DE LA L.M.T.S.

La alimentación se efectuará mediante L.M.T.S. cuyo origen será una celda de interruptor, existente, del centro de abonado del Pretratamiento de Argoños y se conducirá por interior de tubería de PVC de 160 mm, ó apoyado en bandeja de PVC de 200*60 mm soportada por varillas de acero galvanizada ancladas a la clave o paredes del túnel, con borde de seguridad para evitar daños a las personas y a los cables instalada en pared del túnel. La longitud será de 954 m y el conductor estará formado por RHZ1 12/20 Kv 3x240 mm² en Al.

4.2. Características de las líneas de media tensión

Definiremos a continuación las principales características, denominación, tipo de conductor, por donde discurre o longitud, de las nuevas líneas 12/20 kv a realizar para el suministro eléctrico.

Denominación	Conductor	Tendido	Longitud	Potencia
L.M.T.S. S.E. Argoños – C.R. Pretratamiento de Argoños (Suministro línea principal)	RHZ1 12/20 KV 3x240 mm ² Al	Canalización subterránea	2090,50 m.	2.600.000 W
L.M.T.S. Pretr Argoños – C.R. EDAR San Pantaleón	RHZ1 12/20 KV 3x240 mm ² Al	Canalización por tubo PVC , bandeja200*60 y subterránea	3795,00 m.	2.600.000 W
L.M.T.S. Pretr Argoños – C.T. Emisario Submarino de Berria	RHZ1 12/20 KV 3x240 mm ² Al	Canalización por tubo PVC , bandeja200*60 y subterránea	954,00 m.	10.000 W

5. Documentos que integran el Proyecto

Documento nº 1. Memoria y anejos

Memoria

Anejos a la Memoria

- Anejo nº 1.- Documentos complementarios.
- Anejo nº 2.- Cálculos eléctricos.
- Anejo nº 3.- Características del Proyecto.
- Anejo nº 4.- Justificación de precios.
- Anejo nº 5.- Presupuesto para el conocimiento de la Administración.
- Anejo nº 6.- Programa de trabajos.
- Anejo nº 7.- Relación de propietarios y servicios afectados.
- Anejo nº 8.- Impacto ambiental.
- Anejo nº 9.- Informe fotográfico.
- Anejo nº 10.- Gestión de residuos.
- Anejo nº 11.- Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento nº 2. Planos

- Plano nº 1.- Situación.
- Plano nº 2.- Emplazamiento.
- Plano nº 3.- Planta general.

Plano nº 4.- Suministro L.M.T. a la EDAR de San Pantaleón.

Plano nº 5.- Esquema unifilar CR EDAR San Pantaleón.

Plano nº 6.- Suministro L.M.T. a la cámara de carga del E.S. de Berria.

Documento nº 3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Documento nº 4. Presupuesto

Capítulo 1. Mediciones

Capítulo 2. Cuadros de Precios

Capítulo 3. Presupuestos parciales

Capítulo 4. Presupuestos generales

6. Resumen de presupuestos

Aplicando los precios a las mediciones efectuadas de las obras, se obtienen los presupuestos que se incluyen en el Documento nº 4 Presupuesto, y que se resumen como sigue:

- Presupuesto de Ejecución Material..... 595.365,58 €
- Presupuesto Base de Licitación..... 878.878,66 €
- Presupuesto para conocimiento de la Administración..... 884.832,32 €

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO euros con CINCUENTA Y OCHO céntimos.

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO euros con SESENTA Y SEIS céntimos.

Asciende el Presupuesto para el conocimiento de la Administración a la cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS euros con TREINTA Y DOS céntimos.

7. Plazo de ejecución

Se propone un plazo de CUATRO (4) MESES para la ejecución de la totalidad de las obras que abarca el Proyecto, dado su volumen económico y las características del mismo.

8. Clasificación del contratista

El Presupuesto Base de Licitación es de 857.088,28 € por lo tanto al tratarse de un contrato de obras por valor superior de trescientos cincuenta mil euros (350.000,00 €), es requisito indispensable incluir una clasificación del contratista, según el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y la Disposición adicional sexta “Exigencia de clasificación” del RDL 9/2008 de 28 de Noviembre (B.O.E. 2 de Diciembre de 2008).

Se propone como clasificación del contratista que ejecute la obra, la correspondiente a Centros de transformación y distribución en alta tensión.

Además según el artículo 67.1 de la misma Ley, al ser un contrato con una duración inferior a un año, el cálculo de la clasificación del contratista se realizará con referencia a su plazo íntegro.

Para la determinación de la categoría necesaria se empleará el Presupuesto Base de Licitación del Proyecto (857.088,28 €), que se encuentra dentro de los baremos establecidos para los contratos de ejecución de obra como categoría e.

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORÍA
I	5	e

9. Fórmula de revisión de precios

Debido a que el plazo de ejecución de las obras es de CUATRO (4) meses puede no ser necesaria la revisión de precios, ya que ésta se dará cuando se hubiese ejecutado el 20 %

del importe del contrato y haya transcurrido un año desde su adjudicación, a tenor de lo dispuesto en el artículo 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

La revisión de precios en los contratos regulados en esta Ley tendrá lugar en los términos establecidos en este Título cuando el contrato se hubiese ejecutado en el 20 % de su importe y haya transcurrido un año desde su adjudicación, de tal modo que ni el porcentaje del 20 %, ni el primer año de ejecución, contando desde dicha adjudicación, pueden ser objeto de revisión.

A continuación se propone la fórmula de revisión de precios, por si fuera necesaria al darse las circunstancias mencionadas anteriormente:

$$K_t = 0,05 \frac{C_t}{C_0} + 0,03 \frac{E_t}{E_0} + 0,06 \frac{R_t}{R_0} + 0,10 \frac{S_t}{S_0} + 0,23 \frac{T_t}{T_0} + 0,01 \frac{U_t}{U_0} + 0,52$$

Que coincide con la fórmula número 551 recogida en el Real Decreto 1359/2011 de 7 de Octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios.

10. Obra completa

Se hace manifestación expresa de que el Proyecto comprende una obra completa, ya que ésta puede y debe ser entregada totalmente terminada sin necesidad de fraccionamiento alguno, de acuerdo con el art. 86 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y los art. 125 y 127.2 del RGLCAP.

11. Período de garantía

El plazo de garantía, tras la recepción de las obras, será de UN (1) AÑO, durante el cual será responsabilidad del contratista la conservación y mantenimiento de las mismas conforme al artículo 235.3 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

12. Procedimiento y forma de adjudicación de las obras

Se propone que la adjudicación del contrato se realice utilizando el **procedimiento abierto** (Art. 138.2 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público) y como **criterio de adjudicación, el de la determinación de la oferta económicamente más ventajosa**, de conformidad con el artículo 150.1 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, sin perjuicio de lo que se disponga en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares según el Artículo 150.2 de la misma Ley.

13. Control de calidad

Se considerará recogida dentro del Presupuesto de Adjudicación la dedicación hasta un 1% del mismo para la realización de todas las pruebas y comprobaciones de control de calidad que la dirección de obra estime oportuno, con arreglo al artículo 123.1.c del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

14. Anejos y cláusulas adicionales del modelo tipo de P.C.A.P.

No se propone ninguna variación en relación con los anejos y cláusulas adicionales que se establecen en el modelo tipo de Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares aprobado por el órgano de contratación para la adjudicación de los contratos de obras.

15. Disponibilidad de terrenos.

El presente *“Desglosado nº1 del Proyecto de infraestructuras eléctricas necesarias para el suministro eléctrico al sistema de Saneamiento General de las Marismas de Santoña. (Cantabria). Fase II. Tramo: EDAR San Pantaleón-Argoños”* utiliza las canalizaciones ya ejecutadas con los proyectos que desarrollan el *Proyecto General de las Marismas de*

Santoña, sometido a Información Pública con fecha de 11 de Julio de 2.002 y con Declaración de Impacto Ambiental resuelta por Resolución de 11 de Abril de 2003, (B.O.E. 20/ 05/ 2.003).

Por lo tanto, se disponen de todos los terrenos necesarios para la ejecución de las obras incluidas en el presente Proyecto, no haciéndose necesaria la ocupación de nuevos terrenos de titularidad privada o pública.

16. Información pública.

Las obras comprendidas en el presente Proyecto no afectan bienes de titularidad privada, no haciéndose precisa la Información Pública.

17. Tramitación Ambiental

El presente “*Desglosado nº1 del Proyecto de infraestructuras eléctricas necesarias para el suministro eléctrico al sistema de Saneamiento General de las Marismas de Santoña. (Cantabria). Fase II. Tramo: EDAR San Pantaleón-Argoños*” utiliza las canalizaciones ya ejecutadas con los proyectos que desarrollan el *Proyecto General de las Marismas de Santoña*, sometido a Información Pública con fecha de 11 de Julio de 2.002 y con Declaración de Impacto Ambiental resuelta por Resolución de 11 de Abril de 2003, (B.O.E. 20/ 05/ 2.003).

En consecuencia, no existiendo ninguna nueva afección se considera innecesario el trámite de Información Pública ni de Valoración Ambiental de las actuaciones incluidas en el presente Proyecto.

18. Seguridad y Salud

Dado que el plazo de ejecución se cifra en nueve meses y de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, en su Artículo 4 Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras, en relación al Proyecto que nos ocupa, estamos incursos en los aspectos siguientes:

Presupuesto de Ejecución Material: 595.365,58 €

Plazo de ejecución: Se estima un plazo de ejecución de 4 meses.

Mano de obra: Se estima como máximo un total de 7 trabajadores simultáneamente <20

Volumen de la mano de obra: 88 días x 7 trab./día = 616 jornadas de trabajo > 500

Todo ello conduce a que en cumplimiento de la normativa legal antes referenciada, se requiere incorporar al presente Proyecto un Estudio de Seguridad y Salud, el cual se ha incluido en el Anejo nº 11.

19. Afección al patrimonio cultural

No produce afección a bienes y derechos que integran el Patrimonio de la Comunidad Autónoma definidos por la ley de Cantabria 3/2006 de 18 de Abril, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Cantabria o por la Ley 11/1998 de 13 de Octubre de Patrimonio Cultural de Cantabria.

20. Consideraciones finales

Considerando que el presente Proyecto está correctamente redactado y que contiene cuantos documentos y requisitos establece el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se propone su aprobación por el Órgano de Contratación.

Santander, Septiembre de 2012

EL INGENIERO TÉCNICO,

Fdo: José Antonio Herrera Pérez

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO,

Fdo: Manuel Fernández Gómez