DOCUMENTO Nº1:

MEMORIA

ÍNDICE

1. OBJETO Y ANTECEDENTES ____ *3*
1.1. Objeto ____ 3
1.2. Antecedentes ____ 3
2. LOCALIZACIÓN Y ESTADO ACTUAL ____ *3*
3. INFORMACIÓN PREVIA ____ *4*
3.1. Topografía ____ 4
3.2. Geología y geotecnia ____ 4
3.3. Efectos sísmicos ____ 4
3.4. Planeamiento urbanístico ____ 4
3.5. Servicios existentes ____ 4
4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA ____ *5*
5. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA ____ *5*
5.1. Criterios de diseño ____ 5
5.2. Pluviometría ____ 6
5.3. Factores de dimensionamiento ____ 6
5.4. Caudales de diseño ____ 6
5.5. Cálculos hidráulicos ____ 6
5.6. Trazado ____ 6
5.7. Estructuras ____ 7
5.8. Ventilación de conductores ____ 7
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS ____ *7*
6.1. Aliviadero final ____ 7
6.2. Aliviadero-Bombeo de Siejo ____ 8
6.3. Aliviadero-Bombeo de Panes ____ 8
6.4. Colector General. Tramo en gravedad ____ 9
6.5. Colector General. Tramo en impulsión ____ 9
6.6. Ramal de Panes y Colosía ____ 9
6.7. Ramal de Siejo ____ 10
6.8. Ramal de Cimiano ____ 10
7. BIENES Y SERVICIOS AFECTADOS ____ *10*
7.1. Expropiaciones ____ 10

B31-342A_100ME01C_FC.doc

7.2. Reposición de afecciones 10
7.3. Mantenimiento del tráfico 11
8. GESTIÓN DE RESIDUOS *11*
9. SEGURIDAD Y SALUD *11*
10. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL *11*
11. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS *12*
12. PRECIOS *12*
13. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN Y LICITACIÓN *12*
14. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA *12*
15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA *13*
16. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS *13*
17. MODO DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO *13*
18. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN *14*
19. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO *14*
20. PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO *17*
21. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA *17*
22. CONCLUSIÓN *18*

B31-342A_100ME01C_FC.doc

1. OBJETO Y ANTECEDENTES

1.1. Objeto

El objeto del presente Proyecto de "**Ordenación sanitaria del río Cares-Deva en Panes, T.M. de Peñamellera Baja (Asturias)**" es la definición y valoración de las obras de los colectores de saneamiento necesarios para recoger los vertidos de las localidades de Panes, Siejo, Cimiano y Colosía (concejo de Peñamellera Baja) y transportarlos hasta la nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales, que ha sido proyectada por el Principado de Asturias para dar servicio a estos núcleos.

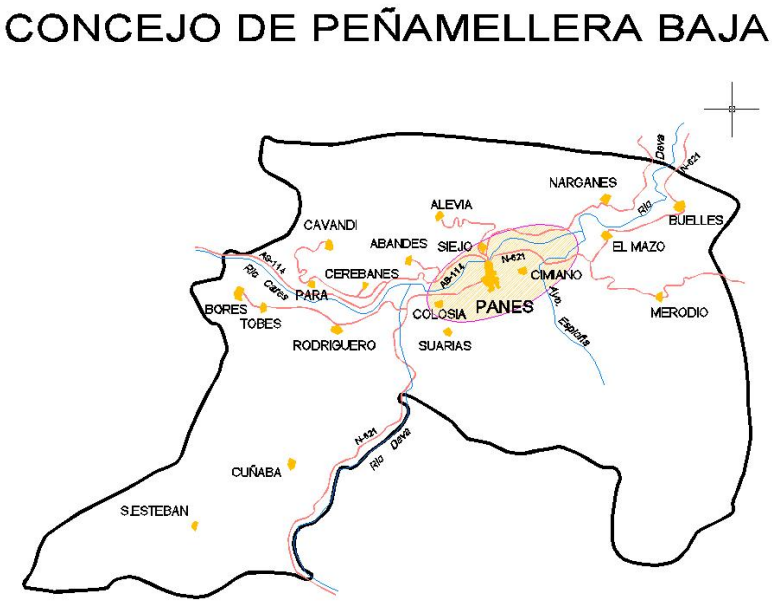
1.2. Antecedentes

El concurso de la asistencia técnica para la redacción de dos proyectos de saneamiento en los TT.MM. de Cangas de Onís, Onís y Peñamellera Baja (Asturias) fue licitado por la entonces Confederación Hidrográfica del Norte mediante anuncio publicado en el BOE de fecha 18 de abril de 2008 y plazo de presentación de ofertas hasta el 30 de mayo de 2008. El concurso se resolvió con la adjudicación del contrato a PAYMACOTAS, S.A.U. con fecha 12 de noviembre de 2008, entre cuyas obligaciones se incluía la redacción del presente Proyecto Constructivo.

2. LOCALIZACIÓN Y ESTADO ACTUAL

La zona en la que se pretende actuar se encuentra localizada en el concejo de Peñamellera Baja, incluyendo la capital del concejo, Panes, y las localidades de Siejo, Cimiano y Colosía. El centro de la actuación se localiza aproximadamente en las coordenadas geográficas datum ED50, 43º 19' 22'' N, 4º 36' 12'' O y en coordenadas UTM huso 30, X 372.000, Y 4.798.000. La localización de la obra aparece reflejada en el *Plano 1: "Situación y emplazamiento"* de este Proyecto.

El punto final del proyecto es una nueva EDAR cuya construcción ha sido proyectada por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias. Las localidades de Panes, Siejo, Cimiano y Colosía se encuentran situadas en ambas márgenes del río Cares-Deva, en una distancia aproximada de 3 km aguas arriba desde el



B31-342A_100ME01C_FC.doc

emplazamiento de la futura EDAR. En el *Anejo 1: "Topografía y cartografía"* de este Proyecto se refleja la situación actual del ámbito de la obra.

El saneamiento de Peñamellera Baja actualmente funciona de forma independiente para cada uno de los núcleos del concejo. Incluso en algunas localidades con dificultades topográficas o barrios separados existe más de una red independiente de saneamiento. La depuración de las aguas de la mayoría de los municipios es inexistente, vertiendo directamente al río. La información sobre la red de saneamiento del concejo de Peñamellera se encuentra recopilada en el *Anejo 4: "Estado actual"* de este Proyecto.

3. INFORMACIÓN PREVIA

3.1. Topografía

En el *Anejo 1: "Topografía y cartografía"* de este Proyecto se describen los trabajos realizados y se incluye la información utilizadas.

3.2. Geología y geotecnia

El reconocimiento geológico y geotécnico de la zona, incluyendo sondeos y ensayos de campo ha sido realizado por la empresa GEOPAYMA. En el *Anejo 2: "Estudio geotécnico"* de este Proyecto se describen los trabajos realizados, el reconocimiento geotécnico y las y las conclusiones y recomendaciones relativas a las características del terreno.

3.3. Efectos sísmicos

En cumplimiento a la prescripción legal de incluir un apartado de "Acciones sísmicas" en todos los proyectos de obras ("*Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación*" / NCSE-02 / apartado 1.3) se incluye el *Anejo 3: "Efectos sísmicos"* de este Proyecto, en el que se concluye que en el municipio de Peñamellera Baja en la provincia de Asturias no es necesario la aplicación de la NCSE-02.

3.4. Planeamiento urbanístico

En el *Anejo 5: "Planeamiento urbanístico"* se recoge la cartografía urbanística disponible del planeamiento en vigor.

3.5. Servicios existentes

Para tener un conocimiento de los servicios existentes en la zona de proyecto se procedió a solicitar información a las compañías y organismos que pudieren tener redes de servicios en la zona:

SERVICIO	COMPAÑÍA	INFORMACIÓN
Saneamiento	Ayuntamiento de Peñamellera Baja	Información recogida en Anejo 4 Estado actual

B31-342A_100ME01C_FC.doc

SERVICIO	COMPAÑÍA	INFORMACIÓN
Saneamiento	CADASA	No tiene red
Abastecimiento	Ayuntamiento de Peñamellera Baja	Se acompaña documentación
Abastecimiento	CADASA	No tiene red
Electricidad	HC Energía	Tiene red, se acompaña documentación
Telefonía	Telefónica	Tiene red, se acompaña documentación
Gas	HC Energía	No tiene red
Gas	ENAGAS	No tiene red
Gas	REPSOL GAS	Tiene red, se acompaña croquis suministrado por SUGAS, empresa encargada del mantenimiento

Además, al mismo tiempo que se realizó el levantamiento taquimétrico de la zona del proyecto se procedió a tomar la cota de los pozos de saneamiento y a comprobar la profundidad hasta la rasante inferior del tubo, así como de las arquetas y postes de otros servicios.

La información sobre la red de saneamiento se encuentra recopilada en el *Anejo 4: "Estado actual"* de este Proyecto. En el *Anejo 16: "Reposición de servicios"* de este Proyecto se incluye la información sobre otras redes de servicios suministrada por las compañías propietarias o responsables de los mismos.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se ha hecho un análisis de alternativas desde dos puntos de vista, el de los núcleos que se deben recoger y a continuación el trazado que deberían seguir los nuevos colectores. Queda recogido en el *Anejo 7: "Estudio de alternativas" y en el anejo nº 19 Documento ambiental,* en donde se analizan desde el punto de vista ambiental las ventajas e inconvenientes de cada alternativa. Del análisis de ambos anejos se concluye la alternativa más idónea, que es la que se ha proyectado.

5. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

5.1. Criterios de diseño

El diseño y dimensionamiento de los colectores, impulsiones y estructuras hidráulicas proyectadas se ha realizado de acuerdo a las "*Especificaciones técnicas básicas para proyectos de conducciones generales de saneamiento*" de la entonces Confederación Hidrográfica del Norte y se recoge en el *Anejo 6: "Criterios generales de diseño"* de este Proyecto.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

5.2. Pluviometría

Los cálculos sobre precipitaciones se encuentran en el *Anejo 8: "Pluviometría"* de este Proyecto. De forma resumida en este anejo se indica que la infraestructura de saneamiento se diseña para un período de retorno de 10 años, lo que unido a la consideración de un tiempo de concentración de 40 minutos supone que la lluvia de cálculo para aliviaderos y colectores es de 43,5 mm/h.

5.3. Factores de dimensionamiento

En el *Anejo 9: "Zonificación y población"* de este Proyecto se realiza la recogida de la información existente sobre población, vivienda, planeamiento urbanístico, alojamientos estacionales, empleo, industria, ganadería y otros datos macroeconómicos que se consideran factores significativos para explicar la demanda actual de saneamiento. Estos datos se ordenan de la forma más desagregada posible para su asignación a los distintos ramales. De esta información se hace una proyección al año horizonte (25 años desde el año de proyecto).

Aunque los datos indican un descenso de la población en el concejo de Peñamellera Baja se ha constatado la existencia de una cantidad significativa de población estacional y que el planeamiento urbanístico vigente permite un importante crecimiento poblacional. La población equivalente actual (incluyendo población estacional, ganadería e industria) de Panes, Siejo, Cimiano y Colosía es de 1.600 hab-equiv y en el horizonte de 25 años podría llegar a 3.000 hab-equiv.

5.4. Caudales de diseño

En el *Anejo 10: "Caudales de diseño"* de este Proyecto se ha realizado el cálculo del caudal aguas pluviales y residuales (divididas a su vez en domésticas e industriales) de acuerdo a lo indicado en los criterios de diseño.

Como resumen de los valores obtenidos se puede señalar un caudal de entrada a los aliviaderos de 2.580 l/s en el aliviadero de Panes, 1.338 l/s en el aliviadero de Siejo y 1.278 l/s en el aliviadero situado antes de la nueva EDAR.

5.5. Cálculos hidráulicos

En el *Anejo 12: "Cálculos hidráulicos"* de este Proyecto se ha realizado el cálculo de la capacidad de los colectores, el dimensionamiento de las tuberías de impulsión y las bombas y la capacidad de retención necesaria para los aliviaderos.

5.6. Trazado

Para el diseño del trazado de las conducciones de saneamiento del proyecto se ha empleado el módulo de tuberías del programa informático ISTRAM. En el *Anejo 11: "Trazado y replanteo"* de este Proyecto se indican los criterios empleados para el diseño en planta y en alzado del proyecto y se incluye el listado de los puntos necesarios para el replanteo de los ejes sobre el terreno.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

5.7. Estructuras

Las estructuras incluidas son el aliviadero-bombeo de Panes, el aliviadero-bombeo de Siejo y aliviadero final. Todas las estructuras se realizan con hormigón armado HA-30 para ambiente IV + Qb. El muro exterior del aliviadero-bombeo de Siejo se realiza con muro-pantalla de 60 cm para evitar afectar a las construcciones existentes en las proximidades.

Los cálculos estructurales de las infraestructuras hidráulicas del proyecto se encuentran en el *Anejo 13: "Cálculos estructurales"* de este Proyecto.

5.8. Ventilación de conductores

En el *Anejo 14: "Ventilación de conductores"* de este Proyecto se justifican las medidas necesarias para evitar la concentración de gases y olores en los colectores y las molestias derivadas de la salida de estos gases al exterior. Se proyecta un sistema de ventilación con entradas de aire en los aliviaderos y sistemas de ionización del aire para eliminación de olores.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El proyecto pretende recoger los vertidos de las poblaciones de Panes, Siejo, Cimiano y Colosia (todos ellos en Peñamellera Baja – Asturias-) y transportarlos hasta la futura E.D.A.R. de Panes, en construcción por el Principado de Asturias. Consta de 3 estructuras hidráulicas y 4.086,90 m. de colectores. Se puede descomponer en los siguientes elementos:

1. Aliviadero final.
2. Aliviadero-Bombeo de Siejo.
3. Aliviadero-Bombeo de Panes.
4. Colector general. Tramo en gravedad.
5. Colector general. Tramo en impulsión.
6. Ramal de Panes y Colosía.
7. Ramal de Siejo.
8. Ramal de Cimiano.

6.1. Aliviadero final

Se situará en las inmediaciones de la nueva EDAR y a el llegarán el colector general en su tramo por gravedad y el ramal de Cimiano, que se unen en una acometida de 1.000 mm. de diámetro. El diámetro de la conducción de salida será de 400 mm. y el de la tubería de alivio de 1.000 mm.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

Está diseñado para un caudal máximo de llegada al aliviadero de 1.330 l/s, un caudal máximo de salida hacia la EDAR de 96 l/s en situaciones ordinarias y de 241 l/s en las extraordinarias.

Dispone de cámara de carga, cámara de retención, cámara de alivio y cámara de válvulas, en donde se coloca un regulador tipo vórtice con acometida de 250 mm. de diámetro. El volumen de retención será de 47,4 m^3. y las máximas dimensiones externas serán de 7,90 m. y 8,70 m. Contara con un limpiador basculante automático para la cámara de retención. En superficie dispondrá de un edificio de explotación de 5,5 X 5,8 m2 de planta, con un entorno adecuadamente urbanizado. Dispondrá además de sistemas de ventilación y eliminación de olores, cierre perimetral y aislamiento acústico.

6.2. Aliviadero-Bombeo de Siejo

Se situará en la margen derecha del río Cares-Deva, inmediatamente después del cruce de éste. Recogerá los vertidos de Siejo y de una parte pequeña de Panes con una acometida de 1.000 mm. de diámetro. El diámetro de la conducción de salida será de 150 mm. y el de la tubería de alivio de 1.000 mm. Dada la angostura de su ubicación, su construcción se realizara mediante la ejecución de muros pantallas.

Está diseñado para un caudal máximo de llegada al aliviadero de 1.344 l/s, un caudal máximo de salida hacia la EDAR de 12 l/s en situaciones ordinarias y de 26 l/s en las extraordinarias.

Dispone de cámara de carga, cámara de alivio y cámara de bombas, en donde se ubicarán dos bombas de 6 Kw de potencia cada una. Aunque no dispone de cámara de retención, la profundidad de la cámara de carga le permite retener en ella hasta 59,4 m3. Las máximas dimensiones externas serán de 8,90 m. y 4,40 m. Dispondrá de un edificio de explotación semienterrado de 8,90 X 4,40 m2 de planta, con un entorno adecuadamente urbanizado. Contará también con sistemas de ventilación y eliminación de olores, aislamiento acústico y puente grúa.

6.3. Aliviadero-Bombeo de Panes

Se situará en la margen derecha del río, junto al puente de la AS-114, en la parcela que ocupa la actual EDAR en desuso. Recogerá los vertidos de Colosía y de la mayor parte de Panes con una acometida de 1.500 mm. de diámetro. El diámetro de la conducción de salida será de 300 mm. y el de la tubería de alivio de 1.200 mm.

Está diseñado para un caudal máximo de llegada al aliviadero de 2.633 l/s, un caudal máximo de salida hacia la EDAR de 79 l/s en situaciones ordinarias y de 188 l/s en las extraordinarias.

Dispone de cámara de carga, cámara de alivio, cámara de retención y cámara de bombas, en donde se colocarán dos bombas de 9 Kw de potencia cada una. Contará con un volumen de retención de hasta 104,5 m3. Las máximas dimensiones externas serán de

B31-342A_100ME01C_FC.doc

11,10 m. y 9,90 m. Contara con un limpiador basculante automático para la cámara de retención. Dispondrá de un edificio de explotación de 5,30 X 6,35 m2 de planta, con un entorno adecuadamente urbanizado, además de sistemas de ventilación y eliminación de olores, aislamiento acústico y puente grúa.

Para realizar este aliviadero es necesario demoler las instalaciones de la antigua EDAR.

6.4. Colector General. Tramo en gravedad

De 609,6 m. de longitud, de tubería de hormigón armado de 800 mm. de diámetro. Recoge los vertidos del tramo superior en presión y los traslada al aliviadero final. Contempla un ramal formado por una tubería hincada de 1.200 mm. de diámetro y 26 m. de longitud que incorporará los vertidos de la zona industrial de Panes.

6.5. Colector General. Tramo en impulsión

Recoge los vertidos del aliviadero-bombeo de Panes y del aliviadero-bombeo de Siejo y los lleva a una arqueta de rotura de carga en la que se inicia el tramo en gravedad del colector general. Desde el aliviadero de Panes hasta la arqueta de rotura de carga se colocará una tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro y 351,5 m. de longitud. Desde el aliviadero de Siejo hasta la misma arqueta de rotura de carga se colocará una tubería de de fundición dúctil, paralela a la anterior, de 150 mm. de diámetro y 195,5 m. de longitud.

6.6. Ramal de Panes y Colosía

Tiene una longitud de 768 m. Desagua en el aliviadero-bombeo de Panes. Previsto en tubería de hormigón armado de diámetros entre 600 y 1.500 mm. Contempla cinco incorporaciones. La primera sirve al núcleo de Colosía, tendrá una longitud de 796,8 m., de los que 26,4 se ejecutarán en hinca bajo la N-621 con tubería de 1.200 mm. y el resto en zanja con un diámetro de 300 mm. Las otras cuatro incorporarán diversas zonas de Panes, suman una longitud de 225,6 m. con tubos de diámetros entre 800 y 1.000 mm.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

6.7. Ramal de Siejo

Desagua en el aliviadero-bombeo de Siejo. Recoge los vertidos de Siejo. Previsto en tubería de hormigón armado de diámetro 1.000 mm. y 290,4 m. de longitud. Incluye una incorporación que recoge los vertidos de una pequeña parte de Panes, de un diámetro de 300 mm. y 98,4 m. de longitud.

6.8. Ramal de Cimiano

Tiene una longitud de 688,8 m., de los que 26,4 se ejecutarán en hinca bajo la N-621. Desagua en el colector general, justo antes de conectarse al aliviadero final. Recoge los vertidos de Cimiano. Previsto en tubería de hormigón armado de diámetros entre 700 y 1.200 mm. Incluye una incorporación para una ampliación del núcleo de Cimiano de 36,3 m y diámetro 300 mm.

7. BIENES Y SERVICIOS AFECTADOS

7.1. Expropiaciones

Para la realización del proyecto es necesario establecer una servidumbre de paso en una franja de 6 m de ancho ampliada hasta 15 m para ocupación temporal durante la ejecución de las obras. Además se deben expropiar los terrenos ocupados por los pozos de registro y los aliviaderos.

En el *Anejo 15: "Expropiaciones"* de este Proyecto se incluye los planos del parcelario con las superficies afectadas, la relación de propietarios y la valoración de las expropiaciones.

7.2. Reposición de afecciones

Al realizar las obras se afecta a diversas vías públicas (carreteras autonómicas, caminos municipales, aceras) cuya reposición está prevista realizar con características similares al estado actual. El coste de estas reposiciones está incluido en el Presupuesto de Ejecución Material.

Además se destruyen diversos cerramientos de fincas cuya reposición está prevista realizar con características similares al estado actual. El coste de estas reposiciones está incluido en el Presupuesto de Ejecución Material.

Por último se pueden afectar a diversos servicios ocultos. En el caso de que la afección consista en la reposición de canalizaciones de saneamiento, abastecimiento de aguas o alumbrado público la reposición se incluye en este proyecto. También se incluye en este proyecto el refuerzo y protección de conducciones en cruces y paralelismos de servicios. El coste de estas reposiciones está incluido en el Presupuesto de Ejecución Material.

En el *Anejo 16: "Reposición de afecciones"* de este Proyecto se describe los servicios existentes, las posibles afecciones y su reposición.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

7.3. Mantenimiento del tráfico

Las obras requieren atravesar la carretera nacional N-621 mediante tres hincas y realizar diversas canalizaciones en la zona de afección de la misma carretera. Sin embargo, en esta carretera no se espera afectar al tráfico.

Además también se requiere cruzar en zanja la carretera autonómica AS-114. En esta carretera se ha previsto cortar un carril, dando paso alterno por el otro, realizar la mitad de la zanja, colocar la tubería, cerrar la zanja y repetir el procedimiento en el otro carril. Los cortes en cada uno de los cruces no se espera que sobrepasen el plazo de una semana.

8. GESTIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en este Proyecto se incluye un estudio de gestión de residuos y demolición como *Anejo 17: "Estudio de gestión de residuos"*.

9. SEGURIDAD Y SALUD

En el *Anejo 18: "Estudio de seguridad y salud"* de este Proyecto se recogen las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales que servirán para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

10. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

En el anejo nº 19 se incluye la tramitación ambiental realizada y la documentación generada.

Este proyecto define las obras necesarias para recoger los vertidos de la localidad de Panes y otros núcleos próximos y transportarlos a la ubicación de la futura EDAR. Se trata de un proyecto de colectores de saneamiento que, por tanto, no está incluido en el anexo I del Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (RD 1/2008).

Pero este proyecto cruza con una tubería el río Cares-Deva y puede afectar al LIC Cares-Deva, espacio de la Red natura 2000. Por ello, de acuerdo con el artículo 3.2.b del citado RD 1/2008, fue necesario solicitar al órgano ambiental (el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) que resolviera si este proyecto debía someterse a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en el Texto Refundido de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Secretaría de Estado de Cambio Climático resolvió con fecha 2 de julio de 2010 no someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

Tampoco encaja en los tipos de actuación recogidos en el Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Principado de Asturias como sujetas a Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental.

11. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En este proyecto se incluye como Documento Nº 3 el Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente a las obras proyectadas.

Para su redacción se han utilizado las normativas vigentes y las normas de buena práctica habituales y específicas de experiencias anteriores.

12. PRECIOS

La justificación de la formación de los precios empleados en la valoración de las actuaciones incluidas en el presente Proyecto se encuentra en el *Anejo 21: "Justificación de precios"* de este Proyecto.

Además en el *Documento Nº 4: "Presupuesto"* de este Proyecto se incluyen los Cuadros de Precios Unitarios y Descompuestos, obtenidos de acuerdo a los cálculos realizados en el anejo.

13. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN Y LICITACIÓN

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras (obtenido aplicando los precios incluidos en los Cuadros de Precios a la medición prevista de la obra) asciende a la cantidad de TRES MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREITNA Y OCHO CÉNTIMOS DE EURO (3.496.857,38 €).

Añadiendo el 16 % de gastos generales y el 6 % de beneficio industrial resulta un Presupuesto Base de Licitación de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS (4.266.166,00 €).

Sumando el 21 % de IVA resulta un Presupuesto Total de Licitación de CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL SESENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CENTIMOS DE EURO (5.162.060,86 €).

14. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

El plazo propuesto para la ejecución de las obras es de **DIECIOCHO (18) meses**. En el *Anejo 20: "Plan de obra"* de este Proyecto se incluye una propuesta de ejecución de las obras en que se justifica el plazo señalado.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

Por motivos medioambientales los trabajos de cruce del río se hará preferiblemente en periodo estival (Julio y Agosto), quedando restringido el cruce durante los meses de freza (Noviembre a Marzo).

El periodo de garantía de las obras será de **UN AÑO** a partir de la fecha de recepción de las obras.

15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo a la legislación vigente sobre contratos de las administraciones públicas y del sector público será requisito indispensable que el empresario haya obtenido previamente la correspondiente clasificación. Se propone, a los efectos del artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la siguiente clasificación del Contratista:

Grupo E	hidráulicas
Subgrupo 1	abastecimientos y saneamientos
Categoría f	anualidad > 2.400.000 €

En el *Anejo 22: "Clasificación del contratista"* de este Proyecto se ha realizado la justificación de esta clasificación.

16. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios tendrá lugar, según lo establecido en 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 (Art. TRLCSP), cuando el contrato se hubiese ejecutado en el 20 por 100 de su importe y haya transcurrido un año dese su adjudicación, de tal modo que ni el porcentaje del 20 por 100, ni el primer año de ejecución, contando dese dicha adjudicación, pueden ser objeto de revisión.

Según el artículo 89 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, serán de aplicación las fórmulas de revisión aprobadas por Decreto 1359/2011 por el que se aprueba la relación de materiales. básicos y las fórmulas tipo-generales de revisión de precios de los contratos de obra y de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, se establece como fórmula de revisión de precios la nº 561.

17. MODO DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

En atención a lo dispuesto en los artículos 138 y 150 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, el procedimiento de adjudicación será abierto, atendiendo para la valoración de las proposiciones y la determinación de la oferta más ventajosa a criterios únicamente vinculados al objeto del contrato.

B31-342A_100ME01C_FC.doc

18. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Añadiendo al Presupuesto Total de Licitación la valoración de las expropiaciones a realizar se obtiene el Presupuesto para Conocimiento de la Administración que asciende a la cantidad de CINCO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CENTIMOS DE EURO (5.374.343,48.-€).

La valoración de este presupuesto se ha realizado en el *Anejo 24: "Presupuesto para conocimiento de la Administración"* de este Proyecto.

19. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

Memoria

Anejos

Anejo 1: Topografía y cartografía
Anejo 2: Estudio geotécnico
Anejo 3: Efectos sísmicos
Anejo 4: Estado actual
Anejo 5: Planeamiento urbanístico
Anejo 6: Criterios generales de diseño
Anejo 7: Estudio de alternativas
Anejo 8: Pluviometría
Anejo 9: Zonificación y población
Anejo 10: Caudales de diseño
Anejo 11: Trazado y replanteo
Anejo 12: Cálculos hidráulicos
Anejo 13: Cálculos estructurales
Anejo 14: Ventilación y acondicionamiento de aliviaderos
Anejo 15: Expropiaciones
Anejo 16: Reposición de afecciones
Anejo 17: Estudio de gestión de residuos
Anejo 18: Estudio de seguridad y salud
Anejo 19: Tramitación ambiental

B31-342A_100ME01C_FC.doc

Anejo 20: Plan de obra
Anejo 21: Justificación de precios
Anejo 22: Clasificación del contratista
Anejo 23: Fórmula de revisión de precios
Anejo 24: Presupuesto para conocimiento de la Administración
Anejo 25: Características generales del proyecto

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Plano 1: Situación y emplazamiento
Plano 2: Plano llave y ortofoto
- Plano 2.1: Plano llave
- Plano 2.2: Ortofoto

Plano 3: Planta y perfil longitudinal
- Plano 3.1: Colector Panes
- Plano 3.2: Impulsión Panes
- Plano 3.3: Colector general
- Plano 3.4: Ramal Cimiano
- Plano 3.5: Ramal Colosía
- Plano 3.6: Incorporaciones Panes
- Plano 3.7: Incorporación Siejo 1
- Plano 3.8: Salidas Aliviaderos

Plano 4: Secciones tipo y detalles
Plano 5: Perfiles transversales
- Plano 5.1: Colector Panes
- Plano 5.2: Impulsión Panes
- Plano 5.3: Colector general
- Plano 5.4: Ramal Cimiano
- Plano 5.5: Ramal Colosía
- Plano 5.6: Incorporaciones Panes
- Plano 5.7: Incorporación Siejo 1

B31-342A_100ME01C_FC.doc

Plano 5.8: Salidas Aliviaderos
Plano 6: Pozos de registro
Plano 6.1: Tipos
Plano 6.2: Armaduras
Plano 6.2.1: Bases de pozos
Plano 6.2.2: Boquillas
Plano 6.2.3: Cambios de sección
Plano 6.2.4: Plataformas intermedias
Plano 6.3: Detalles
Plano 6.3.1: Conexión de tubería
Plano 6.3.2: Tapas de registro, pates y tintero
Plano 6.3.3: Cajetines de acceso a fondo
Plano 6.4: Accesorios de seguridad
Plano 6.5: Pozos de resalto
Plano 6.6: Pozo de rotura de carga
Plano 7: Estructuras hidráulicas
Plano 7.1: Aliviadero-bombeo Panes
Plano 7.2: Aliviadero-bombeo Siejo
Plano 7.3: Aliviadero final
Plano 8: Procedimientos constructivos
Plano 9: Afecciones

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

Cubicaciones y mediciones auxiliares

Mediciones

Cuadros de precios

Cuadro de precios Nº1: Precios unitarios

Cuadro de precios Nº2: Precios descompuestos

Presupuesto por capítulos

Presupuesto de ejecución material y base de licitación

B31-342A_100ME01C_FC.doc

20. PERSONAL QUE HA INTERVENIDO EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto de "Ordenación sanitaria del río Cares-Deva en Panes" ha sido dirigido por el Ingeniero de Caminos Canales y Puertos D. José Manuel Llavona Fernández, Jefe de Área de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, con ayuda de Dª Ana Belén Rodríguez Ruíz, también Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

La empresa redactora del proyecto ha sido PAYMACOTAS, S.A.U., por parte de la cual han intervenido las siguientes personas: D. Francisco José Caso García, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, de PAYMACOTAS, S.A.U. autor del proyecto, quien ha contado con la colaboración de Angel Ricardo Morales Fuentecilla (Ingeniero Técnico de Obras Públicas), Felipe Crespo Baragaño (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos), Pablo Eguiluz Quevedo (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos), Ángel Luis Baldo Gómez (Arquitecto), Roberto Carlos Avendaño Puebla (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos), Luis Javier Díaz García (Ingeniero Técnico Topógrafo), Juan Julián González Corredera (Licenciado en Biología), Cristina Álvarez González (Licenciada en Ciencias Ambientales), Yolanda Mariño Gorgojo (delineante), María del Carmen Vega Pisonero (delineante) y Félix Ignacio González Maneiro (delineante.

21. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo al artículo 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas se manifiesta expresamente que las obras incluidas en este Proyecto se refieren a una obra completa susceptible de ser entregada al uso general, en el sentido señalado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

22. ADENDA A LA MEMORIA.ACTUALIZACION.

El presente proyecto fue elaborado en octubre de 2010.por la empresa Payma Cotas S.A.U. En el mes de noviembre de 2011 se procede a su actualización, a fin de adaptarlo a la nueva normativa, concretamente a la Orden ARM/2310/2011, de 28 de julio, por el que se fija el porcentaje de gastos generales que ha de aplicarse a los proyectos de obras en el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y al 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 de los contratos de obra y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

En el mes de Octubre de 2012 se procede a una nueva actualización para adaptarlo al RDL20/2012 de 13 de Julio de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de competitividad, en el que se incrementa el IVA al 21 %

B31-342A_100ME01C_FC.doc

Se procedió a la actualización del PRESUPUESTO BASE DE LICITACION, calculándolo con un 16 % de Gastos Generales y se incremento el IVA al 21 % como consecuencia de esto también se modificó el Anejo nº 24 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION y de la presente MEMORIA, se modificaron, los apartados 13 Presupuesto de ejecución y licitación, apartado 16 Fórmula de revisión de precios , apartado 17 Modo de adjudicación del contrato y apartado 18 Presupuesto para conocimiento de la Administración.

El resto de apartados del presente Proyecto, Anejos, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto (a excepción del Presupuesto Base de Licitación), mantienen su vigencia.

23. CONCLUSIÓN

Por estimar que el presente Proyecto reúne los requisitos necesarios para definir correctamente el objeto del mismo, que ha sido redactado de acuerdo con la normativa vigente y que la solución adoptada ha sido debidamente justificada, se somete a la consideración de la Superioridad para su aprobación.

La Fresneda, Septiembre de 2012

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Fdo.: José Manuel Llavona Fernández

B31-342A_100ME01C_FC.doc