



Canal
de Isabel II

4-10-17

ENTRADA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LAS OBRAS DEL: "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ALIVIADERO EN BELMONTE DE TAJO Y OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA EN EL SISTEMA DE COLECTORES". BELMONTE DE TAJO (MADRID)

Contrato Nº 67/2017

INDICE

1.- OBJETO	3
2.- FASES DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	3
3.- DIRECCIÓN DEL SERVICIO	4
4.- PLAZO	4
5.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	4
5.1.- FASE PREVIA AL INCIO DE LAS OBRAS	4
5.2.- FASE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	4
5.3.- FASE DE SEGUIMIENTO DE ACTUACIONES DERIVADAS DEL ACTA DE RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y LIQUIDACIÓN DE LAS MISMAS	12
6.- ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA	13
7.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A CONSIDERAR	15
8.- OFERTA ECONÓMICA	15
ANEXO I: ALCANCE LAS OBRAS	17
PLANOS	20

1.- OBJETO

Es objeto de este Pliego, la Contratación de los Servicios de asistencia técnica para la Dirección de Obra y la Coordinación de Seguridad y Salud de la siguiente infraestructura:

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ALIVIADERO EN BELMONTE DE TAJO Y OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA EN EL SISTEMA DE COLECTORES". BELMONTE DE TAJO (MADRID)

El alcance de las obras se recoge en el Anexo I, del presente Pliego de Prescripciones Técnicas y en todo caso en las dependencias de Canal de Isabel II Gestión, S. A. en el Área de Construcción de Redes de Saneamiento se dispone del Proyecto de construcción de la citada obra.

2.- FASES DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Los servicios de asistencia técnica se desarrollarán en las fases siguientes:

- Fase previa al inicio de las obras

El objeto de esta fase es la asistencia técnica a la Dirección de Obra en las labores previas al inicio de la ejecución de las obras como son: comprobaciones de replanteo, estado de permisos y licencias, análisis del proyecto de construcción, aprobación del plan de seguridad y salud y apertura del centro de trabajo.

Se realizarán trabajos de oficina técnica para la preparación y realización de comprobaciones de la viabilidad de las obras contempladas en el proyecto de construcción.

Así mismo se procederá a realizar los trámites previos al inicio de las obras que en materia de coordinación de seguridad y salud sean necesarios.

- Fase ejecución de las obras

El objeto de esta fase es la asistencia técnica para la Dirección de las Obras. Comprende trabajos de oficina técnica y a pie de obra, asistencia técnica especializada, vigilancia ambiental y la Coordinación de Seguridad y Salud de las obras. Se deberá asegurar la correcta supervisión, vigilancia y control del desarrollo de la ingeniería de detalle, de la ejecución de las obras, control de calidad, montaje de todo el equipamiento, puesta en marcha y prueba general de funcionamiento de las obras.

- Fase de seguimiento de actuaciones derivadas del Acta de Recepción de las obras y liquidación de las mismas.

Comprende el periodo que va desde la recepción de las obras a la liquidación total de las mismas y se compone de dos subfases:

1ª Subfase de seguimiento de actuaciones derivadas del Acta de Recepción de las obras: El contratista deberá asegurar y vigilar, aportando los medios que sean necesarios, que las actuaciones pendientes que consten en el Acta de Recepción de las obras se realicen de forma adecuada y con la misma garantía que la obra principal ejecutada.

2ª subfase de liquidación de las obras: Una vez concluidas las actuaciones de la 1ª subfase, se desarrollarán en la oficina técnica los trabajos que sirvan para conformar los documentos de liquidación.

3.- DIRECCIÓN DEL SERVICIO

Canal de Isabel II Gestión, S. A. designará un Representante que dirigirá la realización del contrato de los Servicios de asistencia técnica.

4.- PLAZO

Los plazos parciales son los establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para cada una de las fases.

5.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

5.1. FASE PREVIA AL INICIO DE LAS OBRAS

El alcance de los trabajos a desarrollar en esta fase son:

Se realizará el replanteo del proyecto de ejecución, comprobándose la adaptación geométrica, el cumplimiento de todos y cada uno de los condicionantes que permitan asegurar la viabilidad de los trabajos, así como la disponibilidad de autorizaciones y licencias, la disponibilidad de terrenos afectados, la exactitud de las determinaciones geotécnicas, topográficas y arqueológicas y el cumplimiento de las medidas correctoras y de protección ambiental incluidas en el proyecto de construcción. Se incluirá asimismo un informe de verificación documental y técnica del proyecto.

Se realizarán los trabajos necesarios para la aprobación del plan de seguridad y salud y para la apertura del centro de trabajo.

Se realizarán los estudios, informes, documentos y tramitaciones legales, requeridos por los diferentes Organismos afectados, necesarios para el inicio de las obras.

5.2. FASE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El período comprende desde el inicio de las obras hasta la recepción de las mismas.

El alcance de los trabajos a realizar en esta fase es:

5.2.1. Trabajos de Oficina Técnica

En sentido enunciativo, y sin que esta relación pueda interpretarse de forma limitativa, la asistencia de oficina técnica comprenderá la realización de los siguientes trabajos:

a) Verificación y aprobación, de acuerdo con las prescripciones técnicas contempladas en la documentación contractual del proyecto y construcción de las obras objeto de la asistencia técnica de:

- Cálculos estructurales, hidráulicos, mecánicos, etc.
- Planos constructivos de obra civil, montaje de instalaciones mecánicas, servicios afectados etc.

b) Estudio y comprobación de la posible idoneidad de las eventuales modificaciones del proyecto que presente el adjudicatario de las obras durante el desarrollo de las mismas, con inclusión, en caso de aceptación por la Dirección de Obra, de la supervisión de las mismas en cuanto a dimensionamiento, diseño, planos de detalle, cálculo, proceso constructivo, calidad de materiales, ensayos a realizar, etc.

c) Propuesta y asesoramiento sobre eventuales modificaciones y su realización a introducir por parte de Canal de Isabel II Gestión, S. A. en el proyecto de construcción, elaborando la documentación y los estudios y cálculos necesarios para su justificación y valoración.

d) Revisión del documento con estructura de proyecto que presente el Adjudicatario de las obras, previo a la recepción de las obras.

e) Análisis de las soluciones e idoneidad de los materiales y equipamiento mecánico, eléctrico, instrumentación y control propuestos.

f) Equipos mecánicos. Supervisión de la fabricación.

Seguimiento de las actividades incluidas en el programa de puntos de inspección entre las que se incluyen, de forma indicativa y no exhaustiva, las siguientes:

- Aprobación de Especificaciones Técnicas.
- Emisión de pedidos de aprovisionamiento.
- Revisión de los certificados de calidad de todos los materiales base y de aportación.
- Calificación de los procedimientos de soldadura en los casos en que proceda.
- Activación de la fabricación y montaje de los equipos, con el fin de finalizar en los plazos previstos.
- Presencia para el control dimensional, pruebas funcionales, revisión de actas de ensayo.
- Revisión de los documentos finales de calidad correspondientes a cada conjunto.

g) Redacción y seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental y del Plan de Gestión de Residuos de acuerdo al incluido en el proyecto con la definición de los requerimientos necesarios a tener en cuenta durante la ejecución de las obras y cumpliendo con las necesidades de protección ambiental incluidas en el Proyecto de ejecución. Se garantizará la correcta gestión de todos los residuos.

h) Asesoramiento y participación en las gestiones administrativas inherentes a la tramitación de los diferentes permisos o documentos producidos durante el desarrollo de las obras, como la necesidad de nuevas autorizaciones, modificaciones, obras complementarias, etc. que sean responsabilidad del Canal de Isabel II Gestión, S. A.

Elaboración de informes, estudios, planos y documentos requeridos por los diferentes Organismos afectados por las obras.

i) Control de calidad.

Aprobación, supervisión y control del Plan de Control de Calidad propuesto por el adjudicatario de las obras.

j) Informes mensuales de:

- Progreso de obras que contemplará, al menos, los siguientes apartados: cumplimiento de los Programas de trabajo, desviación de los plazos de ejecución, seguimiento de los hitos con indicación de los puntos críticos, y actualización de los programas de trabajo.

- Progreso cuantificado, control presupuestario y previsiones de desviación.
- Seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental y Gestión de Residuos.
- Coordinación de Seguridad y Salud laboral.
- Plan de Control de Calidad.
- Pruebas de funcionamiento.
- Incidencias.
- Reportaje fotográfico de las obras.

k) Introducir los datos administrativos e informes generados durante la ejecución de las obras, en una página web de Canal de Isabel II Gestión, S. A. de acuerdo a las indicaciones dadas por el Representante de Canal de Isabel II Gestión, S. A. para este contrato.

5.2.2. Dirección, vigilancia y control de las obras

Durante todo el tiempo que dure la ejecución de las obras, la asistencia técnica dispondrá, en obra, de técnicos cualificados que supervisarán y controlarán que la ejecución de las obras se realiza en cumplimiento con lo preceptuado en los Pliegos y documentación contractual respecto al alcance y sistema de ejecución y de acuerdo con los planos constructivos aprobados.

Controlar y vigilar que el proceso de montaje de los equipos electromecánicos e instalaciones complementarias se realice de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas aprobadas.

Controlar y vigilar que se realicen las pruebas contempladas en el Plan de Control de Calidad.

Redactar los partes e informes sobre la marcha y calidad de los trabajos, así como de su adecuación a los planes de obra.

Comprobar que las obras se ejecutan de acuerdo con los planos de proyecto:

El Adjudicatario de la Asistencia Técnica verificará las hipótesis del proyecto en cuanto a su geometría.

Se verificará que los replanteos parciales de los ejes y niveles efectuados en el campo por el Contratista, estén de acuerdo con lo indicado en los planos y que los errores de cierre estén dentro de las tolerancias aceptables. También se comprobará que la compensación de los errores de cierre sea adecuada. Finalmente se constatará si las variaciones o diferencias halladas en el terreno afectan sensiblemente al coste de las obras.

En el transcurso de la ejecución de las obras, el Adjudicatario de la Asistencia Técnica mantendrá su equipo de control topográfico en tareas de verificación y comprobación de que las obras se realizan de acuerdo a los planos y dentro de las tolerancias indicadas en las especificaciones. En especial se verificará y controlará la coordinación de los elementos relacionados entre sí, línea piezométrica, cotas de urbanización, etc.

Control cuantitativo y cualitativo

El Adjudicatario de la Asistencia técnica llevará a cabo todas las operaciones necesarias para el control de las obras ejecutada mensualmente y su correspondiente valoración, según se expone, de forma indicativa y no exhaustiva, a continuación:

Obra civil

- Aprobación del Plan de Control de Calidad propuesto por el Adjudicatario de las Obras.
- Mediciones de obras ocultas (excavaciones, cimentaciones, etc.), antes de ser cubiertas; incluso realización de croquis, a fin y efecto de que sirvan de base a la certificación y liquidación de las obras.
- Mediciones mensuales de obra ejecutada, según las distintas unidades del proyecto; incluso croquis.
- Valoraciones de obra ejecutada, según precios del proyecto o posibles modificaciones autorizadas.
- Redacción del borrador de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales, con el conforme del Contratista.
- Control de certificaciones y Presupuesto.
- Confección y actualización de los gráficos comparativos de los Planes de obra realizada y de obra programada informando a la dirección de obra de cualquier desviación crítica.
- Valoración de imprevistos.
- Propuesta de precios contradictorios para su discusión con el Contratista.
- Confección de las revisiones de precios correspondientes.

Equipos mecánicos. Supervisión de montajes

Seguimiento de las actividades incluidas en el Programa de Puntos de Inspección entre las que se incluyen, de forma indicativa y no exhaustiva, las siguientes:

- Aprobación del Plan de Control de la calidad propuesto por el Adjudicatario de las obras.
- Control de la recepción de equipos a la llegada al lugar de almacenamiento y montaje y evaluación de posibles daños en el transporte y en la manipulación.
- Comprobación de que los montajes se realicen de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas aprobada por la Asistencia Técnica.
- Control de los aplomados, alineaciones y nivelaciones de estructuras, equipos mecánicos, motores, etc.
- Control de los trabajos de aplicación de pintura y de la calidad final de los recubrimientos de protección.

Seguimiento de las pruebas de puesta en marcha y recepción provisional de los equipos y visado de los certificados de disponibilidad conjunta de la Puesta en Marcha.

Registro industrial de las instalaciones.

Verificación, supervisión y aprobación de toda la documentación necesaria aportada por el Adjudicatario de las obras para incorporar los nuevos equipos a la documentación del Registro Industrial de las instalaciones, en caso necesario.

Se introducirán en las aplicaciones informáticas vigentes en cada momento los datos requeridos por el Canal de Isabel II Gestión, S. A.

5.2.3. Trabajos de arqueología

La Asistencia Técnica asesorará al Canal de Isabel II Gestión, S. A. si las obras se encuentran en una zona de interés arqueológico y supervisará y conformará en ese caso los trabajos que deba realizar el Adjudicatario de las obras que requieran actuaciones complementarias en estos aspectos arqueológicos.

5.2.4. Vigilancia Ambiental

El Adjudicatario deberá realizar el control y la vigilancia ambiental que pudiera proceder en consonancia con el alcance de las obras a realizar, así como de la correcta gestión de todos los residuos generados por las obras. A tales efectos no podrá ser asumida por el Delegado de Obra, sino que dispondrá de personal cualificado en esta materia, no pudiendo asumir ninguna otra función encuadrada en el contenido del presente concurso.

El Adjudicatario aportará la documentación necesaria para asegurar que las personas que van a prestar el servicio poseen la experiencia o formación en temas ambientales asociados a las obras. Además mediante la participación en esta convocatoria, el adjudicatario se compromete a asegurar que el resto de los trabajadores que van a realizar el servicio de asistencia técnica del contrato para el Canal de Isabel II Gestión, S. A. dispondrán de los conocimientos necesarios para desempeñar correctamente sus funciones.

El coordinador ambiental, designado por Canal de Isabel II Gestión, S. A. a propuesta del adjudicatario de la Asistencia Técnica, asumirá las correspondientes funciones en materia de ambiental durante la ejecución de las obras.

Realizará visitas periódicas en función de las necesidades las obras, con la emisión de un Informe de periodicidad mensual y aquellos otros que sean necesarios por situaciones especiales.

5.2.5. Asistencia en materia de Seguridad y Salud Laboral

La Asistencia Técnica será la encargada de realizar la Coordinación de Seguridad y Salud de las obras. El coordinador de Seguridad y Salud Laboral designado por el Canal de Isabel II Gestión, S. A. a propuesta del Adjudicatario de la Asistencia Técnica, asumirá las correspondientes funciones en materia de Seguridad y Salud Laboral durante la ejecución de las obras, de acuerdo con lo determinado por la Ley 13/1995 de 9 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre.

El Coordinador de Seguridad y Salud visitará diariamente las obras en la fase de ejecución de las mismas.

Las actividades que condicionan la Asistencia Técnica, objeto parcial de este Pliego, son las necesarias para cumplimentar las estipuladas como obligatorias en el citado Real Decreto 1627/1997, obligaciones de Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras (en adelante el Coordinador de Seguridad y Salud) y en concreto las siguientes:

- A) Informe inicial sobre el plan de seguridad y salud: con carácter previo a la iniciación de las obras, el coordinador de seguridad y salud remitirá a la dirección de obra un informe sobre la idoneidad del plan de seguridad y salud presentado por el Contratista.
- B) Supervisión de la gestión del plan de seguridad y salud: será obligación del coordinador de seguridad y salud, vigilar y controlar que exista una copia actualizada del plan de seguridad y salud en las obras para su cumplimiento.

El coordinador de seguridad y salud comprobará la obligación del contratista de facilitar una copia del plan de seguridad y salud a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo y de estudiar cuantas sugerencias y alternativas le presenten los representantes de los trabajadores en materia de seguridad y salud en las obras a ejecutar.

El coordinador de seguridad y salud informará mensualmente a la dirección técnica de obra de todas las sugerencias presentadas y de la viabilidad de su aplicación en obra.

- C) Verificar la documentación de las empresas, los trabajadores, las máquinas y medios auxiliares: el coordinador de seguridad y salud tendrá la obligación de controlar y verificar que las empresas, los trabajadores, las máquinas y medios auxiliares adscritos a las obras tienen la documentación exigible en regla. En caso necesario, el coordinador de seguridad y salud podrá exigir a la empresa contratista su cumplimiento mediante los medios de que dispone ya sea impidiendo la entrada de un trabajador o empresa subcontratista o máquina en obra y, en su caso, mediante la expulsión de la obra realizando las correspondientes anotaciones en el libro de incidencias El Coordinador de Seguridad y Salud deberá controlar y verificar que los trabajadores tienen la cualificación y experiencia necesaria para sus respectivos puestos de trabajo. En caso necesario el Coordinador de Seguridad y Salud podrá exigir a la empresa Contratista de las obras la realización de los cursos de formación o incluso la sustitución de los trabajadores no cualificados.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse de forma periódica si fuese necesario.

El coordinador deberá, adicionalmente, realizar la verificación del control documental relativo a prevención de riesgos laborales, verificando la documentación introducida por el contratista de obra civil en la herramienta informática que disponga Canal.

- D) Custodiar el libro de incidencias: será obligación del coordinador de seguridad y salud mantener siempre en las obras el libro de incidencias, para el control y seguimiento del plan de seguridad y salud.

El coordinador de seguridad y salud deberá notificar de inmediato (24 horas) las anotaciones del libro de incidencias al director de las obras, a la empresa contratista y a los representantes de los trabajadores afectados.

- E) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad: el coordinador de seguridad y salud tiene la obligación de informar y asesorar en materia de seguridad y salud al director

de obra en la toma de decisiones técnicas y de organización de los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a realizarse simultáneamente o sucesivamente.

Asimismo, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de obra propondrá al director de obra la duración y la elección del equipo necesario para que los trabajos o fases de trabajo se adapten a los principios generales de prevención y de seguridad.

- F) Coordinar las actividades de las obras: durante el tiempo que duren las obras, el coordinador de seguridad y salud tendrá la obligación de coordinar y controlar que las empresas que intervienen en la construcción de las obras apliquen durante la ejecución los principios generales de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- Mantenimiento de las obras en buen estado de orden y limpieza.
- Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- Manipulación de los distintos materiales y medios auxiliares.
- Mantenimiento y control periódico de las instalaciones.
- Delimitación y condicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito.
- Recogida de materiales peligrosos utilizados.
- Almacenamiento y eliminación de residuos y escombros.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones con cualquier otra actividad que se realice en las obras o cerca del lugar de las obras.

- G) Coordinar a las empresas participantes: cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, el coordinador de seguridad y salud tiene la obligación de establecer los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales, y la información sobre los mismos a los trabajadores.

Asimismo, controlará y vigilará el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos que participen en las obras. Dejará constancia de cualquier infracción en el libro de incidencias, una vez informada la dirección técnica de obra y el contratista principal.

El coordinador de seguridad y salud tiene la obligación de promover y coordinar las reuniones entre la empresa constructora y los posibles subcontratistas para la colaboración de sus respectivos trabajadores.

En estas reuniones se estudiarán los riesgos existentes en el centro de trabajo y las medidas de protección y prevención correspondientes, así como las medidas de emergencia a aplicar en caso necesario.

El coordinador de seguridad y salud está obligado a controlar que los métodos de trabajo y de producción utilizada son seguros, atenúan el trabajo monótono y repetitivo y que reducen los efectos nocivos sobre la salud.

Asimismo, controlará que las medidas preventivas consideran las distracciones o imprudencias no temerarias del trabajador. Sólo se adoptarán tales medidas preventivas cuando los riesgos adicionales que pudieran implicar estas medidas sean substancialmente inferiores a los que se pretenden controlar y no existan alternativas más seguras.

- H) Control de accesos: será obligación del coordinador de seguridad y salud adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las obras.

Dentro de las obras, el coordinador de seguridad y salud adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

- I) Investigación de accidentes: cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el art. 22 de la ley 31/1995, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el contratista llevará a cabo una investigación al respecto independiente a la seguida por la inspección de trabajo y seguridad social a fin de detectar las causas de estos hechos.

El coordinador de seguridad y salud coordinará esta investigación.

- J) Revisión del plan de seguridad y salud.

Se revisará el plan de seguridad y salud en el trabajo periódicamente, comprobando si realmente desarrolla las previsiones mínimas que en materia de prevención exige, para las obras de construcción, el real decreto 1627/1997, publicado en el BOE el 25 de octubre de 1997. Se hará especial hincapié en los aspectos siguientes:

- Identificación de los riesgos que pueden evitarse
- Evaluación de los riesgos que no pueden eliminarse absolutamente
- Planificación de la actividad preventiva

Cuando se detecten actividades no correctamente cubiertas por el plan de seguridad y salud aprobado, el coordinador promoverá y supervisará la redacción de tantos anexos al mismo como sean necesarios. En cada uno de ellos emitirá informe favorable para el director de las obras.

- k) Control de la subcontratación: el coordinador de seguridad y salud se responsabilizará del cumplimiento de la normativa aplicable en relación con la ley de subcontratación y la que esté vigente y resulte de aplicación en el momento de la ejecución de las obras.

5.2.7. Puesta a punto, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha

Una vez finalizadas las obras se llevará a cabo por el Adjudicatario de las obras la puesta a punto de las instalaciones y las pruebas de funcionamiento de acuerdo con lo especificado en los Pliegos que rigen el contrato de ejecución de las obras. La Asistencia Técnica vigilará y levantará protocolos de la realización de estas pruebas recogiendo toda la información necesaria sobre el desarrollo y resultados de las pruebas.

En esta fase habrá de supervisarse especialmente el que los resultados obtenidos concuerdan con las características de calidad y las garantías de funcionamiento establecidos en las especificaciones y resto de la Documentación Contractual.

Se llevará un registro detallado de todas aquellas actuaciones que fuese necesario llevar a cabo por el contratista de las obras para subsanar los posibles defectos o corregir las deficiencias de garantías de funcionamiento durante la etapa de pruebas, vigilando y activando la realización de las actuaciones con igual alcance que el seguido durante la ejecución de la obra.

5.2.8. Manual de Operación y Mantenimiento

La asistencia técnica supervisará y aprobará que el Manual de Operación y Mantenimiento, en papel y en soporte informático presentado por el Contratista está de acuerdo con los requerimientos del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y se corresponde con el equipamiento instalado.

5.2.9. Recepción de las obras

Si en el Acta de Recepción de las obras se incluyera lista de remates u otros puntos pendientes de ejecutar en las obras, estos serán vigilados y supervisados por la asistencia técnica con los mismos medios que se hubieran dispuesto en la fase de ejecución de las obras.

5.3. Fase de Seguimiento de actuaciones derivadas del Acta de Recepción de las obras y Liquidación de las mismas

El alcance de los trabajos a realizar es:

5.3.1. Seguimiento de actuaciones derivadas del Acta de Recepción de las obras.

El contratista deberá asegurar y vigilar, aportando los medios que sean necesarios para que las actuaciones pendientes recogidas que consten en el Acta de Recepción de las obras se realicen de forma adecuada y con la misma garantía que la obra principal ejecutada.

El alcance de los trabajos a realizar en este punto son los mismos que los contemplados en el apartado 5.2. Fase de ejecución de obras.

5.3.2. Liquidación de las obras.

Una vez recibidas las obras, la Asistencia Técnica ejecutará la toma de datos, mediciones, valoraciones, planos y todo lo necesario para supervisar la liquidación de las obras que elaborará el Adjudicatario de las obras, aprobando los documentos de liquidación que recoge el estado final real de mediciones, dimensiones y características de las obras ejecutada, con los planos y valoraciones de la misma y sus revisiones de precios si procede, revisará la edición definitiva del documento de liquidación de las obras, tanto en papel como en soporte informático, dando la conformidad técnica a los mismos.

Deberá entregarse conjuntamente el Alta de inventario de las obras de acuerdo al modelo establecido por el Canal de Isabel II Gestión, S. A.

5.3.3. Documentación final

La Asistencia Técnica revisará y aprobará los planos de la obra actualizados con las modificaciones que se hayan introducido, presentados por el Contratista al final de la obra, y revisará la edición definitiva del Proyecto de liquidación.

5.3.4 Informe final

La Asistencia Técnica presentará un informe final que recogerá, al menos, los siguientes aspectos:

- Vigilancia ambiental:
 - Identificación de los impactos ambientales reales durante la ejecución.
 - Identificación de los impactos residuales tras la aplicación de las medidas correctoras previstas.
 - Descripción de las medidas correctoras y plan de mantenimiento de las mismas.
 - Gestión de los residuos y documentación generada.
- Plan de Control de Calidad realizado.
- Control presupuestario y desviaciones habidas.
- Informe gráfico mediante fotografías, vídeos, documentos Power Point u otros del seguimiento de las obras, con especial atención en aquellos montajes, unidades de obra o situaciones singulares que supongan una actividad relevante desde el punto de vista técnico.
- Alta de inventario en el impreso facilitado por el Canal de Isabel II Gestión, S. A.
- Archivo en papel y digital de legalizaciones: proyectos visados, direcciones de obra e informes de las OCA, y sus correspondientes registros de entrada, y comunicaciones varias con industria.

6.- ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El Adjudicatario designará un representante, el cual será responsable del contrato ante el Canal de Isabel II Gestión, S. A.

El Adjudicatario pondrá a disposición el siguiente personal y los medios necesarios para el desarrollo de los trabajos. La organización deberá considerar la existencia y dedicación de los siguientes responsables técnicos:

Jefe de Unidad

Un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, perteneciente a la empresa licitadora, con experiencia mínima de DOS (2) años, que haya trabajado a pie de obra como: Jefe de Obra o Jefe de Unidad de Asistencia Técnica en la ejecución de obras hidráulicas de saneamiento o depuración.

Actuará como Jefe de Unidad a pie de obra durante la ejecución de la misma, responsabilizándose del correcto desarrollo de los trabajos. Realizará las actividades de dirección, supervisión y control de las obras objeto del Contrato.

Se responsabilizará de la realización de las certificaciones, del seguimiento económico y temporal de las obras, del seguimiento del control de calidad de las obras.

Se ofertará un jefe de unidad que estará a pie de obra y tendrá dedicación completa durante la fase ejecución de las obras.

Coordinador de Seguridad y Salud

Técnico inscrito en el Registro de Coordinadores de Seguridad y Salud en Obras de Construcción, perteneciente a la empresa licitadora, con experiencia mínima de TRES (3) años como Coordinador de Seguridad y Salud, en la ejecución de obras hidráulicas de saneamiento o depuración.

Actuará como especialista en la supervisión del Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto de Construcción, en la redacción, supervisión, aprobación y cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud establecido por la empresa adjudicataria de las Obras y en la coordinación de seguridad y salud en las obras.

El Coordinador de Seguridad y Salud visitará diariamente las obras durante la fase de ejecución de las mismas .

Ingeniero especialista en saneamiento, perteneciente a la empresa licitadora con experiencia en diseño de obras de saneamiento y depuración de aguas residuales. Deberá haber elaborado al menos OCHO (8) proyectos de obras de saneamiento y/o depuración.

Actuará como especialista en el diseño más adecuado a las necesidades requeridas por el Canal de Isabel II Gestión, S. A. teniendo en cuenta los criterios técnicos y económicos.

Titulado especialista en Medio Ambiente, perteneciente a la empresa licitadora con experiencia mínima de DOS (2) años en la ejecución de obras hidráulicas como especialista en medioambiente.

Actuará como especialista en el control y vigilancia de las afecciones ambientales que pudieran ocasionarse como consecuencia de las obras a realizar.

Estará encargado de comprobar el cumplimiento de las medidas correctoras y compensatorias que pudiera ser procedente establecer, la correcta gestión de residuos y puntos limpios de las obras, así como de los requisitos a cumplir por la legislación vigente aplicable a las obras.

Ingeniero Técnico Topógrafo, con experiencia mínima de DOS años en la ejecución de obras hidráulicas.

En el precio se incluye auxiliares de apoyo en el desarrollo de los trabajos de campo y elaboración de planos y reportajes fotográficos del mismo.

Ingeniero especialista en saneamiento, con experiencia en diseño de obras de saneamiento y depuración de aguas residuales. Deberá haber elaborado al menos OCHO (8) proyectos de obras de saneamiento y/o depuración.

Actuará como especialista en el diseño más adecuado a las necesidades requeridas por el Canal de Isabel II Gestión, S. A. teniendo en cuenta los criterios técnicos y económicos.

Titulado especialista en Medio Ambiente, con experiencia mínima de DOS (2) años en la ejecución de obras hidráulicas como especialista en medioambiente.

Actuará como especialista en el control y vigilancia de las afecciones ambientales que pudieran ocasionarse como consecuencia de las obras a realizar.

Estará encargado de comprobar el cumplimiento de las medidas correctoras y compensatorias que pudiera ser procedente establecer, la correcta gestión de residuos y puntos limpios de las obras, así como de los requisitos a cumplir por la legislación vigente aplicable a las obras.

Ingeniero especialista en equipamiento mecánico, con experiencia mínima de TRES (3) años en la ejecución obras hidráulicas de saneamiento o depuración como Ingeniero Industrial o técnico industrial especialista en equipamiento mecánico.

Actuará como especialista en la aprobación de especificaciones técnicas, supervisión de la fabricación, aprobación de la orden de compra, puesta en obra y prueba de funcionamiento de los equipos mecánicos necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones, teniendo en cuenta los criterios técnicos y económicos fijados por Canal de Isabel II Gestión, S. A.

Se responsabilizará del seguimiento del control de calidad de los equipos y montaje correspondiente a su área.

Ingeniero especialista en cálculo de estructuras, Ingeniero especialista con experiencia mínima de CINCO (5) años en el cálculo de estructuras en instalaciones objeto del presente Pliego.

Ingeniero especialista en Geología y Geotécnica Ingeniero especialista con experiencia mínima de CINCO (5) años en la ejecución de obras hidráulicas.

Ingeniero especialista en Arqueología Ingeniero especialista con experiencia mínima de TRES (3) años en la ejecución de obras hidráulicas.

Medios informáticos

En la oferta económica estarán incluidos los gastos correspondientes a los medios informáticos necesarios para el desarrollo de trabajos, incluyendo tanto el hardware como el software, a disposición de la Dirección de obra.

Vehículos y locomoción

En la oferta económica estarán incluidos los gastos correspondientes vehículos y locomoción:

Vehículos todo terreno:

Incluyendo consumos, seguros, averías mantenimiento, gastos de amortización o reposición y otros a disposición de la Asistencia Técnica.

Vehículos turismo:

Incluyendo consumos, seguros, averías mantenimiento, gastos de amortización o reposición y otros a disposición de la Asistencia Técnica.

Oficinas

Con el fin de asegurar la perfecta coordinación de los distintos trabajos, el Adjudicatario deberá tener total disponibilidad para acudir a cuantas reuniones convoque Canal de Isabel Gestión, S. A. relacionada con los trabajos. El equipo técnico destinado a los trabajos a pie de obra tendrá disponible para el desarrollo de su trabajo un espacio en la correspondiente caseta de obra o en lugar habilitado a los mismos efectos durante la fase de ejecución de las obras. Así mismo el Adjudicatario deberá aportar el mobiliario y los equipos necesarios para la oficina de obras, que se entienden incluidos en el presupuesto ofertado. Los gastos de desplazamiento y dietas del personal están incluidos en el presupuesto ofertado.

7.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A CONSIDERAR

La documentación técnica y administrativa elaborada para la ejecución de las obras del concurso del "Proyecto de construcción de aliviadero en Belmonte de Tajo y otras actuaciones de mejora en el sistema de colectores" (Madrid) es la siguiente:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP)
- PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ALIVIADERO EN BELMONTE DE TAJO Y OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA EN EL SISTEMA DE COLECTORES (MADRID)

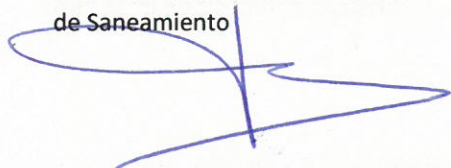
Se encuentra disponible para la consulta de los licitadores, en el Área de Construcción de Redes de Saneamiento.

8.- OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica se presentará de conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige el Contrato. NO se entregará en el sobre de oferta técnica, el modelo de proposición económica, NI el importe de la oferta económica.

Madrid, 28 de septiembre de 2017

Jefe Área Construcción de Redes
de Saneamiento



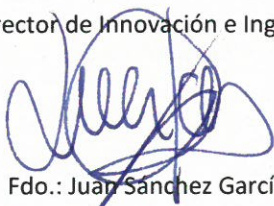
Fdo.: Francisco Javier Pascual Sanz

Subdirector de Construcción



Fdo.: José Antonio Lirola Barroso

El Director de Innovación e Ingeniería



Fdo.: Juan Sánchez García

ALCANCE DE LAS OBRAS

Las obras correspondientes al "Proyecto de construcción de aliviadero en Belmonte de Tajo y otras actuaciones de mejora en el sistema de colectores", constan de dos fases.

FASE 1:

Dentro de esta fase se distinguen a su vez dos actuaciones principales, la renovación y el aumento del diámetro del actual colector de la red unitaria del municipio de Belmonte de Tajo que discurre paralelo al Camino de Hontijarra y la sustitución del aliviadero BLMALV_1001 por uno nuevo, así como la adecuación de la parcela en la que está ubicado.

El tramo a renovar del colector tiene una longitud de 192 metros aproximadamente, tiene su inicio en el último pozo incluido en el proyecto redactado por el Área de Conservación del Sistema Tajo de Canal de Isabel II (Pozo Nº11 según dicho proyecto) hasta el nuevo aliviadero su trazado discurrirá por el centro del Camino de Hontijarra, es decir en paralelo al colector actual. Una vez recorridos unos 167 metros y al llegar a la altura de la Parcela 23 Polígono 11 el colector girará hacia dicha parcela para entrar al nuevo aliviadero.

El colector diseñado tendrá una pendiente del 1,00% en una longitud de 110,87 m, correspondiente al intervalo entre los pozos P-8 a P-3, y una pendiente de 0,50% desde este último pozo hasta el nuevo aliviadero, en una longitud de 81,15 metros.

Por su parte la posición del nuevo aliviadero se desplazará 6 metros del actual hacia el interior de la parcela, alejándose así del cauce del Arroyo de La Vegailla. El aliviadero actual y la caseta de servicios que hay en la parcela serán demolidas.

El aliviadero proyectado corresponde a una estructura rectangular de 6,30 x 6,60 m, con dos cámaras situadas a distinta cota y en las que no se dispone de sección de control (labio de vertido). La primera de las cámaras es la de llegada del agua residual, tiene un ancho de 2,40 m y está situada a la cota 674,95. La cámara de alivio se sitúa a la cota 675,85, tiene un ancho de 3,00 m y descarga al Arroyo de La Vegailla a través de un marco de 2,25 metros de ancho. La cota de vertido será la 675,80, que corresponde con la cota del cauce del Arroyo y la distancia entre la cámara de alivio y el punto de vertido es de 13,53 metros aproximadamente

El marco tendrá una altura de 1,00 m, un ancho de 2,25 m y una pendiente del 0,37% hasta llegar al cauce. En esta fase también será necesario ejecutar la conexión entre el tubo de salida del nuevo aliviadero con el pozo P-13 de la red actual de saneamiento hacia la EDAR de Belmonte de Tajo. Se trata de un tramo de colector de diámetro nominal 400 mm, una longitud de 15,26 metros y una pendiente de 3,50%, siendo la cota de la rasante del colector a la entrada al pozo de registro existente la 674,34 msnm.

La regulación de caudal que se incorpora al colector hacia la EDAR de Belmonte de Tajo se realiza mediante una compuerta tipo guillotina de accionamiento manual. Para controlar el caudal de paso hacia el colector de salida sin afectar a la capacidad de éste, se colocará una placa que reduzca la sección de paso útil a 300 mm sobre la que se instalará la compuerta. Esta sección de salida es inferior al diámetro del citado colector que será de 400 mm.

Asimismo, se ejecutará una nueva acometida de agua potable de fundición dúctil y 80 mm de diámetro para dar servicio a la EDAR de Belmonte de Tajo que actualmente se abastece desde un depósito no conectado a la red de distribución de agua potable de Belmonte de Tajo.

La nueva acometida partirá desde la arqueta de conexión situada en la calle Carrera Honda. Se dispondrán dos contadores en el nuevo aliviadero y otro en la EDAR de Belmonte de Tajo.

FASE 2:

La Fase 2 corresponde a la mejora del colector de entrada a la EDAR de Belmonte de Tajo. Para ello desde el actual Pozo Nº2, el colector cruzará el Arroyo de La Veguilla hacia la EDAR, de forma que el ángulo de llegada al pozo de entrada a la planta sea lo más suave posible, reduciendo los problemas que genera la entrada actual con dos quiebros de 90º.

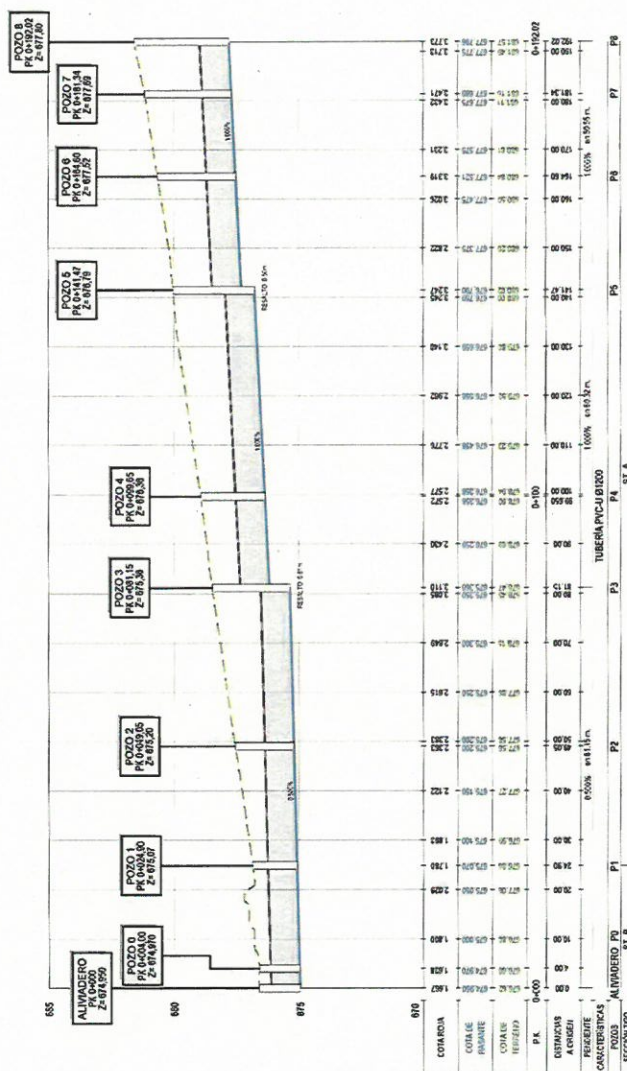
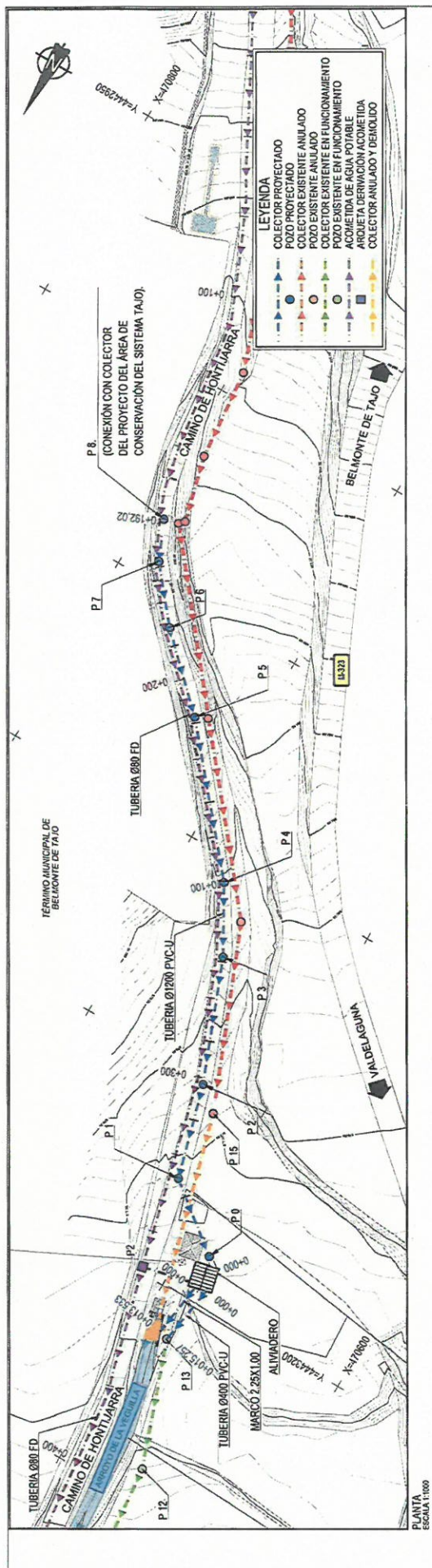
La longitud total de este tramo es de 62,69 metros y tiene una pendiente media del 1,771%.

En esta fase el diámetro del colector retranqueado será 400 mm.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: QUINCE (15) MESES.

EL IMPORTE TOTAL DE LICITACIÓN DE LAS OBRAS ASCIENDE A: 824.709,26 - EUROS, IVA EXCLUIDO.

PLANOS



PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR PRINCIPAL PROYECTADO
ESCALA HORIZONTAL 1:1000
ESCALA VERTICAL 1:200

Canal de Isabel II

AQUATEC

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ALVIADERO EN BELMONTE DE TAJO Y OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA EN EL SISTEMA DE COLECTORES

COLECTORES, FASE 1

PLANTA COLECTOR PRINCIPAL 0+000

COLECTOR PRINCIPAL 0+000

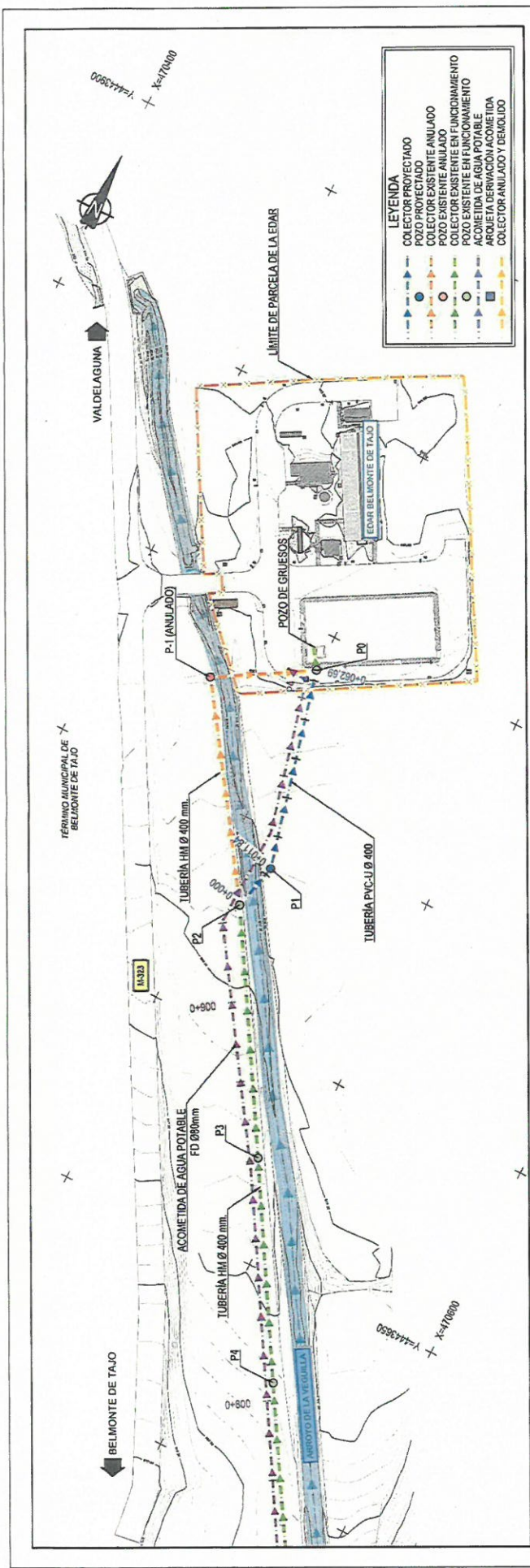
ESCALA 1:1000

FECHA: 01/09/2011

PROYECTO: 1111111111

HOJA: 3.11

HOJA TOTAL: 1



NOTAS:
1. COTA DE LA TAPA DEL POZO P-2: 666.03

Canal de Isabel II **AQUATEC**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ALIVADERO EN BELMONT DE TAJO Y OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA EN EL SISTEMA DE COLECTORES

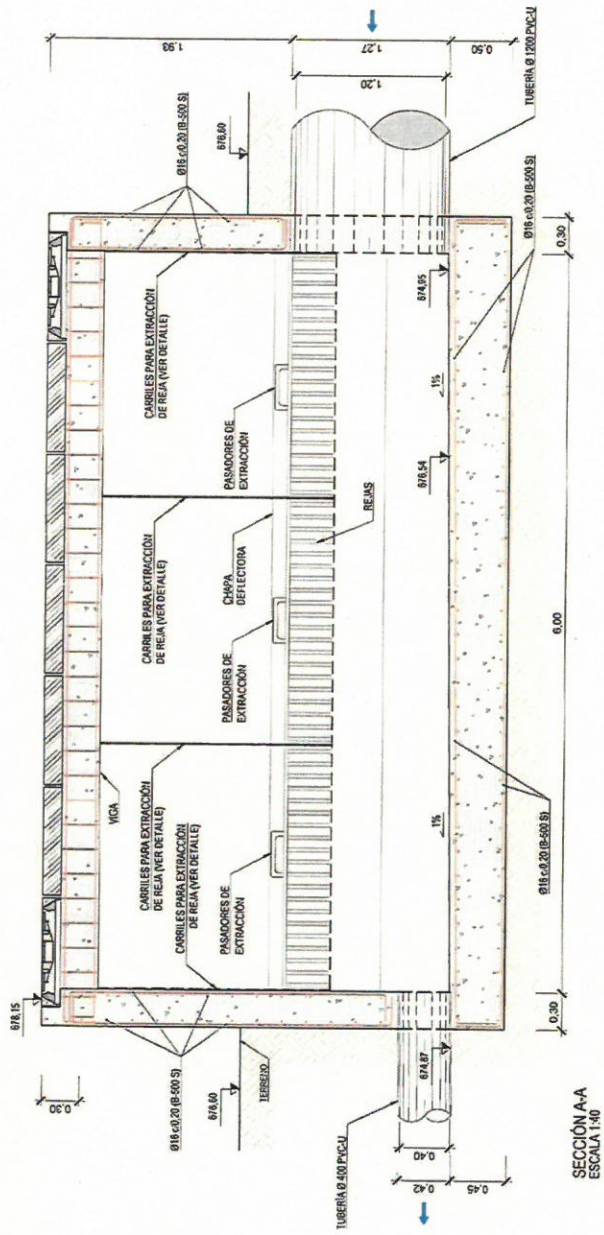
COLECTORES. FASE 2

PLANTA GENERAL Y PERFIL LONGITUDINAL

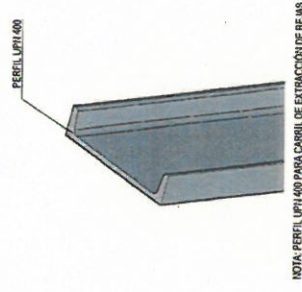
FECHA: 06/09/2014
AUTOR: J. L. GARCÍA
REVISOR: J. L. GARCÍA
APROBADO: J. L. GARCÍA

ESCALA: 1:1,000
FOLIO: 10.1

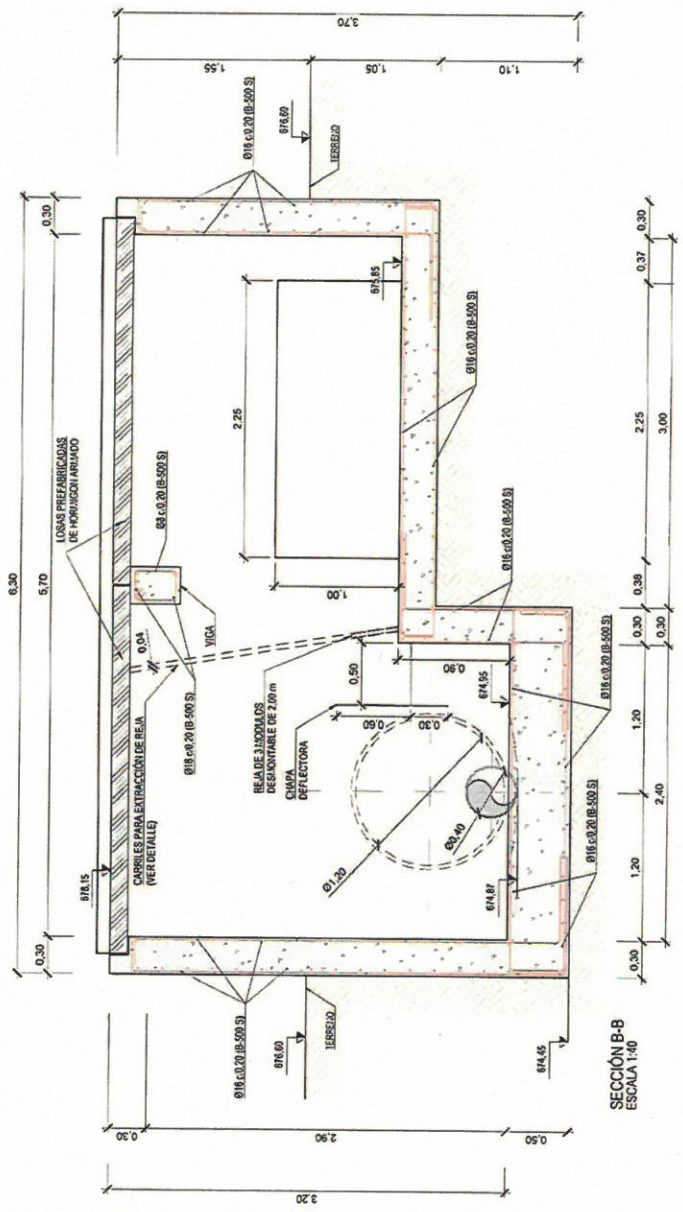
PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR PROYECTADO
ESCALA VERTICAL 1:200



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:40



NOTA: PERIL UPN 400 PARA CARRIL DE EXTRACCIÓN DE REJAS



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:40

