

AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A.
(AcuaMed)

**PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA
REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA
REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES
(MÁLAGA)**

Madrid, 20 de mayo de 2014

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

A. CARACTERÍSTICAS DE LA CONTRATACIÓN:

1. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACION Y TRAMITACION DEL EXPEDIENTE

Se adoptará un **procedimiento abierto**, en aplicación del artículo 157 y siguientes del TRLCSP, resultando adjudicatario el licitador que presente la **oferta económicamente más ventajosa**.

Asimismo, el expediente se instruirá utilizando la **tramitación ordinaria**.

1.bis COFINANCIACIÓN EUROPEA

El contrato será cofinanciado mediante subvenciones de la Unión Europea.

Los posibles efectos de retrasos e incumplimientos podría provocar la retirada de la subvención si la construcción no finaliza antes de diciembre de 2015 y se certifica toda ella a más tardar antes de noviembre de 2015. Este hecho será tenido en cuenta en las posibles penalizaciones y/o en la resolución del contrato.

2. CODIFICACIÓN DE LA NOMENCLATURA

La codificación correspondiente a la nomenclatura Vocabulario Común de los contratos (CPV) de la Comisión Europea corresponde a los **códigos CPV** siguientes: **71300000**, Servicios de ingeniería y **45252126-7** (trabajos de construcción de plantas para tratamiento de agua potable)

3. DEFINICIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO Y NECESIDADES A SATISFACER

La presente contratación tiene como objeto la realización, por el licitador que resulte adjudicatario, de todas las actividades necesarias para llegar al resultado final de entregar a AcuaMed la obra de remodelación de la estación de tratamiento de agua potable (E.T.A.P.) de Pilones (Málaga).

Las obras de remodelación de la E.T.A.P. de Pilones reúnen las condiciones que se establecen en el apartado 1 del artículo 124 **para ser contratada conjuntamente la elaboración del proyecto y la ejecución de las obras correspondientes**, pues:

1. Se trata de un tipo de obra con una importante componente industrial, en el que las instalaciones eléctricas y los equipos electromecánicos conforman la mayor parte del presupuesto. Algunos de estos equipos, por su singularidad, están sujetos a patentes, asociadas a empresas concretas. En caso de redactar previamente el proyecto constructivo, obligaría a decantarse por unos equipos específicos en esta fase, impidiendo, o al menos limitando notablemente la pública concurrencia en una posterior licitación de obra.
2. Al tratarse de una instalación que desarrolla un proceso secuencial en el tratamiento del agua, la selección de un determinado equipo singular en cualquier fase del tratamiento condiciona el resto del diseño. Es por ello que la concepción y ejecución de la instalación ha de formar parte de un mismo contrato, para poder delimitar la responsabilidad en caso de deficiencias en la operación posterior.
3. Los condicionantes de plazo que se prevén plantear en la licitación confieren una dificultad técnica singular a la obra, por lo que resulta necesario que el proyecto se defina teniendo en cuenta los medios y capacidad técnica propios de la empresa que desarrollará la construcción.

Así pues, los grupos de actividades que integran el contrato, redacción de proyecto y construcción de la obra, incluyendo dentro de la misma los trabajos previos a la explotación o de puesta a punto, tienen como finalidad conseguir, con las mayores garantías, la disponibilidad de una E.T.A.P. suficientemente probada tras el subsiguiente

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

periodo de puesta en marcha y los referidos trabajos previos a la explotación o de puesta a punto como paso previo a la operación y mantenimiento.

Así pues, sin mengua de la unidad fundamental de la prestación que se conviene, que constituye el resultado perseguido por AcuaMed, la actividad del contratista se divide en las siguientes fases:

1. **FASE PRIMERA: Redacción del Proyecto Constructivo de la Planta potabilizadora**, siguiendo las instrucciones recibidas de ACUAMED y sobre la base del Proyecto Informativo y del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que integran esta documentación, y con arreglo al cual se ejecutarán las correspondientes obras en él diseñadas.
2. **FASE SEGUNDA: Ejecución de las obras de la Remodelación de la E.T.A.P de Pilonos** con arreglo al Proyecto Constructivo redactado, una vez aprobado por el Ministerio Agricultura Alimentación y Medio Ambiente, y siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra. La ejecución de obras se completa con la realización de los **trabajos previos a la explotación**, considerados como prolongación del período de puesta en marcha, que se denominan de puesta a punto y pruebas, efectuado éste antes de la Recepción de las obras, en las condiciones que más adelante se indican en este Pliego, y que consistirán, fundamentalmente, en el rodaje de la planta en idénticas condiciones a las de la futura explotación, dando para ello un plazo suficientemente amplio con el fin de que los posibles defectos que pudieran surgir en equipos e instalaciones fueran visibles durante la realización de dichos trabajos. La programación que se realice para estos trabajos se efectuará mediante un Plan de Producción, consensuado en aquellos aspectos que sean de su interés, entre AcuaMed y EMASA.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

4. PRESUPUESTOS PARA LA LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO
4.1. Presupuesto base de licitación (sin IVA) FASE PRIMERA (Proyecto constructivo): SEISCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS (650.000,00 €). FASE SEGUNDA (Ejecución de las obras): VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (22.620.094,96 €). De la suma de las cantidades anteriores resulta un presupuesto base de licitación de VEINTITRÉS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (23.270.094,96 €). El importe de los trabajos previos a la explotación, se considera repercutido en las unidades que compondrán el proyecto constructivo. IVA (21%): CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (4.886.719,94 €).
4.2. Valor estimado del contrato (sin IVA): VEINTITRÉS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CENTIMOS DE EURO (23.270.094,96 €). En este importe se han tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el art. 88 del TRLCSP.
4.3. Sistema de retribución del precio: Por precios unitarios.
4.4. Forma de pago: Mediante facturas que coincidirán con las certificaciones, teniendo en cuenta las retenciones practicadas a las mismas de acuerdo con lo expresado en la cláusula 13.2.1 del modelo de contrato que se incluye como Anexo V al presente Pliego. FASE PRIMERA (Proyecto constructivo): Se emitirá una única certificación por el importe ofertado por el adjudicatario para esta prestación, cuando se tenga la Resolución de la aprobación del proyecto constructivo por el órgano competente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. FASE SEGUNDA (Ejecución de las obras): Los importes certificados mensualmente responderán a los trabajos realmente ejecutados durante el mes de que se trate, pero nunca al tiempo empleado por los medios personales y materiales en desarrollar dichos trabajos.
4.5. Fecha de abono de las facturas: Según lo especificado en el modelo de contrato que se incluye como Anexo V al presente Pliego.

5. GARANTÍAS A DISPOSICIÓN DE LA SOCIEDAD
5.1. Provisional: 3% del Presupuesto base de licitación. Se presentará de acuerdo con el modelo que se adjunta como Anexo III al presente Pliego. La garantía se exige en atención a la naturaleza del expediente y el valor estimado del contrato, puestos en relación con la necesidad de evitar cualquier circunstancia del contrato que pudiera poner en riesgo la obtención de la cofinanciación europea prevista para el contrato
5.2. Definitiva: 5% del Presupuesto base de licitación. Se presentará de acuerdo con el modelo que se adjunta como Anexo III al presente Pliego.
5.3. Complementaria: 5% del Presupuesto base de licitación para ofertas económicas anormalmente bajas.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

6. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA CONTRATACIÓN. PUBLICIDAD DE LA LICITACIÓN
6.1. Plazo de ejecución del contrato
Los plazos recogidos en el proyecto informativo que se entrega como documentación, deben ser sustituidos por los que se exponen a continuación. FASE PRIMERA: Plazo <u>fijo e invariable</u> para la redacción del Proyecto Constructivo: Dos meses (2) FASE SEGUNDA: Desde el Acta de comprobación del replanteo hasta la recepción de las obras, con un total de Diecisiete meses (17) , dividido en dos períodos: <ul style="list-style-type: none">• Plazo <u>fijo e invariable</u> para la ejecución de las obras: Nueve meses (9) a partir de la fecha del acta de replanteo, que tendrá lugar tras la aprobación del Proyecto Constructivo por parte del órgano competente del Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente• Plazo <u>fijo e invariable</u> de puesta en marcha, pruebas y puesta a punto: Ocho meses (8) Los plazos anteriormente señalados como fijos e invariables deberán ser respetados en sus ofertas por los licitadores, no pudiendo ofertar plazos distintos a los fijados en este Pliego. El Programa de Trabajo se realizará teniendo en cuenta las fases indicadas y los plazos parciales que se fijen dentro del mismo, se entenderá como parte integrante del Contrato, con los efectos que en éste o en el presente Pliego se hayan determinado. No se admitirán prórrogas en ninguna de las fases.
6.2. Modificaciones previstas en la documentación que rige la licitación: Según lo especificado en el Anexo VI al presente Pliego de Cláusulas Reguladoras, no existen modificaciones previstas.
6.3. Admisión de soluciones variantes: No
6.4. Existencia de requisitos de publicidad en la Plataforma de Contratación: Sí
6.5. Existencia de requisitos de publicidad en el DOUE: Sí
6.6. Existencia de requisitos de publicidad en el BOE: No
6.7. Publicidad en el Perfil de Contratante: Sí (www.acuamed.es)
6.8. Existencia de fases en la valoración de las ofertas: Sí. Primero se valoran los criterios subjetivos y una vez establecida la puntuación se valora el criterio objetivo. Se establece un umbral mínimo de puntuación para pasar de una fase a otra, especificado en el apartado 15.1.3. de este cuadro de características.

7. DOCUMENTOS QUE TIENEN CARÁCTER CONTRACTUAL
Los documentos que se relacionan a continuación revisten carácter contractual: <ol style="list-style-type: none">1. Pliego de cláusulas reguladoras (documento presente)2. Pliego de prescripciones técnicas particulares, que se anexa al Pliego de cláusulas reguladoras (Anexo IV)3. Proyecto informativo (Anexo VII)4. Oferta (técnica- incluye Anteproyecto Constructivo- y económica) presentada por el contratista5. Proyecto Constructivo que será aprobado por el Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, integrado por los siguientes documentos:<ol style="list-style-type: none">a) Memoria que recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta.b) Pliego de Condiciones

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

- c) Planos.
- d) Cuadros de precios, justificación de precios y presupuesto de la obra, siendo de aplicación al presupuesto de ejecución material los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) que contempla la Administración General del Estado
- 6. Programa de ocupación de terrenos y reposición de servicios, en su caso
- 7. Programa de trabajos con fijación de mensualidades
- 8. Plan de Aseguramiento de la Calidad
- 9. Estudio de Seguridad y Salud
- 10. Requisitos fundamentales para los contratos de seguros
- 11. Copia de la garantía definitiva
- 12. Escritura de poderamiento del representante del contratista
- 13. Documentos de nombramiento y aceptación del Delegado del contratista, del Jefe de Obra y del responsable de Seguridad y Salud

En caso de discordancia o de contradicción entre el contenido de los documentos contractuales arriba citados, será de aplicación preferente el contrato que se formalice, un modelo del mismo se incluye como Anexo V al presente Pliego, y después los documentos enunciados por el orden de su numeración.

B. PARTICIPACIÓN EN LA LICITACIÓN:

8. DISPOSICIONES RELATIVAS AL PROCEDIMIENTO

Información general: La presentación de la correspondiente oferta presupone la aceptación incondicionada, por parte del ofertante, de todas las cláusulas de este Pliego sin salvedad

9. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

9.1. Información general:

- Cada licitador podrá presentar una única oferta, bien sea individual o conjunta con otros licitadores. La presentación de varias ofertas en las que intervenga un mismo licitador determinará la invalidez automática de todas ellas.
- Una vez presentada la oferta no podrá ser retirada, salvo justificación, y en todo caso antes del acto de apertura.

9.2. Lugar: Oficinas de AcuaMed C/ Albasanz, 11 28037 Madrid

9.3. Plazo: Hasta el día ___ de ___ de 2012 a las 14:00 horas.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

<p>9.4. Forma: En sobre cerrado e identificado debidamente conteniendo a su vez 3 sobres cerrados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sobre A: Documentación General. Se incluirán los requerimientos de capacidad y solvencia exigidos en el apartado 10 del presente cuadro de características.- Sobre B: Documentación correspondiente a los criterios subjetivos de valoración (Documentación Técnica), especificada en el apartado 11 del presente cuadro de características. Se presentará copia en CD ó DVD de esta documentación que deberá coincidir exactamente con la exhibida en papel. En caso de no presentación, la oferta quedará excluida.- Sobre C: Documentación correspondiente a los criterios objetivos de valoración (Proposición Económica), especificada en el apartado 12 del presente cuadro de características. <p>En el exterior de cada sobre se hará constar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Letra correspondiente al sobre.▪ Título de la licitación.▪ Nombre completo y siglas, en su caso, dirección, CIF o NIF, teléfono, fax y correo electrónico del licitador.▪ Nombre y NIF del representante y correo electrónico.
<p>9.5. Idioma: Español.</p>
<p>9.6. Confidencialidad:</p> <p>Sin perjuicio de las disposiciones legales y del pliego relativas a la publicidad de la adjudicación y a la información que debe darse a los licitadores, el órgano de contratación no podrá divulgar la información facilitada por los empresarios que estos hayan designado como confidencial; este carácter afecta, en particular, a los secretos técnicos o comerciales y a los aspectos confidenciales de las ofertas.</p>
<p>9.7. Protección de datos:</p> <p>En cumplimiento del artículo 5º de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, sobre Protección de Datos de Carácter Personal, por el que se regula el derecho de información en la recogida de los datos, le facilitamos la siguiente información:</p> <p>“Los datos de carácter personal que facilite, cuando entren dentro del ámbito de aplicación de dicha Ley Orgánica, podrán incluirse en un fichero para la gestión de las contrataciones y la contabilización de las correspondientes transacciones, así como integrarse en el directorio de proveedores de bienes y servicios del que es responsable AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. (en adelante, AcuaMed) que garantiza la confidencialidad y seguridad de los datos facilitados, cuya finalidad es el cumplimiento y gestión de forma adecuada de las relaciones contractuales.</p> <p>El destinatario de la información es AcuaMed, aunque en la ejecución contractual se podrán comunicar datos personales a entidades bancarias para la tramitación de los pagos o cobros, a la Agencia Tributaria en tramitaciones y declaraciones fiscales y, en su caso, a Juzgados mediante requerimiento judicial y participantes en juicio o a terceros con los que AcuaMed concluya acuerdos de colaboración relacionados con la Obra objeto de licitación.</p> <p>EL LICITANTE mantendrá completamente indemne a AcuaMed si a ésta le fueran imputadas responsabilidades por esta causa.</p> <p>Los titulares de los datos de carácter personal facilitados por el LICITANTE quedan informados sobre la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación, en los términos establecidos en la legislación vigente, dirigiéndose mediante comunicación escrita a AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. c/ Albasanz, 11, 28037 Madrid, dicha comunicación deberá incluir nombre y apellidos, petición en que se concreta la solicitud, dirección a efectos de notificaciones, fecha, firma y fotocopia del DNI o pasaporte”.</p>

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

10. CONTENIDO DEL SOBRE A
10.1. Acreditación de la capacidad de las empresas para contratar.
10.1.1. Documentación fehaciente que acredite la personalidad y capacidad del licitador: <ul style="list-style-type: none">- Si la empresa fuese persona jurídica, la personalidad y capacidad se acreditará mediante la presentación de la escritura de constitución y modificaciones, en su caso, inscritas en el Registro Mercantil cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, la acreditación de la capacidad de obrar se realizará mediante la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acto fundacional, en el que constaren las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro Oficial.- Si el empresario fuera persona natural, presentará fotocopia legitimada notarialmente o compulsada de su DNI no caducado o del documento que haga sus veces. Si el empresario individual actuase bajo nombre comercial, cuando no lo haga estrictamente con su nombre y apellidos, deberá probar la inscripción en el Registro de la Propiedad Industrial del nombre con el que actúa.
10.1.2. Fotocopia legitimada notarialmente o compulsada del CIF o NIF del empresario.
10.1.3. Documentos que acrediten, en su caso, la representación. Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro, presentarán poder bastante al efecto y fotocopia de su D.N.I. o del documento que haga sus veces. Si la empresa fuera persona jurídica el poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil. Si se trata de un poder para acto concreto no es necesaria la inscripción en el Registro Mercantil, de acuerdo con el Art. 94.5 del Reglamento del Registro Mercantil.
10.1.4. Certificado expedido por el representante legal de la empresa declarando la vigencia de la escritura pública de poder del representante y de las circunstancias acreditadas en la escritura de la sociedad.
10.1.5. En su caso, compromiso de constitución de unión temporal de empresas. El compromiso vendrá firmado por los representantes de los empresarios, con poderes suficientes para ello, e indicará los nombres, circunstancias y participación de cada uno de ellos y que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal de empresas, caso de resultar adjudicatarios. La unión temporal de empresas se regirá por lo dispuesto en el artículo 59 del TRLCSP.
10.1.6. Declaración responsable otorgada ante autoridad administrativa, notario público u organismo profesional cualificado, como por ejemplo Colegio Profesional, Cámara de Comercio u otro de similares características, de no estar incurso la empresa en las prohibiciones para contratar recogidas en el Art. 60 del TRLCSP junto con la declaración responsable de hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, sin perjuicio de lo dispuesto en la cláusula 11, para el licitador que resultare adjudicatario. Esta declaración se realizará también dentro de la proposición económica según el modelo del Anexo I.
10.2. Acreditación de los requerimientos para demostrar la solvencia.
10.2.1. Clasificación de contratista de obras: Los licitadores acreditarán las condiciones mínimas de solvencia económica y financiera, y profesional o técnica por medio de la siguiente clasificación: Grupo K, Subgrupo 8, Categoría e.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

10.2.2. Acreditación de la solvencia técnica o profesional en relación con la 1ª fase: Redacción del proyecto de construcción.

Los licitadores que deseen participar en la presente contratación deberán acreditar una relación de los principales servicios o trabajos de características similares, es decir, redacción de proyectos de construcción de plantas de tratamiento de agua para consumo humano, realizados en los últimos **ocho** años, que incluya importe, fechas y beneficiarios públicos o privados de los mismos. Se acreditarán conforme a lo dispuesto en el apartado a) del artículo 78 del TRLCSP.

En esa relación se exige acreditar un número superior o igual a un (1) proyecto redactados similares, es decir, de construcción de plantas de tratamiento de agua para consumo humano con una capacidad de al menos 50.000 m³/día.

10.2.3 Adscripción de medios personales o materiales constitutivos de obligación esencial:

Los licitadores que deseen participar en la presente contratación deberán acreditar los siguientes extremos, exigibles para cada fase del contrato.

Para la 1ª fase, Proyecto de Construcción:

Una descripción detallada del equipo técnico y colaboradores participantes en el contrato, que el licitador se compromete a adscribir a la ejecución del Contrato, con indicación de titulación, experiencia, situación en la empresa, funciones a desarrollar y grado de dedicación a las mismas. Se exige un equipo de técnicos, adscritos a la ejecución del contrato que reúna como **mínimo** las condiciones siguientes:

- Técnico competente con más de diez (10) años de experiencia profesional en la redacción de proyectos de obras hidráulicas, incluyendo al menos dos (2) proyectos de estaciones de tratamiento de agua para consumo humano con una capacidad de al menos 50.000 m³/día.
- Técnico competente con más de cinco (5) años de experiencia profesional en cálculos de estructuras.
- Técnico competente con más de cuatro (4) años de experiencia profesional en diseños de sistemas de telecomunicación y telemando de instalaciones de obras hidráulicas.

Para la 2ª fase, Ejecución de la obras:

Una descripción detallada del equipo técnico y colaboradores participantes en el contrato, que el licitador se compromete a adscribir a la ejecución del Contrato, con indicación de titulación, experiencia, situación en la empresa, funciones a desarrollar y grado de dedicación a las mismas. Se exige un equipo de técnicos, adscritos a la ejecución del contrato que reúna como **mínimo** las condiciones siguientes:

- Técnico competente como jefe de obra con más de diez (10) años de experiencia en obras similares, debiendo acreditar haber participado en la construcción de al menos dos (2) plantas de tratamiento de agua. Dedicación completa.
- Tres Técnicos competentes como jefes de producción con más de siete (7) años de experiencia en obras similares. Dedicación completa
- Técnico competente con más de cinco (5) años de experiencia en actuaciones medioambientales y de calidad Responsable de los Planes de Vigilancia Ambiental y Aseguramiento de la Calidad. Dedicación completa.
- Técnico competente con más de cinco (5) años de experiencia responsable del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud. Deberá ser un Titulado con la cualificación adecuada a la reglamentación vigente, con más de 5 años de experiencia en un puesto similar en otras obras. Dedicación completa,
- Tres encargados de obra con más de diez (10) años de experiencia en obras similares. Dedicación completa
- Técnico competente con más de cinco (5) años de experiencia probada en puesta en marcha y pruebas de al menos dos (2) estaciones de tratamiento de agua.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

Para justificar lo anterior, adjuntarán un breve currículum (inferior a 2 hojas por persona), junto con una declaración jurada de su disponibilidad en un plazo no superior a 2 meses desde la fecha de presentación de ofertas. En caso de que no se cumpliera la puesta a disposición del personal propuesto una vez formalizado el contrato, AcuaMed podrá optar por la resolución del mismo. Se considera que la adscripción de estos medios constituye una obligación esencial del contrato.

10.2.4. Declaración sobre el conocimiento del proyecto y de la zona de obras:

Los licitadores que deseen participar en esta licitación, deberán presentar una declaración en los términos requeridos en el apartado 7.4 Conocimiento de la zona de obras del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que se adjunta como anexo IV al presente Pliego de Cláusulas Regulatoras.

10.2.5. Empresarios extranjeros:

A los empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea, ya concurran al contrato aisladamente o integrados en una Unión Temporal, no les será exigible la clasificación. En este caso, la solvencia técnica de los empresarios se acreditará por los siguientes medios:

- a) Relación de las obras ejecutadas en el curso de los cinco últimos años, avalada por certificados de buena ejecución para las obras más importantes; estos certificados indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de las obras y se precisará si se realizaron según las reglas por las que se rige la profesión y se llevaron normalmente a buen término; en su caso, dichos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.
- b) Declaración indicando los técnicos o las unidades técnicas, estén o no integradas en la empresa, de los que ésta disponga para la ejecución de las obras, especialmente los responsables del control de calidad, acompañada de los documentos acreditativos correspondientes, conforme al apartado 10.2.2.
- c) Títulos académicos y profesionales del empresario y de los directivos de la empresa y, en particular, del responsable o responsables de las obras.
- d) Declaración sobre la plantilla media anual de la empresa y la importancia de su personal directivo durante los tres últimos años, acompañada de la documentación justificativa correspondiente.
- e) Declaración indicando la maquinaria, material y equipo técnico del que se dispondrá para la ejecución de las obras, a la que se adjuntará la documentación acreditativa pertinente.
- f) Declaración de, al menos, dos entidades financieras en las que se haga constar estar al corriente en todo tipo de operaciones con las mismas.
- g) Cuentas anuales presentadas en el Registro oficial que corresponda. Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en Registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.

Dichas cuentas deberán acreditar que los recursos propios vinculados a neto patrimonial son como mínimo el cien por cien (100%) de la Anualidad Media del Contrato (AMC en adelante), siendo:

$$AMC = \frac{\text{Presupuesto Base Licitación} \times 12}{\text{Plazo máximo de ejecución en meses}}$$

10.2.6. Acreditación del cumplimiento de las normas de garantía de la calidad:

Los licitadores deberán acreditar tener implantado un sistema de calidad en desarrollo de la norma internacional UNE-EN ISO 9001:2008 u otra norma equivalente, o justificar, mediante cualquier otro medio adecuado, que se cumplen los requisitos de calidad establecidos en el sistema antes citado en el ámbito de trabajos de construcción similares a las que son objeto del contrato, esto es, plantas de tratamiento de agua potable.

AcuaMed reconocerá los certificados equivalentes expedidos por organismos establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, y también aceptarán otras pruebas de medidas equivalentes de garantía de la calidad que presenten los empresarios.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

10.2.7. *Acreditación del cumplimiento de las normas de gestión medioambiental:*

Los licitadores deberán acreditar tener establecido un sistema de gestión medioambiental conforme con el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) o disponer de certificado de cumplimiento de la norma internacional UNE-EN ISO 14001 u otra norma equivalente o justificar, mediante cualquier otro medio adecuado, que se cumplen los requisitos de gestión ambiental establecidos en el sistema antes citado y que su sistema de gestión medioambiental es susceptible de particularizar para la obra de referencia, esto es, plantas de tratamiento de agua potable.

Se reconocerán los certificados equivalentes expedidos por organismos establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea y también aceptarán otras pruebas de medidas equivalentes de gestión medioambiental que presenten los empresarios

10.3. *Inscripción de los licitadores en el Registro Oficial:*

En todo caso, la inscripción de los licitadores en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado acredita suficientemente y, salvo prueba en contrario, las condiciones de aptitud del empresario, en cuanto a su personalidad, capacidad de obrar, representación, habilitación profesional o empresarial, solvencia económica y financiera o clasificación, así como la concurrencia o no concurrencia de las prohibiciones de contratar que deban constar en dicho Registro. La acreditación de lo anterior se efectuará según lo dispuesto en el artículo 83.2 del TRLCSP

10.4. *Pertenencia a grupo empresarial:*

Se deberá presentar declaración sobre la pertenencia o no a un grupo de empresas, con expresa declaración de si concurren otras empresas del mismo grupo a los efectos de conocer si empresas del mismo grupo han presentado proposiciones.

10.5. *Especialidades para licitadores extranjeros*

Será de aplicación lo recogido en los artículos 55, 58, 65, 72 y 146.1.e) del TRLCSP.

10.6. *Presentación de documentación con firma electrónica:*

La presentación de documentos dentro del sobre A previstos en este apartado que hayan emitidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos serán admitidos si han sido autenticados mediante un afirma electrónica reconocida de acuerdo con la ley 59/2003, de firma electrónica.

10.7. *Declaración de compatibilidad.*

Se deberá presentar declaración responsable en los términos del artículo 56 del TRLCSP, de no haber sido adjudicatario o haber participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato, por si o mediante unión temporal de empresas.

10.8. *Fecha de apertura del sobre A.*

El primer día hábil laborable en Acuamed siguiente al de presentación de proposiciones.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

11. CONTENIDO DEL SOBRE B (documentación correspondiente a los criterios subjetivos de valoración)

11.1. Documentación a incluir:

La documentación correspondiente a los criterios subjetivos de cada licitador, debe estar basada en el Anteproyecto presentado.

I) En relación a la realización del Proyecto Constructivo:

a) Memoria sobre el contenido del proyecto a redactar.

Se realizará una descripción de los trabajos a realizar y de sus características técnicas, así como de la metodología a aplicar para desarrollar la redacción del proyecto constructivo. La exposición de lo anterior se hará según la siguiente clasificación de conceptos:

- a. Estudios previos.
- b. Cálculo hidráulico y dimensionamiento del proceso.
- c. Diseño y cálculo de la obra civil.
- d. Diseño y cálculo de las instalaciones eléctricas y de telemando y telecontrol.

Para cada uno de los anteriores conceptos se tendrán en consideración, de cara a su valoración, los siguientes criterios:

- El conocimiento que los licitantes presenten de la problemática planteada y los estudios que propone realizar para resolverla.
- La metodología a emplear para ejecutarlos, es decir, se deberá especificar con el máximo detalle la secuencia de todas las actividades necesarias para el desarrollo de los trabajos recogidos en el párrafo anterior y los medios que se prevé emplear para la realización.

b) Propuesta sobre la organización de los trabajos de redacción del proyecto.

En base a las labores de redacción de proyecto descritas, los licitadores propondrán la organización del personal destinado a la redacción del proyecto, incluyendo el correspondiente organigrama, las funciones de cada persona de la organización, dedicación del personal para las diferentes tareas y medios propuestos para cumplir con el programa de trabajo y plazos señalados.

La extensión máxima de dicha documentación, será de 10 páginas en tamaño DIN-A4. Serán excluidas aquellas ofertas que no cumplan dicha limitación.

c) Anteproyecto de Construcción.

Cada licitador presentará, en Cd y en papel tamaño UNE A-3, un (1) ejemplar del Anteproyecto de Construcción.

El Anteproyecto mencionado en el párrafo anterior, elaborado de acuerdo con los requisitos que se establecen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que se adjunta en el Anexo nº 4, y que primará sobre el Proyecto Informativo que se adjunta como Anexo VII, se redactará cumpliendo las normativas legal y técnica, vigentes al respecto, en especial lo establecido en el artículo 122 del RGLCAP, y estará suscrito por el profesional que dirija su redacción.

Entre otra documentación, incluirá la Memoria con sus anexos, Planos y Presupuestos.

La Memoria describirá el enfoque y planteamiento para el perfeccionamiento del contrato. Abarcará una aproximación correcta y realista del conjunto del mismo, con una organización coordinada de todas sus actividades, tanto en su planificación territorial como temporal, todo ello analizado en coherencia con los medios propuestos.

Se acompañarán en anexos todos los cálculos justificativos y aclaraciones pertinentes.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

Los Planos serán los necesarios para la descripción gráfica completa de las obras y comprenderán, tanto los relativos al proceso de depuración, como los de los edificios, construcciones e instalaciones asociadas que incidan en la integración y percepción de la planta. Serán planos de formas suficientes para la comprensión adecuada del Presupuesto.

El Presupuesto de Ejecución Material se redactará y presentará en CD y en soporte papel, y contendrá Mediciones, Cuadro de Precios nº 1 de ejecución material de todas y cada una de las unidades que componen el Anteproyecto, y los Presupuestos Parciales que sean necesarios, estos precios y solo estos serán los constitutivos del futuro Proyecto de Construcción. **EN TODO CASO, EL PRESUPUESTO DEL ANTEPROYECTO DEBE COINCIDIR CON EL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.**

Conforme a lo establecido en el PPTP el presupuesto debe incluir la tercera línea de filtros de arena.

TRAS LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO, LOS PRECIOS UNITARIOS DEL ANTEPROYECTO SE UTILIZARÁN PARA CONFECCIONAR EL PRESUPUESTO DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO POR EL LICITADOR QUE RESULTE ADJUDICATARIO, DEBIENDO SER AFECTADOS TODOS ELLOS POR EL COEFICIENTE DE ADJUDICACIÓN QUE RESULTE DE SU OFERTA ECONÓMICA. Dichos precios incluirán todo lo especificado en la cláusula 12.1. del modelo de contrato que se adjunta como Anexo V al Pliego de Cláusulas Reguladoras.

II) En relación con la ejecución de las obras:

Atendiendo al Anteproyecto presentado y a las consideraciones realizadas en el Anexo IV del presente Pliego de Cláusulas Reguladoras, "Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares" La extensión máxima de dicha documentación, será de 40 páginas en tamaño DIN-A4. Serán excluidas aquellas ofertas que no cumplan dicha limitación.

a) Memoria Constructiva

La Memoria deberá servir para explicitar las bases en que se fundamenta el Programa de Trabajo e, incluso, para la completa explicación de éste.

Describirá los procesos de ejecución de las actividades importantes de la obra y reflejará un enfoque y un planteamiento correctos y realistas del conjunto de la misma, tanto en cuanto a su planificación en el espacio como en el tiempo, todo ello analizado en coherencia con los medios propuestos. La Memoria contendrá un análisis completo de los distintos procesos de ejecución para cada una de las actuaciones definidas en el anteproyecto Constructivo, debiendo contener, y así deberá venir diferenciado en este sobre B, al menos lo siguiente:

1. Concepción global de la obra

Descripción de la concepción global de la obra, haciendo un análisis de los condicionantes de ejecución, un planteamiento general de la ejecución con la justificación de los procedimientos constructivos críticos y descripción de los mismos. Se tendrá en cuenta el consumo energético comprometido en el Anteproyecto

2. Condicionantes de ejecución de la obra

- Limitaciones espaciales de ejecución de la obra. Accesos, permisos de ocupación, servicios afectados, servidumbres, aspectos ambientales, limitaciones espaciales de ejecución de tajos de obra, etc.
- Limitaciones temporales de ejecución de la obra, Calendario de compra de equipos, Calendarios laborales, tramitación de permisos, condicionantes ambientales, limitaciones temporales de ejecución de tajos de obra, etc.

Asimismo, los licitadores habrán tenido en consideración cualquier cuestión relativa a suministros, instalaciones auxiliares, préstamos y vertederos.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

3. *Propuesta de prueba, puesta en marcha y puesta a punto*

- Descripción de las pruebas y los trabajos necesarios para la puesta en marcha de las instalaciones.
- Descripción de las labores durante el período de puesta a punto y garantía de las obras.

b) Programa de trabajos

Conscientes de que el plazo de ejecución de las obras es reducido y no coincidente con el proyecto informativo, se advierte de la necesidad de un estudio pormenorizado de los medios tanto humanos como materiales que se necesitaran para cumplir dicho plazo, para ello se deberá estudiar la posible necesidad de realizar dobles turnos de trabajo.

En el Programa de Trabajo se incluirán:

1. *Desglose de la obra en elementos de ejecución:*

- Claridad y justificación del desglose.
- Grado de detalle

2. *Justificación del programa de trabajos.*

- Justificación del programa a partir del desglose en elementos de ejecución y de los procedimientos constructivos.
- Definición de actividades críticas y holguras, sobre todo en la compra de los equipos.
- Se definirán las producciones mensuales previstas y las acumuladas a origen de obra, sin tener en cuenta la baja de la propuesta económica, representadas mediante histogramas.
- Programa de contingencias para evitar desfases en la programación propuesta.
- Adecuación del organigrama, organización y funciones del personal adscrito a la ejecución de las obras así como su rango de ocupación y tiempo de estancia en obra.

11.3. Mejoras

No procede.

11.4. La inclusión de información relativa al sobre C en el sobre B determinará la exclusión.

12. CONTENIDO DEL SOBRE C (documentación correspondiente a los criterios objetivos de valoración)

Proposición económica.

Se formulará conforme al modelo que figura en el Anexo II a este Pliego. De acuerdo con el referido modelo, la oferta se presentará sin IVA, indicándose aparte a cuánto asciende el importe que, por este impuesto, proceda liquidar.

A todos los efectos se entenderá que las ofertas presentadas comprenden todos los gastos que el adjudicatario deba realizar para el cumplimiento de las prestaciones contratadas, tales como los generales, financieros, beneficio, seguros, transporte, desplazamiento, honorarios de personal técnico a su cargo, tasas y toda clase de tributos a excepción del IVA que será repercutido como partida independiente.

Los importes de los precios PI0504 y PI0505 del capítulo 5 (Conexiones exteriores) del Presupuesto del Proyecto Informativo se considerarán en la proposición económica como partidas alzadas no sujetas a baja.

EL IMPORTE DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO, SERÁ EL QUE RESULTE DE APLICAR EL COEFICIENTE DE ADJUDICACIÓN, OBTENIDO DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA, AL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN QUE PARA ESTE CONCEPTO SE RECOGE EN EL APARTADO 4.1. DE ESTE CUADRO DE CARACTERÍSTICAS.

Se rechazará cualquier oferta que exceda del presupuesto base de licitación y que no venga formulada conforme al modelo del Anexo II y firmada por el licitador o por su representante.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

13. APERTURA PÚBLICA DEL SOBRE B: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Día _____ de 2014 a las 10:00 horas en el lugar de presentación de las ofertas.

14. APERTURA PÚBLICA DEL SOBRE C: PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Día _____ de 2014 a las 10:00 horas en el lugar de presentación de las ofertas.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

C. ADJUDICACIÓN:

15. CRITERIOS DE VALORACIÓN

15.1. Valoración criterios subjetivos: cuarenta (40) puntos.

15.1.1 Análisis de la documentación técnica: cuarenta (40) puntos:

La documentación técnica de cada licitador debe estar basada en el Anteproyecto presentado.

a) Memoria sobre el contenido del proyecto a redactar. X_0 : Se valorará de 0 a 10 puntos.

1. *Metodología y detalle la secuencia de todas las actividades necesarias para el desarrollo de los trabajos de redacción del proyecto. (X_i): Se valorará de 0 a 5 puntos.* En concreto, se valorará la descripción general de los trabajos a realizar y de sus características técnicas, así como de las actividades específicas que requieren dichos trabajos, y la coherencia de la programación o secuencia de ejecución de las actividades con el plazo de redacción, así como la definición de los objetivos y el alcance de los documentos que compondrán el proyecto constructivo.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 5,00 sobre 5.

MUY BUENA: $\geq 3,75$ y menor que 5,00 sobre 5.

BUENA: $\geq 2,50$ y menor que 3,75 sobre 5.

SUFICIENTE: $\geq 1,25$ y menor que 2,50 sobre 5.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 1,25 sobre 5.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 5.

2. *Propuesta sobre la organización de los trabajos de redacción del proyecto. (X_{ii}): Se valorará de 0 a 5 puntos.* En concreto, se valorará la identificación de las acciones y de la dedicación de los medios y equipos planteados que van a desarrollar los trabajos, así como la coherencia de la propuesta con la documentación presentada en el apartado anterior de cara al cumplimiento del plazo.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 5,00 sobre 5.

MUY BUENA: $\geq 3,75$ y menor que 5,00 sobre 5.

BUENA: $\geq 2,50$ y menor que 3,75 sobre 5.

SUFICIENTE: $\geq 1,25$ y menor que 2,50 sobre 5.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 1,25 sobre 5.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 5.

$$X_0 = X_i + X_{ii}$$

No continuarán en el proceso de selección aquellas ofertas cuya puntuación X_0 sea menor o igual a 5 puntos.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

b) Memoria constructiva. X_1 : Se valorará de 0 a 20 puntos.

1. *Concepción global de la ejecución de la obra (X_a):* Se valorará de 0 a 8 puntos atendiendo a los siguientes conceptos:

- 1.1. Análisis de los condicionantes de ejecución. Se valorará de 0 a 4 puntos. En concreto, se valorará el análisis del proyecto incidiendo en los aspectos fundamentales de la obra: diseños del proceso, estructurales, hidráulicos, geotécnicos, topográficos, servicios afectados, permisos, licencias necesarias y otros, debiendo ser, dicho análisis, coherente con el anteproyecto ofertado.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 4,00 sobre 4.

MUY BUENA: $\geq 3,00$ y menor que 4,00 sobre 4.

BUENA: $\geq 2,00$ y menor que 3,00 sobre 4.

SUFICIENTE: $\geq 1,00$ y menor que 2,00 sobre 4.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 1,00 sobre 4.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 4.

- 1.2. Planteamiento general de la ejecución, con la justificación de los procedimientos constructivos críticos y descripción de los mismos. Se valorará de 0 a 4 puntos. En concreto, se valorará la justificación y descripción de los procedimientos constructivos críticos y su adecuación a la obra, incluyéndose planos, ocupaciones, tipo de maquinaria, rendimientos, etc., con los que se explicará lo anterior, debiendo ser todo ello coherente con lo recogido en el anteproyecto ofertado.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 4,00 sobre 4.

MUY BUENA: $\geq 3,00$ y menor que 4,00 sobre 4.

BUENA: $\geq 2,00$ y menor que 3,00 sobre 4.

SUFICIENTE: $\geq 1,00$ y menor que 2,00 sobre 4.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 1,00 sobre 4.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 4.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

2. *Condicionantes de ejecución de la obra (X_b):* Se valorará de 0 a 6 puntos atendiendo a los siguientes conceptos:

2.1. Determinación de limitaciones espaciales de ejecución de la obra. Accesos, desvíos, permisos de ocupación, servicios afectados, servidumbres, aspectos ambientales, limitaciones espaciales de ejecución de tajos de obra, etc. Se valorará de 0 a 2 puntos. En concreto, se valorará el análisis de los condicionantes externos espaciales que se han tenido en cuenta para elaborar el Programa de Trabajos y la identificación de los accesos a los principales tajos de la obra, calzadas a ocupar, grado de ocupación e incidencia de la metodología constructiva propuesta sobre el tráfico rodado (prestamos-vertederos-nº de camiones necesarios) y desvíos de tráfico en caso de ser necesarios cortes en las calzadas, al igual que se deberán identificar las afecciones a terceros y la metodología para mantener y/o reponer los servicios afectados, así como las zonas espaciales a proteger desde el punto de vista ambiental, proponiendo medidas específicas de ocupación.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 2,00 sobre 2.

MUY BUENA: $\geq 1,50$ y menor que 2,00 sobre 2.

BUENA: $\geq 1,00$ y menor que 1,50 sobre 2.

SUFICIENTE: $\geq 0,50$ y menor que 1,00 sobre 2.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,50 sobre 2.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 2.

2.2. Determinación de limitaciones temporales de ejecución de la obra. Calendario de compra de equipos Calendarios laborales, tramitación de permisos, condicionantes ambientales, limitaciones temporales de ejecución de tajos de obra, equipos etc. Se valorará de 0 a 4 puntos. En concreto, se valorará el análisis de los condicionantes externos temporales que se han tenido en cuenta para elaborar el programa de trabajos, identificando y justificando, fundamentalmente, los plazos previos necesarios para la consecución de permisos, licencias y pedidos que deberán ser tenidos en cuenta en el Programa de Trabajos propuesto, al igual que los calendarios laborales empleados que deberán ser coherentes con la zona espacial en la que se desarrollan las obras. Asimismo, se tendrán que tener en cuenta las paradas ambientales que resulten preceptivas, recogiendo todo ello en el Programa de Trabajos propuesto.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 4,00 sobre 4.

MUY BUENA: $\geq 3,00$ y menor que 4,00 sobre 4.

BUENA: $\geq 2,00$ y menor que 3,00 sobre 4.

SUFICIENTE: $\geq 1,00$ y menor que 2,00 sobre 4.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 1,00 sobre 4.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 4.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

3. *Propuesta de pruebas y puesta marcha (X_c):* Se valorará de 0 a 6 puntos atendiendo a los siguientes conceptos:

3.1. Descripción de las pruebas y los trabajos necesarios para las pruebas y puesta en marcha de las instalaciones. Se valorará de 0 a 4 puntos. En concreto, se valorará la descripción de los trabajos necesarios de pruebas y puesta en marcha, y de puesta a punto de las instalaciones, debiendo ajustarse la propuesta de los mismos a la obra, identificándose dichos trabajos por elementos concretando las pruebas que son necesarias para poner en marcha los equipos e instalaciones.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 4,00 sobre 4.

MUY BUENA: $\geq 3,00$ y menor que 4,00 sobre 4.

BUENA: $\geq 2,00$ y menor que 3,00 sobre 4.

SUFICIENTE: $\geq 1,00$ y menor que 2,00 sobre 4.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 1,00 sobre 4.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 4.

3.2. Descripción de las labores durante el período de puesta a punto y garantía de las obras. Se valorará de 0 a 2 puntos. En concreto, se valorará la descripción de los trabajos propuestos por el licitador durante el periodo de puesta a punto y el de garantía, debiendo ajustarse dicha propuesta a las instalaciones objeto de la obra, incluyendo, en su caso, iniciativas propias que beneficien el resultado final de la obra.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 2,00 sobre 2. Se realiza una excelente y exhaustiva

MUY BUENA: $\geq 1,50$ y menor que 2,00 sobre 2.

BUENA: $\geq 1,00$ y menor que 1,50 sobre 2.

SUFICIENTE: $\geq 0,50$ y menor que 1,00 sobre 2.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,50 sobre 2.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 2.

$$X_1 = X_a + X_b + X_c$$

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

c) Programa de trabajos X_2 : Se valorará de 0 a 10 puntos:

1. *Desglose de la obra en elementos de ejecución (X_d). Se valorará de 0 a 5 puntos* atendiendo a los siguientes conceptos:

1.1. Claridad y justificación del desglose. Se valorará de 0 a 3 puntos. En concreto, se valorará la identificación de los elementos o partes de obra a ejecutar y la propuesta del desglose que se realiza en actividades.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 3,00 sobre 3.

MUY BUENA: $\geq 2,25$ y menor que 3,00 sobre 3.

BUENA: $\geq 1,50$ y menor que 2,25 sobre 3.

SUFICIENTE: $\geq 0,75$ y menor que 1,50 sobre 3.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,75 sobre 3.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 3.

1.2. Grado de detalle del desglose. Se valorará de 0 a 2 puntos. En concreto, se valorarán los medios que pretende asignar a cada una de las actividades propuestas para los elementos o partes de obra, incluyendo la relación de los equipos que se plantean para ejecutar las actividades y los rendimientos de cada uno de ellos, debiendo ser coherentes y conformes a los condicionantes señalados en el resto de la oferta y estando dentro de la normalidad de acuerdo a bases de precios oficiales y a condiciones de buena práctica.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 2,00 sobre 2.

MUY BUENA: $\geq 1,50$ y menor que 2,00 sobre 2.

BUENA: $\geq 1,00$ y menor que 1,50 sobre 2.

SUFICIENTE: $\geq 0,50$ y menor que 1,00 sobre 2.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,50 sobre 2.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 2.

2. *Justificación del programa de trabajos (X_e): Se valorará de 0 a 5 puntos:*

2.1. Justificación del programa a partir del desglose en elementos de ejecución y de los procedimientos constructivos. Se valorará de 0 a 1 punto. En concreto, se valorará el cronograma de los trabajos que seguirá una secuencia espacio-temporal coherente con la ejecución de la obra, con los condicionantes planteados, con los procedimientos constructivos propuestos, y con los equipos de trabajo y rendimientos.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 1,00 sobre 1.

MUY BUENA: $\geq 0,75$ y menor que 1,00 sobre 1.

BUENA: $\geq 0,50$ y menor que 0,75 sobre 1.

SUFICIENTE: $\geq 0,25$ y menor que 0,50 sobre 1.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,25 sobre 1.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 1.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

2.2. Definición de actividades críticas y holguras. Se valorará de 0 a 2 puntos. En concreto, se valorará la identificación del camino crítico, de las tareas que lo componen y de la relación de precedencias entre actividades, así como la coherencia de la secuencia propuesta, incluyendo un estudio de las actividades que forman parte del camino crítico, recogiendo sobre ellas: especificaciones técnicas constructivas, análisis de aspectos propios de la zona de actuación, justificación de rendimientos y equipos de trabajo. Así mismo, se incluirá un cuadro con las holguras para todas las actividades, debiendo ser coherentes y conformes al Programa de Trabajos propuesto.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 2,00 sobre 2.

MUY BUENA: $\geq 1,50$ y menor que 2,00 sobre 2.

BUENA: $\geq 1,00$ y menor que 1,50 sobre 2.

SUFICIENTE: $\geq 0,50$ y menor que 1,00 sobre 2.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,50 sobre 2.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 2.

2.3. Definición del programa de contingencias para evitar desfases en la programación propuesta. Se valorará de 0 a 2 puntos. En concreto, se valorará un programa de acciones para hacer frente a posibles desviaciones cronológicas del camino crítico, debiendo ajustarse la propuesta a la obra a ejecutar y a las condiciones ofertadas.

Teniendo en cuenta los conceptos que se evalúan, las puntuaciones otorgadas tendrán el rango que se expone a continuación:

EXCELENTE: = 2,00 sobre 2.

MUY BUENA: $\geq 1,50$ y menor que 2,00 sobre 2.

BUENA: $\geq 1,00$ y menor que 1,50 sobre 2.

SUFICIENTE: $\geq 0,50$ y menor que 1,00 sobre 2.

DEFICIENTE: $> 0,00$ y menor que 0,50 sobre 2.

MUY DEFICIENTE: = 0,00 sobre 2.

$$X_2 = X_d + X_e$$

15.1.2. Puntuación técnica expandida total.

Con el fin de que la puntuación global por los conceptos valorados en 15.1.1, ($X_0 + X_1 + X_2$) tenga el peso relativo que se le pretende asignar con relación a la valoración de la oferta económica, se aplicará a todas las ofertas la expresión que se indica a continuación, de modo que la máxima puntuación asignada por los aspectos anteriormente citados obtenga al final 40 puntos:

$$PFO_i = \frac{PRO_i \times 40}{PM}$$

en donde:

PFO_i , corresponde a la puntuación final de la oferta "i".

PRO_i , corresponde a la puntuación real de la oferta "i".

PM, es la puntuación máxima de todas las ofertas.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

15.1.3. Umbral mínimo de puntuación de las ofertas técnicas

Aquellas ofertas cuya suma de valoraciones en el apartado 15.1.1., ($X_0 + X_1 + X_2$), expansionadas conforme al apartado 15.1.2, **no alcance la cifra de 11 puntos**, no continuarán en el proceso de selección de la oferta más ventajosa, desechándose, por consiguiente, su oferta económica, que no será abierta en el Acto previsto a tal fin en este Pliego.

15.2. Valoración de los criterios objetivos: sesenta (60) puntos.

15.2.1. Proposición económica: Determinación de la puntuación a otorgar.

Se asignará la puntuación aplicando los siguientes criterios:

- Mínimo de 0 puntos: Oferta correspondiente al Presupuesto-Tipo recogido en el Pliego, en su caso. Si no existiera una oferta por ese importe, se asignaría el valor de 0 puntos para el Presupuesto-Tipo con el fin de realizar la interpolación lineal a la que se hace referencia más adelante.
- Máximo de 60 puntos: Máxima baja con respecto al Presupuesto-Tipo del Pliego.
- Las ofertas situadas entre el Presupuesto-Tipo y el valor correspondiente a la más baja, se valorarán por interpolación lineal entre el valor de esta oferta de menor presupuesto (puntuación de 60 puntos) y el valor del Presupuesto-Tipo (puntuación de 0 puntos).

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

15.2.2. Proposición económica: Ofertas económicas anormalmente bajas.

Se considerará como presuntamente anormal o desproporcionada la oferta que se encuentre en los siguientes supuestos:

- a) Cuando, concurriendo un (1) solo licitador, la proposición económica sea inferior al presupuesto base de licitación en más de veinticinco (25) unidades porcentuales.
- b) Cuando concurren dos (2) licitadores, la proposición económica sea inferior en más de veinte (20) unidades porcentuales a la otra oferta.
- c) Cuando concurren tres (3) licitadores, las que sean inferiores en más de diez (10) unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de diez (10) unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a veinticinco (25) unidades porcentuales.
- d) Cuando concurren cuatro (4) o más licitadores, las proposiciones económicas que sean inferiores al noventa y cinco por ciento (95 %) del presupuesto medio de las ofertas abiertas.

Cuando se identifique una proposición que pueda ser considerada desproporcionada o anormalmente baja, deberá darse audiencia al licitador que la haya presentado para que justifique la valoración de la oferta y precise las condiciones de la misma, en particular en lo que se refiere al ahorro que permita el procedimiento de ejecución del contrato, las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones excepcionalmente favorables de que disponga para ejecutar la prestación, la originalidad de las prestaciones propuestas, el respeto de las disposiciones relativas a la protección del empleo y las condiciones de trabajo vigentes en el lugar en que se vaya a realizar la prestación, o la posible obtención de una ayuda de Estado.

Si AcuaMed, considerando la justificación efectuada por el licitador, estimase que la oferta no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales o desproporcionados, no será tenida en cuenta a efectos de valoración económica.

Cuando empresas pertenecientes a un mismo grupo presenten distintas proposiciones para concurrir individualmente a la adjudicación de un contrato, para la determinación del umbral para la consideración de ofertas anormalmente bajas señalado anteriormente, se tomará únicamente la oferta más baja de las presentadas por las distintas empresas pertenecientes al mismo grupo, sin considerar las del resto. Una vez establecido ese umbral, en la aplicación del sistema de apreciación de ofertas anormalmente bajas serán consideradas individualmente todas las ofertas – incluidas las que por pertenecer al mismo grupo no fueron en principio tomadas en cuenta para la determinación del mencionado umbral-. No obstante todo lo anterior, cuando una oferta se considere como anormalmente baja, la Mesa de Contratación lo notificará al interesado, a fin de que pueda justificar la viabilidad de su oferta y manifieste en el plazo máximo de tres (3) días hábiles desde la recepción de la comunicación de AcuaMed lo que a esos efectos considere oportuno, tras lo cual la Mesa propondrá, motivadamente y con el asesoramiento técnico procedente, al órgano de contratación sobre la apreciación o no de oferta anormalmente baja.

16. ADJUDICACIÓN

16.1. Órgano de contratación.

El contrato será adjudicado por el Consejo de Administración de AcuaMed.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

16.2. Procedimiento.

Con posterioridad a la apertura de ofertas, AcuaMed procederá a su estudio y valoración, seleccionando la oferta se considere económicamente más ventajosa, teniendo en cuenta los criterios de la cláusula 15 del presente Pliego.

Efectuado lo anterior, la Mesa de contratación elevará la propuesta de adjudicación al órgano de contratación, el cual requerirá, mediante el Secretario de la Mesa de contratación, al licitador que haya sido propuesto para que, dentro del plazo de diez (10) días hábiles, a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, presente la documentación justificativa de hallarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social o autorice al órgano de contratación para obtener de forma directa la acreditación de ello, de disponer efectivamente de los medios que se hubiese comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato conforme a lo previsto en el presente Pliego de Cláusulas Reguladoras, y de haber constituido la garantía definitiva que sea procedente. Los correspondientes certificados podrán ser expedidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos.

La Mesa de contratación antes aludida estará constituida según la composición aprobada mediante acuerdo del Consejo de Administración de 17 de abril de 2013, y de conformidad con lo recogido en el PROCEDIMIENTO INTERNO DE CONTRATACIÓN, aprobado por el Consejo de Administración de AcuaMed con fecha 17 de abril de 2013, previo informe favorable de la Abogacía del Estado, sin perjuicio de las modificaciones a que dicho Procedimiento se viese sometido como consecuencia de los cambios legales que se produzcan.

Realizada la presentación de la documentación requerida, el órgano de contratación deberá adjudicar el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la misma.

No podrá declararse desierta una licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuran en el presente Pliego.

La adjudicación deberá ser motivada, notificándose a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará en el perfil de contratante.

La notificación deberá contener, en todo caso, la información necesaria que permita al licitador excluido o candidato descartado interponer, conforme al artículo 40 del TRLCSP, recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación. En particular expresará los siguientes extremos:

- a) En relación con los candidatos descartados, la exposición resumida de las razones por las que se haya desestimado su candidatura.
- b) Con respecto de los licitadores excluidos del procedimiento de adjudicación, también en forma resumida, las razones por las que no se haya admitido su oferta.
- c) En todo caso, el nombre del adjudicatario, las características y ventajas de la proposición del adjudicatario determinantes de que haya sido seleccionada la oferta de éste con preferencia a las que hayan presentado los restantes licitadores cuyas ofertas hayan sido admitidas.

Será de aplicación a la motivación de la adjudicación la excepción de confidencialidad contenida en el artículo 153 del TRLCSP.

En todo caso, en la notificación y en el perfil de contratante se indicará el plazo en que debe procederse a su formalización conforme al artículo 156.3 del citado TRLCSP.

La notificación se hará por cualquiera de los medios que permiten dejar constancia de su recepción por el destinatario. En particular, podrá efectuarse por correo electrónico a la dirección que los licitadores o candidatos hubiesen designado al presentar sus proposiciones, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Sin embargo, el plazo para considerar rechazada la notificación, con los efectos previstos en el artículo 59.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, será de cinco (5) días.

Si AcuaMed procediera a la renuncia a la celebración del contrato o al desistimiento del procedimiento de adjudicación compensaría a los licitadores por los gastos en que hubiesen incurrido y pudieran demostrar hasta un máximo de mil (1.000) euros.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

D. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO:

17. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA A APORTAR POR EL LICITADOR PROPUESTO

La formalización del contrato deberá efectuarse no más tarde de los quince (15) días hábiles siguientes a aquél en que se reciba la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos en la forma prevista en el artículo 151.4 del TRLCSP.

No obstante, si el contrato es susceptible de recurso especial en materia de contratación conforme al artículo 40.1 del citado TRLCSP, la formalización no podrá efectuarse antes de que transcurran quince (15) días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

El órgano de contratación requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a cinco (5) días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior sin que se hubiera interpuesto recurso que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato. De igual forma procederá cuando el órgano competente para la resolución del recurso hubiera levantado la suspensión.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Administración podrá acordar la incautación sobre la garantía definitiva del importe de la garantía provisional que, en su caso, hubiese exigido. En cualquier caso, de no formalizarse el contrato en el plazo previsto, el órgano de contratación podrá declarar sin efecto la adjudicación del contrato.

Si las causas de la no formalización fueren imputables a AcuaMed, se indemnizará al Contratista de los daños y perjuicios que la demora le pudiera ocasionar.

No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización, excepto en los casos previstos en el artículo 113 del TRLCSP.

En el supuesto de que el expediente se haya adjudicado a una Unión Temporal de Empresas, de forma previa a la formalización del contrato, las empresas que compongan dicha Unión deberán acreditar la constitución de la misma, en escritura pública, y el CIF asignado a la UTE.

18. MEDIOS DE FORMALIZACIÓN

Mediante contrato. Al documento que se formalice se unirán como anexos los siguientes documentos:

1. 1 Pliego de cláusulas reguladoras (documento presente)
2. Pliego de prescripciones técnicas particulares, que se anexa al Pliego de cláusulas reguladoras (Anexo IV)
3. Proyecto informativo (Anexo VII)
4. Oferta (técnica- incluye Anteproyecto Constructivo- y económica) presentada por el contratista
5. Proyecto Constructivo que será aprobado por el Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, integrado por los siguientes documentos:
 - a) Memoria que recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta.
 - b) Pliego de Condiciones
 - c) Planos.
 - d) Cuadros de precios, justificación de precios y presupuesto de la obra, siendo de aplicación al presupuesto de ejecución material los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) que contempla la Administración General del Estado
6. Programa de ocupación de terrenos y reposición de servicios, en su caso.
7. Programa de trabajos con fijación de mensualidades

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

8. Plan de aseguramiento de la calidad
9. Estudio de Seguridad y Salud
10. Requisitos fundamentales para los contratos de seguros
11. Copia de la garantía definitiva
12. Escritura de apoderamiento del representante del contratista
13. Documentos de nombramiento y aceptación del Delegado del contratista, del Jefe de Obra y del responsable de Seguridad y Salud.

19. ANUNCIOS

El importe máximo de los gastos de publicidad de la licitación a abonar por el adjudicatario es de 3.000 euros

E. EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

20. CONTRATO

Información general: El contrato tiene por objeto regular los términos y condiciones en que el adjudicatario ejecutará los trabajos encomendados para llegar al resultado final de entrega de los mismos, prestando garantía respecto de ellos, a cambio de un Precio. El modelo de contrato se adjunta como Anexo V al presente Pliego.

Plazo de inicio del contrato: El contrato se iniciará al día siguiente de su firma.

Subcontratación: El contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación, en los términos previstos en el contrato, previa autorización de AcuaMed.

Penalidades: AcuaMed tendrá derecho a la imposición de penalidades al contratista en los casos previstos en el contrato.

Seguros: Conforme al PPT y al contrato anexo.

Recepción de obras: La recepción de las obras no tendrá lugar hasta la finalización de los trabajos previos a la explotación, considerados como prolongación del período de puesta en marcha, que se denominan de puesta a punto y pruebas.

21. OBLIGACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO

Se consideran obligaciones esenciales del contrato, a los efectos de lo dispuesto en la letra n) de la cláusula 37.1. del mismo, las siguientes:

- a) La adscripción de los medios personales o materiales constitutivos de obligación esencial, definidos en el epígrafe 10.2.2. del presente cuadro de características o en el PPT.
- b) El cumplimiento del plazo de DOS (2) MESES para la redacción y entrega a AcuaMed del proyecto constructivo, a partir del inicio del contrato.
- c) La asunción, por parte del adjudicatario, de cualquier desviación del Presupuesto del anteproyecto con relación al del proyecto constructivo, cuyo motivo sean los errores de medición, los errores en el cálculo de los importes, o la falta de partes de obra a ejecutar o de unidades de la misma, producidos en el anteproyecto presentado en su oferta.
- d) El cumplimiento de las obligaciones establecidas en materia de subcontratación en el contrato.
- e) El cumplimiento del plazo de NUEVE (9) MESES para la ejecución, finalización y recepción de las obras, a partir de la fecha del Acta de comprobación del replanteo, siempre que en ésta no se recoja ninguna salvedad que lo impidiera.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

22. DIRECCIÓN Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Corresponde a AcuaMed que lo ejercerá por medio de la persona que en su momento designe y que se dirigirá al contratista y a su personal a través del interlocutor que éste haya designado.

La documentación generada durante la realización del servicio habrá de ser revisada y firmada por la persona física responsable de la ejecución del contrato por parte del contratista.

23. REVISIÓN DE PRECIOS

No procede. Al presupuestar el contrato ya ha sido considerada la oscilación de su precio en los años de duración del mismo. De este modo, AcuaMed evita desviaciones presupuestarias y asegura la certeza del precio. Previamente, AcuaMed ha considerado las variaciones de precios del sector en años anteriores. Por tanto, los licitadores deberán realizar sus ofertas considerando la oscilación posible al alta o la baja de los precios.

24. CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES:

El adjudicatario se obliga expresamente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación vigente con relación al objeto de su actividad y de la hoja de pedido o del contrato, así como al cumplimiento de los requisitos técnicos que le sean exigidos por AcuaMed en atención a lo establecido en el presente Pliego y en lo ofertado por el adjudicatario. Para acreditar el cumplimiento de tales obligaciones AcuaMed podrá requerir al adjudicatario la presentación de los documentos que considere necesarios para tal fin.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

25. REGLAS ESPECIALES RESPECTO AL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA

1º Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en el pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la “entidad contratante” del cumplimiento de aquellos requisitos. La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a la entidad contratante.

2º La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3º La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en el pliego como objeto del contrato.

4º La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de los entes, organismos y entidades que forman parte del sector público. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados de los que ocupan los empleados públicos. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.

5º La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla que tendrá entre sus obligaciones:

- a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a la entidad contratante, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado y la entidad contratante, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la entidad contratante, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- e) Informar a la entidad contratante acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

26. PLAZO Ó PERÍODO DE GARANTÍA

El plazo o período de garantía será de dos (2) años a partir de la fecha de Recepción de las Obras.

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y, LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

Nº de expediente: OB/05/14

F. RÉGIMEN APLICABLE

27. RÉGIMEN JURÍDICO:

La preparación y adjudicación del contrato -sujeto a regulación armonizada- se sujeta a los preceptos del TRLCSP con las adaptaciones previstas en el artículo 190, aplicándose supletoriamente las restantes normas de derecho privado.

Los efectos y extinción del contrato se sujeta al derecho común. No obstante, serán de aplicación las normas del Título V del Libro I del TRLCSP, sobre modificación de los contratos.

28. REVISION DE DECISIONES EN MATERIA DE CONTRATACION:

Es de aplicación lo previsto en los artículo 40 a 49 del TRLCSP.

29. CONTROVERSIAS EN LA EJECUCIÓN Y FINALIZACION DEL CONTRATO:

Las controversias que pudieran surgir entre las partes en relación con la ejecución del contrato se resolverán mediante arbitraje administrado por la Corte Española de Arbitraje.

ANEXO I: MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE

ANEXO II: MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

ANEXO III: MODELO DE GARANTÍA DEFINITIVA Y PROVISIONAL

ANEXO IV: DOCUMENTOS Y PRESCRIPCIONES QUE DEFINEN EL OBJETO DEL CONTRATO

ANEXO V: MODELO DE CONTRATO

ANEXO VI: MODIFICACIONES AL CONTRATO

Supervisado por el subdirector de contratación y supervisión

FECHA:

FIRMA

ÍNDICE

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES AL DESGLOSADO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALADORA DE ÁGUILAS PARA LA COMUNIDAD DE REGANTES DE PUERTO LUMBRERAS (MURCIA)

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- OBJETO DEL CONTRATO
- 3.- RÉGIMEN JURÍDICO
- 4.- DOCUMENTOS QUE REVISTEN CARÁCTER CONTRACTUAL Y PRELACIÓN
- 5.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. PRECIO DEL CONTRATO
- 6.- PROCEDIMIENTO Y PUBLICIDAD
 - 6.1.- Órgano de contratación
 - 6.2.- Mesa de contratación
 - 6.3.- Perfil de contratante
- 7.- REQUISITOS DE LOS LICITADORES
 - 7.1.- Capacidad
 - 7.1.1. Empresas no comunitarias
 - 7.1.2. Empresas comunitarias
 - 7.1.3. Condiciones especiales de compatibilidad
 - 7.1.4. Normas especiales sobre capacidad
 - 7.1.4.1. Personas jurídicas
 - 7.1.4.2. Uniones de empresarios
 - 7.1.4.3. Acreditación de la capacidad de obrar
 - 7.1.4.4. Prohibiciones de contratar
 - 7.2.- Solvencia
 - 7.2.1. Exigencia de clasificación
 - 7.2.2. Acreditación de la solvencia técnica o profesional en relación con la 1ª fase: Redacción del proyecto de construcción
 - 7.2.3. Adscripción de medios personales o materiales constitutivos de obligación esencial
 - 7.2.4. Integración de la solvencia con medios externos
 - 7.2.5. Acreditación de cumplimiento de las normas de garantía de calidad y de gestión medioambiental
 - 7.2.5.1. Acreditación de cumplimiento de las normas de garantía de calidad
 - 7.2.5.2. Acreditación del cumplimiento de las normas de gestión medioambiental
 - 7.3.- Garantía provisional
- 8.- CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA. LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN

8.1.- Contenido de la documentación

- 8.1.1. Contenido del sobre A: Documentación administrativa
- 8.1.2. Contenido del sobre B: Documentación técnica
- 8.1.3. Contenido del sobre C: Documentación económica

8.2.- Lugar, forma y plazo de presentación de proposiciones

- 8.2.1. Lugar y forma de presentación de proposiciones
- 8.2.2. Plazo de presentación de proposiciones

9.- VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN

- 9.1.- Aperturas de proposiciones. Procedimientos
- 9.2.- Criterios de valoración de las ofertas

10.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

11.-NULIDAD DEL CONTRATO

11.1.- Nulidad del contrato

- 11.1.1. Causas de nulidad
- 11.1.2. Efectos de la declaración de nulidad

12.- RÉGIMEN DE RECLAMACIONES Y RECURSOS

- 12.1.- Régimen de recursos en las fases de preparación y adjudicación del Contrato

13.- FUERO TERRITORIAL

ANEXOS

ANEXO I	MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE
ANEXO II	MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA
ANEXO III	MODELOS DE GARANTÍA DEFINITIVA
ANEXO IV	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
ANEXO V	MODELO DE CONTRATO
ANEXO VI	MODIFICACIONES AL CONTRATO

PLIEGO DE CLÁUSULAS REGULADORAS

1.- INTRODUCCIÓN.

AcuaMed es una sociedad mercantil anónima cuyo capital pertenece íntegramente a la Administración General del Estado. Su tutela corresponde al Ministerio de Agricultura Alimentación y medio Ambiente.

El objeto social de AcuaMed consiste en:

- La contratación, construcción, adquisición y explotación de toda clase de obras hidráulicas y, en especial, de aquellas obras de interés general que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 11/2005, por la que se modifica la Ley del Plan Hidrológico Nacional, se realicen en sustitución de las previstas en su día para la transferencia de recursos hídricos.
- La gestión de los contratos para los estudios, proyectos, construcción, adquisición o explotación de las obras citadas, así como el ejercicio de aquellas actividades preparatorias, complementarias o derivadas de las anteriores.

El objeto social podrá realizarse directamente o mediante la participación en el capital de las sociedades constituidas o que pudieran constituirse con alguno de los fines señalados anteriormente.

En el marco de dicho objeto social y para su satisfacción, AcuaMed tiene la necesidad de contratar las LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA), en adelante la Obra, correspondiente a la actuación "*Mejora de la conexión Málaga-Costa del Sol*" del CONVENIO REGULADOR PARA LA FINANCIACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CONDUCCION PILONES -ATABAL Y LA REMODELACION DE LA E.T.A.P. DE PILONES, ENTRE LA SOCIEDAD ESTATAL ACUAMED Y LA EMPRESA MUNICIPAL AGUAS DE MÁLAGA.

2.- OBJETO DEL CONTRATO.

La presente contratación tiene por objeto la realización, por el licitador que resulte adjudicatario, con las garantías convenidas, y en la forma, plazo y condiciones que en el presente Pliego y en los documentos anexos al mismo se establecen la Obra. La codificación correspondiente a la nomenclatura Vocabulario Común de los contratos (CPV) de la Comisión Europea corresponde a los códigos **CPV: 71300000-Servicios de ingeniería; 45252126-7** (trabajos de construcción de plantas para tratamiento de agua potable).

La obra se realizará en las condiciones especificadas en el presente Pliego de Cláusulas Reguladoras.

3.- RÉGIMEN JURÍDICO.

Además de a las prescripciones del presente Pliego de Cláusulas Reguladoras, la presente contratación se ajustará, en cuanto se refiere a un contrato sujeto a regulación armonizada (artículo 190 del TRLCSP), en materia de preparación y adjudicación, a los preceptos 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 (en adelante, TRLCSP), salvo las previsiones que la misma declara de exclusiva aplicación a las Administraciones Públicas. Resultarán también de aplicación a la preparación y adjudicación del contrato, las previsiones del Real Decreto 1098/2001, de 26 de octubre, por el que se aprueba (en tanto tiene lugar la aprobación del Reglamento de desarrollo de la nueva LCSP) el Reglamento General de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas (en adelante, RGLCAP) y el Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

La ejecución del contrato, sus efectos, cumplimiento y resolución se regirán por lo establecido en este Pliego y en sus anexos y, en concreto, por el documento de formalización del contrato incluido como Anexo V, y por las condiciones para la modificación del contrato recogidas en el Anexo VI. Subsidiariamente se aplicarán las normas de Derecho Privado.

4.- DOCUMENTOS QUE REVISTEN CARÁCTER CONTRACTUAL Y PRELACIÓN.

Además del propio contrato, los documentos que se relacionan a continuación revisten carácter contractual:

1. Pliego de cláusulas reguladoras (documento presente)
2. Pliego de prescripciones técnicas particulares, que se anexa al Pliego de cláusulas reguladoras (Anexo IV)
3. Proyecto informativo (Anexo VII)
4. Oferta (técnica- incluye Anteproyecto Constructivo- y económica) presentada por el contratista
5. Proyecto Constructivo que será aprobado por el Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, integrado por los siguientes documentos:
 - a) Memoria que recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta.
 - b) Pliego de Condiciones
 - c) Planos.
 - d) Cuadros de precios, justificación de precios y presupuesto de la obra, siendo de aplicación al presupuesto de ejecución material los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) que contempla la Administración General del Estado
6. Programa de ocupación de terrenos y reposición de servicios, en su caso
7. Programa de trabajos con fijación de mensualidades
8. Plan de aseguramiento de la calidad
9. Estudio de Seguridad y Salud
10. Requisitos fundamentales para los contratos de seguros
11. Copia de la garantía definitiva
12. Escritura de apoderamiento del representante del contratista
13. Documentos de nombramiento y aceptación del Delegado del contratista, del Jefe de Obra y del responsable de Seguridad y Salud

En caso de discordancia o de contradicción entre el contenido de los documentos contractuales arriba citados, será de aplicación preferente el contrato que se formalice, un modelo del mismo se incluye como Anexo V al presente Pliego, y después los documentos enunciados por el orden de su numeración.

5.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO. PRECIO DEL CONTRATO.

El importe del Presupuesto base de licitación es el que figura en el apartado 4.1 del Cuadro de Características del presente Pliego, entendiéndose como presupuesto máximo, por lo que las ofertas no podrán rebasar en ningún caso su importe.

El valor estimado del contrato coincide con el del Presupuesto base de licitación e incluye las prórrogas a las que, en su caso, alude el apartado 4.2 del Cuadro de Características del presente Pliego.

Las ofertas económicas de los licitadores incluirán, expresa y separadamente de los restantes importes especificados, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) que proceda por la ejecución de su prestación.

El Precio del contrato coincidirá con el ofertado en la proposición económica correspondiente a la oferta que resulte adjudicataria (presupuesto de adjudicación).

6.- PROCEDIMIENTO Y PUBLICIDAD.

La licitación y adjudicación del contrato se realizará, en todo lo concerniente a la capacidad de los licitadores, publicidad de la licitación, procedimientos de selección y formas de adjudicación, por las normas del TRLCSP y del RGLCAP, propias del contrato de servicios.

La adjudicación se realizará mediante procedimiento abierto a la oferta económicamente más ventajosa, sin admisión de variantes, basándose en lo establecido en los 157 a 161 del TRLCSP y de acuerdo con los criterios de adjudicación establecidos en este Pliego, o declarará desierta la licitación, motivando en todo caso su resolución con referencia a los criterios de adjudicación que figuran en el presente Pliego.

La presente contratación se anunciará en la Plataforma de Contratación del Estado, en el Diario Oficial de la Unión Europea en los plazos y condiciones previstas en el artículo 142 del TRLCSP, y en el perfil de contratante.

6.1. Órgano de contratación.

El órgano de contratación de AcuaMed es su Consejo de Administración.

6.2. Mesa de contratación.

El órgano de contratación de AcuaMed estará asistido por una Mesa de contratación para el estudio e informe de las ofertas y resolución o propuesta de resolución de gestiones relacionadas con la licitación. La Mesa tendrá la composición determinada en el "Procedimiento interno de contratación", aprobado por el Consejo de Administración de la Sociedad.

A la Mesa de contratación corresponderán las funciones expresamente determinadas en el citado Procedimiento interno.

6.3. Perfil de contratante.

El acceso a la información relativa al presente procedimiento de licitación podrá hacerse a través del perfil de contratante, incluido en la página web de AcuaMed (www.acuamed.es)

7.- REQUISITOS DE LOS LICITADORES.

7.1.- Capacidad.

Podrán optar a la adjudicación de este contrato las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y la acrediten según los requerimientos y por los medios que se especifican recogidos en el **apartado 10.1 del cuadro de características** que acompaña al presente Pliego de Cláusulas Regulatorias, no hallándose, además, comprendidas en prohibición de contratar.

7.1.1. Empresas no comunitarias.

Las personas físicas o jurídicas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea deberán justificar mediante informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite a su vez la participación de

empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables a los enumerados en el artículo 3 del TRLCSP, en forma sustancialmente análoga.

No será preciso el informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio.

7.1.2. Empresas comunitarias.

Tendrán capacidad para contratar con el sector público, en todo caso, las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea que, con arreglo a la legislación del Estado en que estén establecidas, se encuentren habilitadas para realizar la prestación de que se trate.

Cuando la legislación del Estado en que se encuentren establecidas estas empresas exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder prestar en él La Obra de que se trate, deberán acreditar que cumplen este requisito.

7.1.3. Condiciones especiales de compatibilidad.

Sin perjuicio de lo dispuesto en relación con la adjudicación de contratos a través de un procedimiento de diálogo competitivo, no podrán concurrir a las licitaciones empresas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre concurrencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

7.1.4. Normas especiales sobre capacidad.

7.1.4.1. Personas jurídicas.

Las personas jurídicas sólo podrán ser adjudicatarias de contratos cuyas prestaciones estén comprendidas dentro de los fines, objeto o ámbito de actividad que, a tenor de sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios.

7.1.4.2. Uniones de empresarios.

Podrán contratar con AcuaMed las uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto, sin que sea necesaria la formalización de las mismas en escritura pública hasta que se haya efectuado la adjudicación del contrato a su favor.

Los empresarios que concurren agrupados en uniones temporales quedarán obligados solidariamente y deberán nombrar un representante o apoderado único de la unión con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del contrato se deriven hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de poderes mancomunados que puedan otorgar para cobros y pagos de cuantía significativa.

A efectos de la licitación, los empresarios que deseen concurrir integrados en una unión temporal deberán indicar los nombres y circunstancias de los que la constituyan y la participación de cada uno, así como que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar adjudicatarios del contrato.

La duración de las uniones temporales de empresarios será coincidente con la del contrato hasta su extinción.

Para los casos en que sea exigible la clasificación y concurren en la unión empresarios nacionales, extranjeros que no sean nacionales de un Estado miembro de la Unión Europea y extranjeros que sean nacionales de un Estado miembro de la Unión Europea, los que pertenezcan a los dos primeros grupos deberán acreditar su clasificación, y estos últimos su solvencia económica, financiera y técnica o profesional.

7.1.4.3. Acreditación de la capacidad de obrar.

La capacidad de obrar de los empresarios que fueren personas jurídicas se acreditará mediante la escritura o documento de constitución, los estatutos o el acto fundacional, en los que consten las normas por las que se regula su actividad, debidamente inscritos, en su caso, en el Registro público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate.

La capacidad de obrar de los empresarios no españoles que sean nacionales de Estados miembros de la Unión Europea se acreditará por su inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde están establecidos, o mediante la presentación de una declaración jurada o un certificado, en los términos que se establezcan reglamentariamente, de acuerdo con las disposiciones comunitarias de aplicación.

Los demás empresarios extranjeros deberán acreditar su capacidad de obrar con informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa.

7.1.4.4. Prohibiciones de contratar.

No podrán contratar con AcuaMed las personas en quienes concurra alguna de las circunstancias siguientes:

- a) Haber sido condenadas mediante sentencia firme por delitos de asociación ilícita, corrupción en transacciones económicas internacionales, tráfico de influencias, cohecho, fraudes y exacciones ilegales, delitos contra la Hacienda Pública y la Seguridad Social, delitos contra los derechos de los trabajadores, malversación y receptación y conductas afines, delitos relativos a la protección del medio ambiente, o a pena de inhabilitación especial para el ejercicio de profesión, oficio, industria o comercio. La prohibición de contratar alcanza a las personas jurídicas cuyos administradores o representantes, vigente su cargo o representación, se encuentren en la situación mencionada por actuaciones realizadas en nombre o a beneficio de dichas personas jurídicas, o en las que concurran las condiciones, cualidades o relaciones que requiera la correspondiente figura de delito para ser sujeto activo del mismo.
- b) Haber solicitado la declaración de concurso, haber sido declaradas insolventes en cualquier procedimiento, hallarse declaradas en concurso, estar sujetas a intervención judicial o haber sido inhabilitadas conforme a la Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal, sin que haya concluido el período de inhabilitación fijado en la sentencia de calificación del concurso.
- c) Haber sido sancionadas con carácter firme por infracción grave en materia de disciplina de mercado, en materia profesional o en materia de integración laboral y de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad o por infracción muy grave en materia social, incluidas las infracciones en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, o en materia medioambiental, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas; en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres; en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases; en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- d) No hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias o de Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, en los términos que reglamentariamente se determinen.
- e) Haber incurrido en falsedad al efectuar la declaración responsable de no estar incurso en prohibición de contratar, o al facilitar cualesquiera otros datos relativos a su capacidad y solvencia, o haber

incumplido, por causa que le sea imputable, la obligación de comunicar la información concerniente a las modificaciones acaecidas, en su caso, a efectos de clasificación o la variación de las circunstancias que figuren en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas.

- f) Estar incurso la persona física o los administradores de la persona jurídica en alguno de los supuestos de la Ley 5/2006, de 10 de abril, de Regulación de los Conflictos de Intereses de los Miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado, de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones públicas o tratarse de cualquiera de los cargos electivos regulados en la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General, en los términos establecidos en la misma.

La prohibición alcanzará a las personas jurídicas en cuyo capital participen, en los términos y cuantías establecidas en la legislación citada, el personal y los altos cargos de cualquier Administración Pública, así como los cargos electos al servicio de las mismas.

La prohibición se extiende igualmente, en ambos casos, a los cónyuges, personas vinculadas con análoga relación de convivencia afectiva y descendientes de las personas a que se refieren los párrafos anteriores, siempre que, respecto de los últimos, dichas personas ostenten su representación legal.

- g) Haber contratado a personas respecto de las que se haya publicado en el «Boletín Oficial del Estado» el incumplimiento a que se refiere el artículo 18.6 de la Ley 5/2006, de 10 de abril, de Regulación de los Conflictos de Intereses de los Miembros del Gobierno y de los Altos Cargos de la Administración General del Estado, por haber pasado a prestar servicios en empresas o sociedades privadas directamente relacionadas con las competencias del cargo desempeñado durante los dos años siguientes a la fecha de cese en el mismo. La prohibición de contratar se mantendrá durante el tiempo que permanezca dentro de la organización de la empresa la persona contratada con el límite máximo de dos años a contar desde el cese como alto cargo.

Las prohibiciones de contratar afectarán también a aquellas empresas de las que, por razón de las personas que las rigen o de otras circunstancias, pueda presumirse que son continuación o que derivan, por transformación, fusión o sucesión, de otras empresas en las que hubiesen concurrido aquéllas.

La prueba, por parte de los empresarios, de no estar incurso en prohibiciones para contratar podrá realizarse mediante testimonio judicial o certificación administrativa, según los casos, y cuando dicho documento no pueda ser expedido por la autoridad competente, podrá ser sustituido por una declaración responsable otorgada ante una autoridad administrativa, notario público u organismo profesional cualificado.

Cuando se trate de empresas de Estados miembros de la Unión Europea y esta posibilidad esté prevista en la legislación del Estado respectivo, podrá también sustituirse por una declaración responsable, otorgada ante una autoridad judicial.

7.2. Solvencia.

7.2.1. Exigencia de solvencia. Clasificación

Los empresarios deberán acreditar estar en posesión de la Clasificación de empresa Contratista de Servicios que se recoge en el **apartado 10.2.1. del cuadro de características** del presente Pliego.

En todo caso, la inscripción de los licitadores en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado acredita suficientemente y, salvo prueba en contrario, las condiciones de aptitud del empresario, en cuanto a su personalidad, capacidad de obrar, representación, habilitación profesional o empresarial, solvencia económica y financiera o clasificación, así como la concurrencia o no concurrencia de las prohibiciones de contratar que deban constar en dicho Registro.

7.2.2. *Acreditación de la solvencia técnica o profesional en relación con la 1ª fase: Redacción del proyecto de construcción.*

Aplica conforme se recoge en el **apartado 10.2.2 del cuadro de características** del presente Pliego.

7.2.3. *Adscripción de medios personales o materiales constitutivos de obligación esencial.*

Aplica conforme se recoge en el **apartado 10.2.3 del cuadro de características** del presente Pliego.

7.2.4. *Integración de la solvencia con medios externos.*

Para acreditar la solvencia necesaria para celebrar un contrato determinado, el empresario podrá basarse en la solvencia y medios de otras entidades, independientemente de la naturaleza jurídica de los vínculos que tenga con ellas, siempre que demuestre que, para la ejecución del contrato, dispone efectivamente de esos medios.

7.2.5. *Acreditación de cumplimiento de las normas de garantía de calidad y de gestión medioambiental*

7.2.5.1. Acreditación del cumplimiento de las normas de garantía de la calidad.

Los licitadores deberán acreditar tener implantado un sistema de calidad en desarrollo de la norma internacional UNE-EN ISO 9001:2000 u otra norma equivalente, o justificar, mediante cualquier otro medio adecuado, que se cumplen los requisitos de calidad establecidos en el sistema antes citado.

AcuaMed reconocerá los certificados equivalentes expedidos por organismos establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, y también aceptarán otras pruebas de medidas equivalentes de garantía de la calidad que presenten los empresarios.

7.2.5.2. Acreditación del cumplimiento de las normas de gestión medioambiental.

Los licitadores deberán acreditar tener implantado un sistema de calidad en desarrollo de la norma internacional UNE-EN ISO 14001 u otra norma equivalente, o justificar, mediante cualquier otro medio adecuado, que se cumplen los requisitos de calidad establecidos en el sistema antes citado.

AcuaMed reconocerá los certificados equivalentes expedidos por organismos establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, y también aceptarán otras pruebas de medidas equivalentes de garantía de la calidad que presenten los empresarios.

7.3.- Garantía provisional

Se establece la constitución de una garantía provisional del 3% del Presupuesto base de licitación. Se presentará de acuerdo con el modelo que se adjunta como Anexo III al presente Pliego. La garantía se exige en atención a la naturaleza del expediente y el valor estimado del contrato puestos en relación con la necesidad de evitar cualquier circunstancia del contrato que pudiera poner en riesgo la obtención de la cofinanciación europea prevista para el contrato.

La garantía provisional se constituirá de alguna de las formas establecidas en el artículo 96 del TRLCSP, en coherencia con los artículos 55 a 58 del RGLCAP y de acuerdo con el modelo de este Pliego.

La garantía provisional responderá del mantenimiento de las ofertas de los licitadores hasta la adjudicación del contrato. Para el licitador que resulte adjudicatario la garantía responderá de las obligaciones derivadas del artículo 151.2 del TRLCSP.

La garantía provisional se extinguirá automáticamente y será devuelta a los licitadores inmediatamente después de la adjudicación del contrato y será retenida al licitador que resulte adjudicatario hasta que éste

proceda a la constitución de la garantía definitiva e incautada a las empresas que retiren injustificadamente su proposición antes de la adjudicación.

8.- CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA. LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN.

8.1.- Contenido de la documentación.

La documentación para esta licitación se presentará en tres (3) Sobres independientes (“A”, “B” y “C”), cerrados y firmados por el licitador o persona que lo represente, haciendo constar en el exterior de cada uno de ellos:

- La letra correspondiente al sobre.
 - Sobre A: Documentación General
 - Sobre B: Documentación correspondiente a los criterios subjetivos de valoración (Documentación Técnica)
 - Sobre C: Documentación correspondiente a los criterios objetivos de valoración (Proposición Económica).
- El título de la licitación.
- Un índice, coincidente con los apartados que se indican para cada uno de los sobres en el presente Pliego de cláusulas reguladoras, en el que se referenciará la documentación contenida en los mismos.
- El nombre completo -y siglas en su caso-, dirección, C.I.F. (o N.I.F), número de teléfono, fax y correo electrónico del licitador y de su representante.
- Cualquier otro dato que se exija en el anuncio de licitación.

8.1.0. Protección de datos.

En cumplimiento del artículo 5º de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, sobre Protección de Datos de Carácter Personal, por el que se regula el derecho de información en la recogida de los datos, le facilitamos la siguiente información:

Los datos de carácter personal que facilite, cuando entren dentro del ámbito de aplicación de dicha Ley Orgánica, podrán incluirse en un fichero para la gestión de las contrataciones y la contabilización de las correspondientes transacciones, así como integrarse en el directorio de proveedores de bienes y servicios del que es responsable AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. (en adelante, Acuamed) que garantiza la confidencialidad y seguridad de los datos facilitados, cuya finalidad es el cumplimiento y gestión de forma adecuada de las relaciones contractuales.

El destinatario de la información es Acuamed, aunque en la ejecución contractual se podrán comunicar datos personales a entidades bancarias para la tramitación de los pagos o cobros, a la Agencia Tributaria en tramitaciones y declaraciones fiscales y, en su caso, a Juzgados mediante requerimiento judicial y participantes en juicio o a terceros con los que Acuamed concluya acuerdos de colaboración relacionados con La Obra objeto de licitación.

Respecto de los datos de empleados, o en su caso, candidatos, que desarrollarían el proyecto facilitados por EL LICITANTE a Acuamed con motivo de la prestación de la Obra, EL LICITANTE declara que ha informado con carácter previo a su comunicación, de los extremos contenidos en este documento y obtenido el consentimiento expreso de sus empleados y los candidatos para que Acuamed mantenga en sus bases de datos los citados datos personales y que pueden ejercitar sus derechos de acceso, rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito a Acuamed.

EL LICITANTE mantendrá completamente indemne a Acuamed si a ésta le fueran imputadas responsabilidades por esta causa.

Los titulares de los datos de carácter personal facilitados por el LICITANTE quedan informados sobre la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación y cancelación, en los términos establecidos en la legislación vigente, dirigiéndose mediante comunicación escrita a AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. c/ Albasanz, 11, 28037 Madrid, dicha comunicación deberá incluir nombre y apellidos, petición en que se concreta la solicitud, dirección a efectos de notificaciones, fecha, firma y fotocopia del DNI o pasaporte.

8.1.1. Contenido del sobre A: Documentación administrativa.

- a) Los documentos que acrediten la capacidad de obrar del empresario y, en su caso, su representación, de acuerdo con lo recogido en el **apartado 10.1 del cuadro de características** que acompaña al presente Pliego de Cláusulas Regulatoras.
- b) Los documentos que justifiquen los requisitos de su solvencia económica y financiera y técnica y profesional incluidos en el **apartado 10.2 del cuadro de características** que acompaña a este Pliego.
- c) Los documentos que acrediten no estar incurso en prohibición de contratar, según lo expresado en el citado **apartado 10.1.6 del cuadro de características** del presente Pliego, incluyendo la manifestación de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, sin perjuicio de que la justificación acreditativa de tal requisito deba presentarse, antes de la adjudicación al empresario a cuyo favor se vaya a efectuar ésta.
- d) Para las empresas extranjeras, en los casos en que el contrato vaya a ejecutarse en España, la declaración de someterse a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.
- e) Declaración de aceptación expresa de todas las condiciones exigidas en este Pliego de cláusulas reguladoras y en el resto de documentación contractual.
- f) Garantía provisional. Se incorporará el resguardo acreditativo de la garantía provisional constituida en la forma y condiciones establecidas en la cláusula 7.3 de este Pliego conforme al TRLCSP y al RGLCA.
- g) Cualquier otro documento y certificados que se haya exigido en el **apartado 10 del cuadro de características**

Cuando la acreditación de las circunstancias mencionadas en las letras a) y b) se realice mediante la certificación del Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado, o mediante un certificado comunitario de clasificación, deberá acompañarse a la misma una declaración responsable del licitador en la que manifieste que las circunstancias reflejadas en el correspondiente certificado no han experimentado variación. Esta manifestación deberá reiterarse, en caso de resultar adjudicatario, en el documento en que se formalice el contrato, sin perjuicio de que el órgano de contratación de AcuaMed pueda, si lo estima conveniente, efectuar una consulta al Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas.

8.1.2. Contenido del sobre B: Documentación correspondiente a los criterios subjetivos de valoración.

Se compondrá de la siguiente documentación: es conforme a lo indicado en el **apartado 11 del cuadro de características**.

8.1.3. Contenido del sobre C: Documentación correspondiente a los criterios objetivos de valoración.

La documentación correspondiente a los criterios objetivos de valoración se corresponde con la proposición económica que deberán presentar los licitadores, según el modelo recogido en el Anexo II al presente Pliego, y que deberá incluir el precio ofertado, con el límite del importe del presupuesto máximo de licitación, descrito en el apartado 4 del cuadro de características.

Los importes ofertados deberán fijarse haciendo separación expresa del importe correspondiente al Impuesto sobre el Valor añadido.

Para cualquier aclaración relativa al proceso de presentación de proposiciones, los participantes se comunicarán con AcuaMed en la dirección indicada en el **apartado 9.2 del cuadro de características**.

8.2.- Lugar, forma y plazo de presentación de proposiciones.

8.2.1. Lugar y forma de presentación de proposiciones.

Las personas o entidades que deseen participar en la licitación regulada por este Pliego de Cláusulas Regulatoras deberán presentar sus proposiciones directamente en las oficinas de AcuaMed indicadas en el anuncio de licitación publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea, o en las oficinas de Correos, cumpliendo lo prevenido al efecto en este Pliego de cláusulas regulatoras.

Cuando las proposiciones se presenten en oficinas de Correos, deberán remitirse a la sede social de AcuaMed, debiendo cumplir los requisitos señalados en el Art. 80 del RGLCAP, justificando la fecha y hora de presentación y anunciando a la Sociedad la remisión de la oferta mediante telex, fax o telegrama en el que se consigne la clave, título completo del expediente y nombre del licitador. El telex, fax o telegrama deberá haberse impuesto igualmente dentro del plazo fijado en el anuncio. A efectos de justificar que el envío por correo se hace dentro de la fecha señalada como límite para la presentación de proposiciones, se admitirá como medio de prueba que el telegrama o fax haga referencia al número del certificado del envío hecho por correo. Si después de transcurridos diez (10) días desde la presentación de las proposiciones no se hubiera recibido la documentación en el domicilio mencionado, ésta no será admitida en ningún caso.

Todos los licitadores deberán señalar en el momento de presentar sus propuestas un domicilio, para la práctica de las comunicaciones que se deriven del concurso, o que de cualquier manera puedan afectar al licitador.

Las ofertas se presentarán escritas en castellano y a máquina u otros tipos de impresión mecánica o informática. No se aceptará ningún documento manuscrito o que presente omisiones, erratas, enmiendas o tachaduras que no permitan conocer claramente las condiciones necesarias para valorar la oferta.

La presentación de documentos dentro del sobre A previstos en el apartado 8 del Cuadro de Características del presente Pliego que hayan sido emitidos por medios electrónicos, informáticos o telemáticos, serán admitidos si han sido autenticados mediante una firma electrónica reconocida de acuerdo con la ley 59/2003, de firma electrónica.

La presentación de proposiciones implica la aceptación incondicional de las Cláusulas de este Pliego y la declaración responsable de que el licitador reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con AcuaMed.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición, sin perjuicio de las especialidades previstas en el TRLCSP sobre admisibilidad de variantes o mejoras y sobre presentación de nuevos precios o valores en el seno de una subasta electrónica. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

Para cualquier aclaración relativa al proceso de presentación de proposiciones, los participantes se comunicarán con AcuaMed en la dirección indicada en el **apartado 9.2 del cuadro de características**.

Se podrán presentar peticiones de aclaración hasta diez (10) días naturales antes de la fecha límite para la presentación de las proposiciones.

AcuaMed se reserva el derecho a distribuir al resto de participantes aquellas aclaraciones a las consultas presentadas por cualquiera de ellos, si considera que pueden resultar útiles para todos los participantes.

8.2.2. Plazo de presentación de proposiciones.

El plazo de presentación de proposiciones será, al menos, de cincuenta y dos (52) días, contados desde la fecha del envío del anuncio de la licitación al Diario Oficial de la Unión Europea.

Este plazo podrá reducirse en cinco (5) días cuando se ofrezca acceso por medios electrónicos a los pliegos y a la documentación complementaria.

Si se hubiese enviado el anuncio previo a que se refiere el artículo 141 del TRLCSP, el plazo de presentación de proposiciones podrá reducirse hasta treinta y seis (36) días, como norma general, o, en casos excepcionales debidamente justificados, hasta veintidós (22) días. Esta reducción del plazo sólo será admisible cuando el anuncio de información previa se hubiese enviado para su publicación antes de los cincuenta y dos (52) días y dentro de los doce (12) meses anteriores a la fecha de envío del anuncio de licitación, siempre que en él se hubiese incluido, de estar disponible, toda la información exigida para éste.

Los plazos señalados en los dos párrafos anteriores podrán reducirse en siete (7) días cuando los anuncios se preparen y envíen por medios electrónicos, informáticos o telemáticos. Esta reducción podrá adicionarse, en su caso, a la de cinco (5) días adicionales admitidos cuando se ofrezca acceso por medios electrónicos a los pliegos y a la documentación complementaria.

9.- VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN.

9.1.- Aperturas de proposiciones. Procedimientos.

9.1.1.- A los efectos de la calificación de la documentación presentada, la Mesa de contratación ordenará la apertura de la documentación contenida en el sobre A, procediéndose a certificar la relación de documentos que figuran en el mismo.

Si se observasen defectos u omisiones subsanables en la documentación obrante en el sobre A, se comunicarán a los interesados, concediéndoseles un plazo no superior a tres (3) días naturales para que los licitadores los corrijan o subsanen.

9.1.2.- La Mesa de contratación, una vez calificada la documentación anterior y subsanados, en su caso, los defectos u omisiones advertidos, volverá a reunirse y procederá a determinar las personas o empresas que cumplan las circunstancias que deban quedar acreditadas en virtud de la documentación exigida en el sobre A y, en su caso, a declarar excluidas a las que no las cumplan.

9.1.3.- Una vez realizadas las actuaciones anteriores, el acto público de apertura del sobre B (documentación correspondiente a los criterios subjetivos de valoración) correspondiente a las proposiciones admitidas se celebrará en el lugar y día señalado en el anuncio de la convocatoria.

Antes de la apertura de la primera proposición, se invitará a los licitadores interesados a que manifiesten las dudas que se les ofrezcan o pidan las explicaciones que estimen necesarias, procediéndose por la Mesa de contratación a dar las aclaraciones y efectuar las contestaciones pertinentes; pero sin que, en este momento,

pueda aquélla hacerse cargo de documentos que no hubiesen sido entregados durante los plazos de admisión de ofertas o de corrección o subsanación de defectos u omisiones.

El acto de apertura de las distintas proposiciones comenzará dándose lectura al anuncio del contrato y procediéndose, seguidamente, al recuento de las proposiciones presentadas, hecho lo cual se dará conocimiento al público del número de proposiciones recibidas y nombre de los licitadores, dando ocasión a los interesados para que puedan comprobar que los sobres que contienen las ofertas se encuentran en la mesa, en idénticas condiciones a aquéllas en que fueron entregados.

En caso de discrepancias entre las proposiciones que obren en poder de la Mesa de contratación y las que, como presentadas, se deduzcan de las certificaciones de que dispone la misma, o se presentasen dudas sobre las condiciones de secreto en que han debido ser custodiadas, se suspenderá el acto y se realizarán, urgentemente, las investigaciones oportunas sobre lo sucedido, anunciándose, por el medio que se hubiera previsto en el Pliego, o en su defecto por el que determine la Mesa de contratación, la reanudación del acto público de apertura una vez que todo haya quedado aclarado en la debida forma.

Finalizada la apertura de las proposiciones, se invitará nuevamente a los licitadores asistentes a que expongan cuantas observaciones o reservas estimen oportunas contra el acto celebrado, las cuales deberán formularse por escrito en el plazo máximo de dos (2) días hábiles siguientes al de aquel acto, y se dirigirán al órgano de contratación, el cual, previo informe de la Mesa de contratación, resolverá sobre las mismas.

La apertura de las proposiciones deberá efectuarse en el plazo máximo de un mes contado desde la fecha de finalización del plazo para presentar las ofertas.

9.1.4.- Celebrado el acto público de apertura del sobre B, la Mesa de contratación remitirá las distintas proposiciones presentadas al departamento de AcuaMed encargado de su valoración, el cual redactará un informe al respecto haciéndolo llegar a la Mesa, la cual podrá solicitar los informes técnicos que estime oportunos para llevar a cabo su propuesta al órgano de contratación en el momento que proceda.

Se harán públicas, por parte de la Mesa de contratación, y se comunicarán individualmente a los interesados, las ofertas que hayan sido excluidas por contener proposiciones técnicas inaceptables o por presentar un contenido que no se corresponda con el exigido en el presente Pliego y en el “Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares”, Anexo IV de dicho Pliego, no pudiendo ser abiertos los sobres que contengan las proposiciones económicas relativas a dichas ofertas.

9.1.5.- Una vez realizadas las actuaciones anteriores, el acto público de apertura del sobre C (documentación correspondiente a los criterios objetivos de valoración) se celebrará en el lugar y día anunciado oportunamente por la Mesa de contratación.

Si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, variara sustancialmente el modelo establecido o comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable, será desechada por la Mesa de contratación por medio de resolución motivada. Por el contrario, el cambio u omisión de algunas palabras del modelo, con tal de que no alteren su sentido, no será causa bastante para el rechazo de la proposición. En caso de discrepancia entre el importe de la oferta expresado en letra y el expresado en número, prevalecerá aquél sobre éste, salvo que de los documentos que componen la proposición se desprenda claramente otra cosa.

9.1.6.- Las ofertas calificadas como técnicamente aceptables serán económicamente valoradas de acuerdo con lo previsto en la Cláusula 15.2 de este Pliego.

9.1.7.- El procedimiento para la adjudicación es el establecido en el **apartado 16 del cuadro de características** que acompaña al presente Pliego

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento indicado en dicho apartado en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

La constitución de la garantía requerida tendrá un importe del cinco por ciento (5%) del presupuesto base de licitación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, pudiéndose poner a disposición de AcuaMed de alguna de las formas siguientes:

- a) Mediante aval prestado por alguno de los bancos, cajas de ahorro, cooperativas de crédito, establecimientos financieros de crédito y sociedades de garantía recíproca autorizados para operar en España, que deberá depositarse en las oficinas de AcuaMed en Madrid.
- b) Mediante contrato de seguro de caución celebrado con una entidad aseguradora autorizada para operar en el ramo. El certificado del seguro deberá entregarse en el establecimiento señalado en el punto a) anterior.

Tanto el aval como el contrato de seguro se otorgarán con renuncia expresa al beneficio de excusión, orden, división y cualquier otro que pudiera ser, en su caso, de aplicación, y con compromiso de pago al primer requerimiento de AcuaMed en cumplimiento de las cláusulas del contrato y del Pliego de Cláusulas Regulatorias.

La garantía definitiva podrá constituirse por persona distinta al adjudicatario, en cuyo caso serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- a) Las personas o entidades distintas del adjudicatario que presten garantías a favor de éste no podrán utilizar el beneficio de excusión a que se refieren los artículos 1.830 y siguientes del Código Civil.
- b) El avalista o asegurador será considerado parte interesada en los procedimientos que afecten a la garantía prestada, en los términos previstos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.
- c) En el contrato de seguro de caución, tendrá la condición de tomador del seguro el Contratista, y la de asegurado AcuaMed.

La constitución de esta garantía también podrá acreditarse mediante medios electrónicos, informáticos o telemáticos, de acuerdo con lo indicado en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre.

La garantía definitiva responderá, entre otros, de los siguientes conceptos:

- i. De las penalidades impuestas al contratista en virtud de lo dispuesto en la Cláusula Trigésimo Quinta del modelo de contrato, que se adjunta como Anexo V al presente Pliego.
- ii. De la correcta ejecución de la Obra, de los gastos originados a AcuaMed por la demora del adjudicatario en el cumplimiento de sus obligaciones, así como de los daños causados a ésta con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento, cuando no proceda su resolución.
- iii. De la existencia de vicios o defectos existentes en los bienes suministrados durante el plazo de garantía.

La garantía definitiva no se devolverá o cancelará hasta que se haya producido el vencimiento del plazo de garantía y cumplido a satisfacción de AcuaMed el contrato, o hasta que este se resuelva sin culpa del adjudicatario.

Una vez se produzca la liquidación del contrato por AcuaMed y transcurrido el plazo de garantía fijado en el apartado 14 del Cuadro de Características del presente Pliego de Cláusulas Regulatorias, si no resultasen responsabilidades se devolverá la garantía constituida o se cancelará el aval o seguro de caución.

En el caso cesión del contrato no se procederá a la devolución o cancelación de la garantía prestada por el cedente hasta que se halle formalmente constituida la del cesionario.

Si transcurriese un (1) año desde la fecha de terminación del contrato, sin que se haya producido la liquidación del contrato por causas no imputables al adjudicatario o Comercializador, se procederá, sin más demora, a la devolución o cancelación de las garantías una vez depuradas las responsabilidades oportunas.

9.1.7.- El órgano de contratación deberá adjudicar el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la documentación. En los procedimientos negociados y de diálogo competitivo, la adjudicación concretará y fijará los términos definitivos del contrato.

No podrá declararse desierta una licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuran en el presente Pliego.

La adjudicación deberá ser motivada, notificándose a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará en el perfil de contratante.

La notificación deberá contener, en todo caso, la información necesaria que permita al licitador excluido o candidato descartado interponer, conforme al artículo 40 del TRLCSP, recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación. En particular expresará los siguientes extremos:

- a) En relación con los candidatos descartados, la exposición resumida de las razones por las que se haya desestimado su candidatura.
- b) Con respecto de los licitadores excluidos del procedimiento de adjudicación, también en forma resumida, las razones por las que no se haya admitido su oferta.
- c) En todo caso, el nombre del adjudicatario, las características y ventajas de la proposición del adjudicatario determinantes de que haya sido seleccionada la oferta de éste con preferencia a las que hayan presentado los restantes licitadores cuyas ofertas hayan sido admitidas.

Será de aplicación a la motivación de la adjudicación la excepción de confidencialidad contenida en el artículo 153 del TRLCSP.

En todo caso, en la notificación y en el perfil de contratante se indicará el plazo en que debe procederse a su formalización conforme al artículo 156 del citado TRLCSP.

La notificación se hará por cualquiera de los medios que permiten dejar constancia de su recepción por el destinatario. En particular, podrá efectuarse por correo electrónico a la dirección que los licitadores o candidatos hubiesen designado al presentar sus proposiciones, en los términos establecidos en el artículo 28 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Sin embargo, el plazo para considerar rechazada la notificación, con los efectos previstos en el artículo 59.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, será de cinco (5) días.

9.2.- Criterios de valoración de las ofertas.

La valoración de los criterios tanto subjetivos como objetivos de valoración, se efectuará aplicando los baremos y las fórmulas recogidas en el **apartado 15 del cuadro de características** que acompaña al presente Pliego de Cláusulas Regulatorias.

10.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.

La formalización del contrato deberá efectuarse no más tarde de los quince (15) días hábiles siguientes a aquél en que se reciba la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos en la forma prevista en el artículo 151.4 del TRLCSP.

No obstante, si el contrato es susceptible de recurso especial en materia de contratación conforme al artículo 40.1 del citado TRLCSP, la formalización no podrá efectuarse antes de que transcurran quince (15) días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

El órgano de contratación requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a cinco (5) días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior sin que se hubiera interpuesto recurso que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato. De igual forma procederá cuando el órgano competente para la resolución del recurso hubiera levantado la suspensión.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Administración podrá acordar la incautación sobre la garantía definitiva del importe de la garantía provisional que, en su caso hubiese exigido.

Si las causas de la no formalización fueren imputables a AcuaMed, se indemnizará al Contratista de los daños y perjuicios que la demora le pudiera ocasionar.

No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización, excepto en los casos previstos en el artículo 113 del TRLCSP.

11.- NULIDAD DEL CONTRATO.

11.1. Causas de nulidad.

El contrato será nulo en los siguientes casos:

- a) Cuando el contrato se haya adjudicado sin cumplir previamente con el requisito de publicación del anuncio de licitación en el Diario Oficial de la Unión Europea, en aquellos casos en que sea preceptivo, de conformidad con el artículo 142 del TRLCSP.
- b) Cuando no se hubiese respetado el plazo de quince (15) días hábiles previsto en el artículo 156.3 del referido TRLCSP para la formalización del contrato siempre que concurran los dos siguientes requisitos:
 - 1.º) que por esta causa el licitador se hubiese visto privado de la posibilidad de interponer el recurso regulado en artículos 40 y siguientes del citado TRLCSP y,
 - 2.º) que, además, concurra alguna infracción de los preceptos que regulan el procedimiento de adjudicación de los contratos que le hubiera impedido obtener ésta.
- c) Cuando a pesar de haberse interpuesto el recurso especial en materia de contratación a que se refieren los artículos 40 y siguientes del citado TRLCSP, se lleve a efecto la formalización del contrato sin tener en cuenta la suspensión automática del acto de adjudicación en los casos en que fuera procedente, y sin esperar a que el órgano independiente hubiese dictado resolución sobre el mantenimiento o no de la suspensión del acto recurrido.
- d) Tratándose de un contrato basado en un acuerdo marco del artículo 196 del TRLCSP celebrado con varios empresarios que por su valor estimado deba ser considerado sujeto a regulación armonizada, si se hubieran incumplido las normas sobre adjudicación establecidas en párrafo segundo del artículo 198.4 del referido TRLCSP.
- e) Cuando se trate de la adjudicación de un contrato específico basado en un sistema dinámico de contratación en el que estuviesen admitidos varios empresarios, siempre que el contrato a adjudicar

esté sujeto a regulación armonizada y se hubieran incumplido las normas establecidas en el artículo 202 del TRLCSP mencionado sobre adjudicación de tales contratos.

No obstante lo dispuesto en todos los casos anteriores, no procederá la declaración de nulidad en el supuesto de la letra a) si concurren conjuntamente las tres circunstancias siguientes:

- i. Que de conformidad con el criterio del órgano de contratación el contrato esté incluido en alguno de los supuestos de exención de publicación del anuncio de licitación en el Diario Oficial de la Unión Europea previstos en el TRLCSP.
- ii. Que el órgano de contratación publique en el Diario Oficial de la Unión Europea un anuncio de transparencia previa voluntaria en el que se manifieste su intención de celebrar el contrato y que contenga los siguientes extremos:
 - identificación del órgano de contratación
 - descripción de la finalidad del contrato
 - justificación de la decisión de adjudicar el contrato sin el requisito de publicación del artículo 142 del TRLCSP
 - identificación del adjudicatario del contrato
 - cualquier otra información que el órgano de contratación considere relevante
- iii. Que el contrato no se haya perfeccionado hasta transcurridos diez (10) días hábiles a contar desde el siguiente al de publicación del anuncio.

Tampoco procederá la declaración de nulidad a que en los supuestos de las letras d) y e) expuestos anteriormente, si concurren conjuntamente las dos condiciones siguientes:

- i. Que el órgano de contratación haya notificado a todos los licitadores afectados la adjudicación del contrato y, si lo solicitan, los motivos del rechazo de su candidatura o de su proposición y de las características de la proposición del adjudicatario que fueron determinantes de la adjudicación a su favor, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 137 en cuanto a los datos cuya comunicación no fuera procedente.
- ii. Que el contrato no se hubiera perfeccionado hasta transcurridos quince días hábiles desde el siguiente al de la remisión de la notificación a los licitadores afectados.

11.2. Consecuencias jurídicas de la declaración de nulidad en los supuestos del apartado anterior.

La declaración de nulidad por las causas previstas en el apartado anterior producirá los efectos establecidos en el artículo 35.1 del TRLCSP.

El órgano competente para declarar la nulidad, sin embargo, podrá no declararla y acordar el mantenimiento de los efectos del contrato, si, atendiendo las circunstancias excepcionales que concurren, considera que existen razones imperiosas de interés general que lo exijan.

Sólo se considerará que los intereses económicos constituyen las razones imperiosas mencionadas en el primer párrafo de este apartado en los casos excepcionales en que la declaración de nulidad del contrato dé lugar a consecuencias desproporcionadas.

Asimismo, no se considerará que constituyen razones imperiosas de interés general, los intereses económicos directamente vinculados al contrato en cuestión, tales como los costes derivados del retraso en la ejecución del contrato, de la convocatoria de un nuevo procedimiento de contratación, del cambio del operador económico que habrá de ejecutar el contrato o de las obligaciones jurídicas derivadas de la nulidad.

La resolución por la que se acuerde el mantenimiento de los efectos del contrato deberá ser objeto de publicación en el perfil de contratante previsto en el artículo 53 del TRLCSP.

En el caso previsto de no declaración de nulidad, la declaración de nulidad deberá sustituirse por alguna de las sanciones alternativas siguientes:

- i. La imposición de multas al poder adjudicador por un importe que no podrá ser inferior al 5 por ciento (5%) ni superar el 20 por ciento (20%) del precio de adjudicación del contrato. Cuando se trate de poderes adjudicadores cuya contratación se efectúe a través de diferentes órganos de contratación, la sanción alternativa recaerá sobre el presupuesto del departamento, consejería u órgano correspondiente que hubiera adjudicado el contrato.

Para determinar la cuantía en la imposición de las multas, el órgano competente tomará en consideración la reiteración, el porcentaje del contrato que haya sido ejecutado o el daño causado a los intereses públicos o, en su caso, al licitador, de tal forma que éstas sean eficaces, proporcionadas y disuasorias.

- ii. La reducción proporcionada de la duración del contrato. En este caso, el órgano competente tomará en consideración la reiteración, el porcentaje del contrato que haya sido ejecutado o el daño causado a los intereses públicos o, en su caso, al licitador. Asimismo determinará la indemnización que corresponda al contratista por el lucro cesante derivado de la reducción temporal del contrato, siempre que la infracción que motive la sanción alternativa no le sea imputable.

Todo lo expresado hasta el momento, se entenderá sin perjuicio de las sanciones de carácter disciplinario que corresponda imponer al responsable de las infracciones legales.

11.3. Interposición de la cuestión de nulidad.

La cuestión de nulidad, en los casos a los que se refiere el apartado 11.1.1, deberá plantearse ante el órgano previsto en el artículo 41 del TRLCSP que será el competente para tramitar el procedimiento y resolverla.

Podrá plantear la cuestión de nulidad, en tales casos, toda persona física o jurídica cuyos derechos o intereses legítimos se hayan visto perjudicados o puedan resultar afectados por los supuestos de nulidad del referido apartado 11.1.1. El órgano competente, sin embargo, podrá inadmitirla cuando el interesado hubiera interpuesto recurso especial regulado en los artículos 40 y siguientes del TRLCSP sobre el mismo acto habiendo respetado el órgano de contratación la suspensión del acto impugnado y la resolución dictada.

El plazo para la interposición de la cuestión de nulidad será de treinta (30) días hábiles a contar:

- a) desde la publicación de la adjudicación del contrato en la forma prevista en el artículo 138.2 de la LCSP, incluyendo las razones justificativas de la no publicación de la licitación en el Diario Oficial de la Unión Europea,
- b) o desde la notificación a los licitadores afectados, de los motivos del rechazo de su candidatura o de su proposición y de las características de la proposición del adjudicatario que fueron determinantes de la adjudicación a su favor, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 153 del referido TRLCSP en cuanto a los datos cuya comunicación no fuera procedente.

Fuera de los dos casos citados, la cuestión de nulidad deberá interponerse antes de que transcurran seis (6) meses a contar desde la formalización del contrato.

La cuestión de nulidad se tramitará de conformidad con lo dispuesto en los artículos 314 y siguientes de la LCSP con las siguientes salvedades:

- a) No será de aplicación lo dispuesto en el artículo 44.1 del referido TRLCSP en cuanto a la exigencia de anunciar la interposición del recurso.
- b) La interposición de la cuestión de nulidad no producirá efectos suspensivos de ninguna clase por sí sola.

- c) El plazo establecido en el artículo 43.2, párrafo segundo y en el 436.3, ambos del TRLCSP, para que el órgano de contratación formule alegaciones en relación con la solicitud de medidas cautelares, se elevará a siete (7) días hábiles.
- d) El plazo establecido en el artículo 46.2 del reiterado TRLCSP para la remisión del expediente por el órgano de contratación, acompañado del correspondiente informe, se elevará a siete (7) días hábiles.
- e) En la resolución de la cuestión de nulidad, el órgano competente para dictarla deberá resolver también sobre la procedencia de aplicar las sanciones alternativas si el órgano de contratación lo hubiera solicitado en el informe que debe acompañar la remisión del expediente administrativo.
- f) Cuando el órgano de contratación no lo hubiera solicitado en la forma establecida en la letra anterior podrá hacerlo en el trámite de ejecución de la resolución. En tal caso el órgano competente, previa audiencia por plazo de cinco (5) días a las partes comparecidas en el procedimiento, resolverá sobre la procedencia o no de aplicar la sanción alternativa solicitada dentro de los cinco días siguientes al transcurso del plazo anterior. Contra esta resolución cabrá interponer recurso en los mismos términos previstos para las resoluciones dictadas resolviendo sobre el fondo

12.- RÉGIMEN DE RECLAMACIONES Y RECURSOS.

Serán de aplicación las disposiciones del TRLCSP al respecto que se refieren al régimen especial de revisiones en materia de contratación y medios alternativos de resolución de conflictos, de acuerdo con la nueva redacción que sobre estas cuestiones dio la Ley 34/2010, de 5 de agosto.

13.- FUERO TERRITORIAL.

Las Partes, caso de ejercitar acciones judiciales, se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Madrid, con renuncia igualmente expresa a cualesquiera otros fueros que pudiesen corresponderles.

ANEXO I
MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE

D/Dña.:	
DNI N°:	Validez hasta:
Actuando en nombre y representación de	
<u>Domicilio</u>	
Localidad	CP
Según poder otorgado ante el Notario de:	
D/Dña.:	
Fecha:	N° Protocolo

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD, que ni el firmante, ni la Empresa a la que representa, ni sus administradores o representantes, se encuentran incurso en ninguna limitación, incapacidad, prohibición o incompatibilidad para contratar con el sector público, no concurriendo circunstancia alguna que incapacite para contratar con el mismo, prevista en el artículo 60 del TRLCSP. Así mismo DECLARA hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social y no haber sido condenado mediante sentencia firme por delitos contra el medio ambiente.

Lo que firma en _____ a _____ de _____ de 2012

Nota: La presente declaración deberá otorgarse ante autoridad administrativa, notario público u organismo profesional cualificado, (conforme a lo preceptuado en el apartado 1 del art. 73 del TRLCSP).

ANEXO II MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

D., domiciliado en, provincia de, calle....., número, con Documento Nacional de Identidad Número, actuando en nombre (propio o de la Empresa que representa. En el caso de que el firmante actúe como Director, Apoderado, etc., de una Empresa o de un tercero, hará constar claramente el apoderamiento o representación), enterado del anuncio publicado en eldel díadede 20....., y de las condiciones y requisitos iniciales que se exigen para la adjudicación mediante Procedimiento Abierto a la oferta económicamente más ventajosa, del Contrato de, se compromete a asumir la realización de las expresadas actividades, con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones y con aceptación de las normas que rigen este contrato por la cantidad de euros, IVA no incluido.

La cantidad correspondiente al IVA para la ejecución las actividades objeto del contrato es de Euros.

(expresar claramente, escrita en letra y cifra, las cantidades en euros que se proponen).

La cantidad ofertada se desglosa en:

IMPORTE PARA REDACCIÓN DE PROYECTO:

IMPORTE PARA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

IMPORTE DE LOS TRABAJOS PREVIOS A LA EXPLOTACIÓN:

ANEXO III.a)
MODELO DE GARANTÍA DEFINITIVA

El Banco (Caja de Ahorros, Cooperativa de Crédito) (NIF) y en su nombre y representación Dony Don, con poderes suficientes para este acto,

AVALA a (NIF) ante la Sociedad AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A., garantizando el cumplimiento por de las obligaciones derivadas del contrato de obras del que es adjudicatario.

En consecuencia, el aval responderá de todas las obligaciones del adjudicatario procedentes del contrato y sus Anexos, así como de las que se sigan indirectamente del mismo; de su ejecución o de su eventual resolución; del reintegro de las cantidades que, en su caso, AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. hubiera abonado en exceso a raíz de la liquidación final; del resarcimiento de los daños y perjuicios derivados del incumplimiento de sus obligaciones, incluidos los que pudiesen ser reclamados a AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. por cualesquiera terceros.

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad que cumple los requisitos previstos en el artículo 56.2 del Reglamento General de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas

La garantía que se constituye tiene el carácter de solidaria concon renuncia a los beneficios de excusión, orden y división, y se podrá hacer efectiva por AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. mediante la sola comunicación a este Avalista del concepto reclamado y de su importe, debiendo el Avalista hacer entrega del mismo en el plazo de diez (10) días a contar desde el requerimiento.

Este aval se concede por importe de (en cifra y en letra) EUROS, y estará vigente hasta tanto AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. autorice su cancelación o devolución, de acuerdo con lo establecido en el texto refundido de la Ley de contratos del Sector Público mediante comunicación dirigida al Avalista, con devolución de este documento.

....., a de de 20.....

ANEXO III.b)
MODELO DE GARANTÍA PROVISIONAL

El Banco (Caja de Ahorros, Cooperativa de Crédito) (NIF) y en su nombre y representación Dony Don, con poderes suficientes para este acto,

AVALA a (razón social del avalado) NIF/CIF, en virtud de lo dispuesto en el texto refundido de la Ley de contratos del Sector Público, normativa de desarrollo y Pliego de cláusulas reguladoras que rige la licitación del contrato de, ante la Sociedad Anónima AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS (Acuamed), en concepto de GARANTÍA PROVISIONAL, para responder de las obligaciones derivadas de la participación en la referida licitación, por importe de(en letra)
.....(en cifra) EUROS.

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad que cumple los requisitos previstos en el artículo 56.2 del Reglamento General de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas

La garantía que se constituye tiene el carácter de solidaria concon renuncia a los beneficios de excusión, orden y división, y se podrá hacer efectiva por AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. mediante la sola comunicación a este Avalista del concepto reclamado y de su importe, debiendo el Avalista hacer entrega del mismo en el plazo de diez (10) días a contar desde el requerimiento.

Este aval se concede por importe de (en cifra y en letra) EUROS, y estará vigente hasta tanto AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A. autorice su cancelación o devolución, de acuerdo con lo establecido en el texto refundido de la Ley de contratos del Sector Público mediante comunicación dirigida al Avalista, con devolución de este documento.

....., a de de 20.....

ANEXO IV
DOCUMENTOS Y PRESCRIPCIONES QUE DEFINEN EL OBJETO DEL CONTRATO

ANEXO N° IV
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

	Página
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES	3
1.1. MARCO GLOBAL	3
1.2. ANTEPROYECTO. ALCANCE FORMAL DEL DOCUMENTO	3
1.2.1. ÍNDICE TIPO DE ANTEPROYECTO.....	3
1.2.2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	7
1.2.3. PRESUPUESTO	9
1.3. PARÁMETROS BÁSICOS.....	11
1.4. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN	11
2. IMPLANTACIÓN E INSTALACIONES	12
2.1. GENERALIDADES	12
2.2. ELEMENTOS DE CONEXIÓN EXTERIOR (PUNTOS LÍMITE).....	13
2.2.1. DEFINICIÓN GENERAL	13
2.3. DATOS INICIALES. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA BRUTA	13
2.4. SISTEMA DE COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS GARANTIZADOS.....	14
2.5. DISPOSICIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES.....	14
2.6. PRESCRIPCIONES SOBRE EL DISEÑO	15
3. DOCUMENTACIÓN PREVIA AL INICIO DE LA EJECUCIÓN	16
4. DEFINICIÓN DE ELEMENTOS A PROYECTAR	17
4.1. GENERALIDADES	17
4.2. TRATAMIENTO DE RESIDUOS	17
4.3. TRATAMIENTO DE LOS HORMIGONES	17
4.4. CALIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS	17
4.5. EQUIPOS ELÉCTRICOS	19
4.6. EQUIPOS DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN	20
4.7. LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES.....	20
4.8. OTROS SISTEMAS Y EQUIPOS	21
4.8.1. SISTEMA CONTRA INCENDIOS.....	21
4.8.2. SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN.....	22
4.9. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN.....	22
4.9.1. INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	22
4.9.2. PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA	22
5. OBRAS CIVILES	23
5.1. GENERALIDADES	23
5.2. ADECUACIÓN DE LA PARCELA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO	23
5.3. ACCESOS	23
5.4. VIALES INTERIORES	23
5.5. SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES	24
5.6. EDIFICIOS.....	24
5.6.1. EDIFICIO DE CONTROL Y LABORATORIOS.....	24
5.6.2. OTROS EDIFICIOS.....	26
5.7. URBANIZACIÓN	26
6. MATERIALES	28
6.1. INTRODUCCIÓN	28
6.2. PRESCRIPCIONES GENERALES	28
6.2.1. CALDERERÍA EN BOMBEOS	28
6.2.2. ESTRUCTURAS METÁLICAS.....	28

6.2.3.	MOTORES ELÉCTRICOS	29
6.3.	PRESCRIPCIONES PARTICULARES DE LOS EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS.....	29
6.3.1.	OBRA DE LLEGADA.....	29
6.3.2.	CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO	30
6.3.3.	COMPUERTAS MURALES	30
6.3.4.	VÁLVULAS DE COMPUERTA.....	30
6.3.5.	ELECTROAGITADORES	30
6.3.6.	DOSIFICACIÓN DE CO2	30
6.3.7.	DOSIFICACIÓN DE CARBÓN ACTIVO	30
6.3.8.	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO.....	30
6.3.9.	DOSIFICACIÓN DE PERMANGANATO POTÁSICO	30
6.3.10.	EQUIPO DE MEDIDA DE PRESIÓN.....	31
6.3.11.	SONDA DE NIVEL	31
6.3.12.	CONJUNTO DE ELEMENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS.....	31
6.3.13.	GRUPO MOTOBOMBA PARA LAVADO DE FILTROS	31
6.3.14.	CONJUNTO DE TUBERÍAS PARA ASPIRACIÓN E IMPULSIÓN DE BOMBAS.....	31
6.3.15.	GRUPO MOTOSOPLANTE	31
6.3.16.	GRUPO MOTOBOMBA SUMERGIBLE PARA BOMBEO DE FANGOS	31
6.3.17.	CONJUNTO DE TUBERÍAS PARA ASPIRACIÓN E IMPULSIÓN DE BOMBAS.....	31
6.3.18.	VÁLVULAS DE RETENCIÓN	31
6.3.19.	AGITADORES.....	31
6.3.20.	DECANTADOR DENSADEG	32
6.3.21.	BOMBA DE HUSILLO EXCÉNTRICO DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.....	32
6.3.22.	CENTRÍFUGA.....	32
7.	PRUEBAS Y ENSAYOS	32
7.1.	NORMAS DE PRUEBA.....	32
7.2.	CONTROL EN FABRICACIÓN, MONTAJE Y PRUEBAS DE ELEMENTOS.....	33
7.3.	PERÍODO DE PUESTA EN MARCHA , PRUEBAS DE SISTEMAS Y PERÍODO DE PUESTA A PUNTO.....	33
7.4.	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.....	34
7.5.	CONSTATACIÓN DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS	34
7.6.	PRODUCCIÓN DE AGUA ANTES DE LA CONSTATACIÓN.....	34
8.	CONDICIONANTES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	35
8.1.	ACCESOS A LA ZONA DE OBRAS	35
8.2.	MANTENIMIENTO DE SERVICIOS	35
8.3.	CRUCES Y/O DESVÍOS DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	35
8.4.	CONOCIMIENTO DE LA ZONA DE OBRAS	35
8.5.	CONDICIONES DE LA OPERACIÓN Y ENTREGA DE LAS OBRAS AL OPERADOR	36
8.6.	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	36
8.7.	RESPONSABILIDADES DEL ADJUDICATARIO.....	36
9.	PENALIZACIONES POR DEMORA.....	36
10.	SEGURIDAD Y SALUD.....	37
11.	SEGUROS.....	39
12.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	39
1.	ADENDA Nº1: PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES Y TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE CUADROS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA	40
2.	ADENDA Nº2: AUTOMATIZACIÓN DE LA ETAP DE PILONES	57
3.	ADENDA Nº3: PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE CUADROS E INSTALACIONES DE INSTRUMENTACIÓN Y TELEMANDO	64
4.	ADENDA Nº 4: CALIDAD DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO	70

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. Marco global

La Sociedad Estatal Aguas de la Cuencas Mediterráneas SA (ACUAMED) establece las Condiciones Técnicas que se presentan en este Documento para el Concurso de **REDACCIÓN DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)**.

El proyecto informativo que acompaña al presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares como documentación técnica, y que se adjunta como Anexo nº VII al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, servirá de referencia informativa a los concursantes. Sin embargo, **las condiciones técnicas establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares prevalecerán sobre lo que defina el proyecto informativo**.

Las obras comprendidas en el presente concurso se ejecutarán según lo establecido en el *CONVENIO REGULADOR PARA LA FINANCIACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CONDUCCIÓN PILONES-ATABAL Y LA REMODELACIÓN DE LA ETAP DE PILONES, ENTRE LA SOCIEDAD ESTATAL ACUAMED Y LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE MÁLAGA* (en adelante EMASA).

1.2. Anteproyecto. Alcance formal del documento

Cada licitador presentará una única oferta en la que se incluirá una única propuesta en forma de ANTEPROYECTO que desarrolle la SOLUCIÓN BASE cuyas características son las recogidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en el proyecto informativo, que se incluye como Anexo nº 7 al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. El alcance formal del Anteproyecto para la SOLUCIÓN BASE, será el que corresponda al índice que se desarrolla a continuación.

1.2.1. Índice tipo de anteproyecto

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS
DOCUMENTO Nº 3. PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

ÍNDICE DEL DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS	
DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS	
1.1. MEMORIA	
1. ANTECEDENTES	
	Indicación de la legislación en la que se basa, y la que autoriza a la redacción del Proyecto con especial mención a la tramitación ambiental, así como los convenios con los usuarios, estudios complementarios y datos de la licitación
2. OBJETO DEL PROYECTO	
2.1.	Situación actual
2.2.	Justificación de la solución adoptada. Alternativas Planteadas
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
3.1.	Datos de diseño
3.2.	Descripción general. Emplazamiento del Proyecto. Planta y perfiles esquemáticos
3.3.	Geología y Geotecnia
3.4.	Línea de tratamiento. Línea de agua
3.5.	Línea de tratamiento. Línea de fangos
3.6.	Cálculos hidráulicos

ÍNDICE DEL DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS	
3.7.	Tuberías exteriores
3.8.	Instalación eléctrica
3.9.	Automatismos y telecontrol
3.10.	Edificaciones
3.11.	Conexiones exteriores
3.12.	Aprovechamiento de elementos actuales
3.13.	Servicios afectados
3.14.	Expropiaciones
4. FASES DE EJECUCIÓN	
4.1.	Planta de Tratamiento
4.2.	Conducciones
4.3.	Resto de Obras
5. PRESUPUESTOS	
5.1.	Presupuesto de Ejecución Material
5.2.	Presupuesto Base de Licitación
5.3.	Presupuesto para conocimiento de la Administración
6. CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES AMBIENTALES	
7. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA	
8. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	
9. REVISIÓN DE PRECIOS	
10. PLAZO DE GARANTÍA	
11. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	
12. CONCLUSIÓN	
NOTAS:	
-	<i>Al final de la Memoria figurarán la fecha y la firma del Autor del Proyecto.</i>
-	<i>La numeración de este índice de la memoria y anejos se adaptará en lo posible al aquí indicado pudiendo en su caso el ofertante añadir la información complementaria que considere oportuna en anejos a añadir a continuación de los indicados.</i>
1.2. ANEJOS	
Anejo nº 1.	Resumen de características y ficha técnica (Incluirá al menos un plano con la situación y planta de la actuación)
Anejo nº 2.	Situación actual ETAP Pilones. Datos de diseño: calidad del agua, climatología, cartografía, adoptados por el ofertante
Anejo nº 3.	Cartografía y topografía
Anejo nº 4.	Geología y geotecnia
Anejo nº 5.	Justificación de la solución adoptada
Anejo nº 6.	Dimensionamiento de proceso.
Anejo nº 7.	Cálculos hidráulicos
Anejo nº 8.	Cálculos estructurales (decantadores, filtros, arquetas, edificios, etc.)
Anejo nº 9.	Cálculos eléctricos.
Anejo nº 10.	Automatismos y control
Anejo nº 11.	Estudio de Explotación
Anejo nº 12.	Servicios afectados
Anejo nº 13.	Expropiaciones
Anejo nº 14.	Justificación de precios

ÍNDICE DEL DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS		
Anejo nº 15.	Procesos constructivos	
Anejo nº 16.	Plan de obra	
Anejo nº 17.	Estudio de Seguridad y salud	
Anejo nº 18.	Estudio de explotación. Cantidades garantizadas, consumos eléctricos y de reactivos	
Anejo nº 19.	Documentación ambiental	
Anejo nº 20.	Revisión de precios	
Anejo nº 21.	Presupuesto para conocimiento de la Administración	
Anejo nº 22.	Gestión de residuos	
NOTAS:		
<i>La numeración de los anejos se ajustará a la indicada. Si, a criterio del licitador, es necesario incluir algún otro Anejo, se añadirá a continuación de los indicados.</i>		
<i>Los planos de los anejos se numerarán con AX.N siendo X el nº del anejo y N el número de orden del plano.</i>		
<i>Los planos del estudio de seguridad y salud se numerarán SS. N siendo N el número de orden.</i>		
<i>Los anejos más significativos deberán ir firmados por un técnico competente ó el autor del proyecto según el siguiente criterio:</i>		
Anejo 7:	Cálculos Hidráulicos	Firma: Técnico Competente
Anejo 8:	Cálculos Estructurales	Firma: Técnico Competente
Anejo 9:	Cálculos Eléctricos	Firma: Técnico Competente
Anejo 17:	Estudio de Seguridad y Salud	Firma: Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto
Anejo 18:	Estudio de explotación. Cantidades garantizadas, consumos eléctricos y de reactivos	Firma: Técnico Competente
Anejo 19:	Documentación ambiental	Firma: Técnico Competente
Anejo 22:	Gestión de residuos	Firma: Técnico Competente
Planos		Firma: Autor del Proyecto
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares		Firma: Autor del Proyecto
CP1 y CP2		Firma: Autor del Proyecto
Presupuestos Parciales		Firma: Autor del Proyecto
Presupuesto		Firma: Autor del Proyecto

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

ÍNDICE DEL DOCUMENTO Nº 2. PLANOS	
DOCUMENTO Nº 2. PLANOS	
1. ÍNDICE DE PLANOS	
2. PLANO DE SITUACIÓN	
3. PLANO DE CONJUNTO	
4. EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO DE CONDUCCIONES	
4.1.	Planta general y replanteo de aparatos y tuberías
	Escala original 1:1.000. Planta grande (toda la hoja), con todos los aparatos y conducciones proyectados, con las bases de replanteo representadas y referenciadas.
4.2.	Planta general y perfil longitudinal
	Planta a escala 1:1.000 y perfil longitudinal, escala 1:1.000/1:100, en hojas independientes de cada uno de los ejes. En estos planos se representará todo lo que afecta a la construcción de

ÍNDICE DEL DOCUMENTO Nº 2. PLANOS	
	conducciones, incluido el drenaje.
5. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	
5.1.	Desmontes y terraplenes
5.2.	Adecuación Ambiental
6. INSTALACIONES DE TRATAMIENTO. LÍNEA DE AGUA	
6.1.	Planta general de las instalaciones
6.2.	Planta general de las conducciones
6.3.	Planta general de urbanización
6.4.	Diagrama de funcionamiento
6.5.	Obra civil de las instalaciones de los distintos equipos
6.6.	Arquitectura
7. INSTALACIONES DE TRATAMIENTO. LÍNEA DE FANGOS	
7.1.	Planta general de las instalaciones
7.2.	Planta general de las conducciones
7.3.	Planta general de urbanización
7.4.	Diagrama de funcionamiento
7.5.	Obra civil de las instalaciones de los distintos equipos
7.6.	Arquitectura
8. DRENAJES Y VACIADOS	
8.1.	Plantas de drenaje y vaciados
8.2.	Detalles
9. LÍNEAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
9.1.	Planta general
9.2.	Trazado y replanteo de las líneas eléctricas de media y alta tensión
9.3.	Planta y perfil longitudinal de las líneas eléctricas de media y alta tensión
9.4.	Centros de transformación
9.5.	Detalles
9.6.	Diagramas unifilares
10. CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN	
10.1.	Elementos para telemando y telecontrol
11. INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA, PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL	
11.1.	Planta general
11.2.	Plantas de detalle
11.3.	Secciones tipo y detalles
12. OBRAS COMPLEMENTARIAS	
12.1.	Cerramiento e hitos de deslinde
12.2.	Señalización. Caminos de servicio y viales repuestos
12.4.	Desvíos provisionales durante la ejecución de las obras
12.5.	Refuerzos de infraestructuras durante las obras
<i>NOTA: La numeración de los planos se ajustará a los que decida desarrollar el ofertante dentro de cada capítulo –</i>	

DOCUMENTO Nº 3. PRESUPUESTO

Se utilizarán en principio los mismos capítulos que figuran a continuación ajustando la numeración si alguno de ellos no fuera necesario en el proyecto ofertado.

ÍNDICE DEL DOCUMENTO N° 3. PRESUPUESTO

DOCUMENTO N° 3. PRESUPUESTO

MEDICIONES

- 1.1. Mediciones auxiliares
- 1.2. Mediciones globales (Por capítulos del presupuesto)
 - 1.2.1. Movimiento de tierras
 - 1.2.2. Instalaciones de tratamiento. Línea de agua. Obra civil
 - 1.2.3. Instalaciones de tratamiento. Línea de agua. Equipos mecánicos
 - 1.2.4. Instalaciones de tratamiento. Línea de fangos. Obra civil
 - 1.2.5. Instalaciones de tratamiento. Línea de fangos. Equipos mecánicos
 - 1.2.6. Drenajes y vaciados
 - 1.2.7. Instalaciones y líneas eléctricas
 - 1.2.8. Control y automatización
 - 1.2.9. Integración arquitectónica, paisajística y ambiental
 - 1.2.10. Obras complementarias

CUADRO DE PRECIOS

- 2.1. Cuadro de precios n° 1
- 2.2. Cuadro de precios n° 2

En los apartados de Mediciones y Presupuestos, las unidades de obra irán precedidas de la numeración correspondiente a los capítulos del Presupuesto, y del código de la unidad.

El Cuadro de Precios llevará al final la mención indicativa del n° de precios de que consta. Cada unidad de obra irá precedida de una numeración correlativa (sin distinguir capítulos), y del código correspondiente a la unidad.

PRESUPUESTOS

- 3.1. Presupuestos auxiliares (Obras elementales individualizadas)
- 3.2. Presupuestos parciales (Por Capítulos del Presupuesto)
 - 3.2.1. Movimiento de tierras
 - 3.2.2. Instalaciones de tratamiento. Línea de agua. Obra civil
 - 3.2.3. Instalaciones de tratamiento. Línea de agua. Equipos mecánicos
 - 3.2.4. Instalaciones de tratamiento. Línea de fangos. Obra civil
 - 3.2.5. Instalaciones de tratamiento. Línea de fangos. Equipos mecánicos
 - 3.2.6. Drenajes y vaciados
 - 3.2.7. Instalaciones y líneas eléctricas
 - 3.2.8. Control y automatización
 - 3.2.9. Integración arquitectónica, paisajística y ambiental
 - 3.2.10. Obras complementarias
- 3.3. Presupuesto de Ejecución Material
- 3.4. Presupuesto Base de Licitación

P.B.L. = P.E.M. + 13% Gastos Generales. + 6% Beneficio Industrial + 21% I.V.A.

NOTAS: Las P.A. de abono íntegro deben figurar en la justificación de precios, en los Cuadros de Precios y en el presupuesto por Capítulos.

Las P.A. a justificar no deben figurar en los Cuadros de Precios ni en la Justificación de Precios, sino únicamente en el Presupuesto por Capítulos.

1.2.2. Justificación de precios

Los precios se ajustarán lo más posible a los de mercado considerándose siempre las condiciones locales que en la mayoría de los casos puedan presentarse.

El anejo de Justificación de Precios carecerá de carácter contractual y su objeto será acreditar ante ACUAMED la situación del mercado y servir de base para la confección de los Cuadros de Precios números 1 y 2.

En este anejo se presentará la justificación del cálculo de los precios adoptados, las bases fijadas para la valoración de las unidades de obra y de las partidas alzadas propuestas.

El cálculo de precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del IVA. Los costes a determinar serán los siguientes:

- Directos:
 - 1) Mano de obra, con consideración del rendimiento: se calcularán los jornales por trabajador, según las distintas categorías, de acuerdo con lo que dispongan los convenios colectivos provinciales vigentes del sector de la construcción.
 - 2) Materiales a pie de obra, considerando el precio de origen y los gastos de transporte.
 - 3) Gastos de personal, combustible, energía, etc., relacionados con el funcionamiento de la maquinaria e instalaciones, considerándose el rendimiento.
 - 4) Gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones, indicando los costes para los diferentes tipos de maquinaria a emplear en la ejecución de las obras.
- Indirectos:
 - 1) Oficinas a pie de obra.
 - 2) Comunicaciones.
 - 3) Edificios temporales.
 - 4) Personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas.
 - 5) Imprevistos.

Los costes indirectos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el técnico autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada. El valor del porcentaje que corresponde a costes indirectos será como máximo del 6 por 100.

El valor del coeficiente representativo de los costes indirectos estará compuesto por dos sumandos:

$$K = K1 + K2$$

El primero, K1, es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y la de los costes directos:

$$K1 = \text{Coste indirecto} / \text{Coste directo}$$

El segundo, K2, es el porcentaje correspondiente a la incidencia de los imprevistos, que será función del tipo y situación de las obras proyectadas.

Una vez determinados los costes directos de las distintas unidades de obra (Cd) y establecido el porcentaje correspondiente a los costes indirectos (K), se obtendrán los precios incluidos los costes indirectos (P_{n1}) de todas las unidades de obra que intervengan en el proyecto mediante la expresión:

$$P_{n1} = Cd \cdot (1+K/100)$$

En el caso de que en el presupuesto figuren partidas alzadas de abono íntegro se incluirá en el mismo anejo el estudio de las mismas, indicando su necesidad o conveniencia y los criterios que se han seguido

para su estimación y forma de pago. Dichas partidas tendrán el carácter de precios, y, por tanto, deberán figurar como tales en los Cuadros de Precios números 1 y 2.

1.2.3. Presupuesto

Este documento reflejará las mediciones y la valoración económica de las obras proyectadas. Estará constituido por los siguientes apartados:

1. Mediciones

Las mediciones se estructurarán en capítulos coincidentes con los que se prevea para los presupuestos parciales.

Dentro de cada uno de los capítulos las mediciones se realizarán y ordenarán de forma sistemática, procediendo, en lo posible, de manera paralela a la ordenación de los cuadros de precios que recogerán de forma aproximada el proceso de ejecución de las obras.

Los nombres y códigos de las unidades de obra serán los mismos que los que aparezcan en los Cuadros de Precios, añadiendo las aclaraciones necesarias para que las unidades queden perfectamente localizadas.

En general y respecto a dimensiones lineales en los movimientos de tierras, se precisará hasta el decímetro y en las obras de fábrica o metálicas hasta el centímetro. Los resultados de cada cubicación se darán, en general, con un máximo de dos decimales respecto a la unidad empleada.

Con objeto de no repetir en diversos apartados de las mediciones las operaciones de cubicación correspondientes a elementos iguales, se podrá constituir un apartado inicial de mediciones auxiliares en las que se incluyan, una sola vez, cubicaciones detalladas de todos los elementos de tipo repetitivo.

Cuando la medición, a efectos del presupuesto, se refiera a obras existentes en medio de estructuras inaccesibles total o parcialmente en el período de redacción del Proyecto, se hará una valoración estimativa, tan precisa como se pueda, sin perjuicio de la posterior aplicación de los derechos otorgados a las unidades de imposible determinación.

2. Cuadro de Precios

En el Proyecto se incluirán dos Cuadros de Precios, denominados Cuadro de Precios número 1 y Cuadro de Precios número 2. Ambos documentos son contractuales y los precios incluidos corresponderán a los de ejecución de la unidad de obra a que se refieran.

El Cuadro de Precios número 1 recogerá para cada precio la descripción de la unidad de obra a que se refiere cada uno, con un número de orden establecido de forma correlativa y el precio de ejecución de la unidad de obra expresado en letras y cifras.

Será obligatoria la referencia a la correspondiente Especificación Técnica del Pliego de Condiciones, cuando sea necesario para simplificar el texto de la unidad de obra.

El Cuadro de Precios número 2 recogerá la misma descripción de la unidad de obra, con el mismo código o número de orden del Cuadro de Precios Nº 1. A continuación del nombre se expresarán, en cifras, los precios parciales de las operaciones correspondientes a las diferentes fases en que realmente se puede encontrar la unidad de obra durante su construcción hasta quedar totalmente terminada. Como suma de estos precios parciales se incluirá también, en cifras, el precio total que coincidirá con el del Cuadro de Precios número 1.

En los Cuadros de Precios números 1 y 2 se deberán incluir aquellos precios de unidades de obra no incluidos en el Presupuesto por no haberse medido ninguna unidad, como previsión razonable de la necesidad de dichas unidades para el abono de las Partidas Alzadas a justificar.

El Cuadro de Precios número 2 no constituirá bajo ningún concepto una descomposición o justificación del Cuadro de Precios número 1, sino que será un documento contractual semejante a éste, redactado con el objeto de valorar las unidades de obra parcialmente realizadas en el caso de que fuera necesario.

Cuando de manera normal la unidad de obra se realice de una vez, se indicará en el Cuadro de Precios número 2 el precio total resultante, con la frase “no admite descomposición” o, simplemente, “sin descomposición”.

Se procurará, en general que, sin detrimento de la claridad y precisión en la asignación del precio de las unidades no acabadas, el Cuadro de Precios número 2 se redacte lo más simplificado posible.

Los precios de los Cuadros de Precios números 1 y 2 se ordenarán, tanto como se pueda, según el orden cronológico de ejecución de las obras del Proyecto, coincidiendo para la misma unidad el número del Cuadro nº 1, del Cuadro Nº 2 y de la Justificación de Precios.

Según la línea general expuesta se agruparán de forma consecutiva todas las unidades semejantes, comenzando por las más sencillas, las de más fácil ejecución y las de menor coste.

Al final del Cuadro de Precios número 2 se podrá insertar una lista de precios de los materiales acopiados a pie de obra, de forma que dichos precios sean los de pago sí, en caso de rescisión, estos materiales fuesen utilizables para la terminación de la obra.

Por lo que se refiere a las unidades de tuberías se distinguirán el precio de suministro, el de transporte y el de colocación, que incluirá la ejecución de las juntas, la soldadura (en su caso) y las pruebas.

3. Presupuestos Parciales

El coste de ejecución material de las obras se obtendrá aplicando a las mediciones resultantes los precios del Cuadro de Precios número 1.

Estas valoraciones se agruparán ordenadamente en capítulos. Dentro de cada capítulo la ordenación de las valoraciones se realizará según el orden establecido en los cuadros de Precios.

Las valoraciones se realizarán en formatos que tendrán cuatro columnas en las que se indicarán, respectivamente, el número de unidades de obra medidas, el código y la definición de la unidad de obra, su precio unitario y el producto de la medición por el precio unitario. Se incluirán los totales parciales y acumulados de cada capítulo y subcapítulo. El número de unidades se tomará de las mediciones, con las mismas cifras que figuren en éstas. El precio unitario se tomará del Cuadro de Precios número 1. Las operaciones y sus totales se darán únicamente en cifras.

Las valoraciones representadas por partidas alzadas se incluirán en el capítulo que corresponda, según su concepto, y después de las valoraciones de las unidades definidas en cantidad y precio unitario.

4. Presupuestos Generales

El Presupuesto General de Ejecución Material se obtendrá como suma de los Presupuestos Parciales. Todos los importes se expresarán en cifras excepto el resultado que se dará en cifras y letras.

El Presupuesto Base de Licitación se obtendrá añadiendo al Presupuesto General de Ejecución Material los gastos generales de empresa (13%), el beneficio industrial (6%) y el I.V.A. al tipo vigente en la fecha de redacción del Proyecto.

El Presupuesto para Conocimiento de la Administración incluirá, el Presupuesto Base de Licitación, la valoración de las expropiaciones, la valoración del Plan de Vigilancia Ambiental (Plan de Vigilancia Ambiental y Dirección de Obra Medioambiental), Coordinación de Seguridad y Salud y Asistencia Técnica a la Dirección de Obra. Se incluirá en el Anejo nº 24. Los importes de las asistencias serán los fijados en el presupuesto para conocimiento de las obras del proyecto objeto de la licitación.

1.3. Parámetros básicos

Estas Condiciones Técnicas establecen las bases para la presentación del Anteproyecto que tendrá como objetivo la construcción y operación de una E.T.A.P. definida por los siguientes Parámetros Básicos:

Capacidad Nominal

Se denominará Capacidad Nominal a la producción media, en metros cúbicos por día, que deberá alcanzar la Planta, como mínimo, durante el período de Prueba de Funcionamiento definido en la cláusula 6 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La Capacidad Nominal de la Planta objeto de esta licitación será de 172.800 m³/día, ampliables en un futuro a 259.200 m³/día, valores que corresponden a caudales de diseño de 7.200 m³/h y 10.800 m³/h respectivamente. Esta capacidad es la del agua producto obtenida con destino al exterior, cualesquiera que sean los posibles consumos internos de agua.

Contenido iónico del agua producto

El agua producto tendrá que cumplir los parámetros de calidad que se describen en la cláusula 2.4 de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Consumo Energético Comprometido

Es el consumo unitario, en kWh/m³, que el ofertante asegura y compromete frente a ACUAMED para la producción de agua.

El consumo energético medido durante la prueba de funcionamiento a que se refiere la cláusula 6 deberá ser inferior al consumo energético comprometido.

En la medición se incluirán todos los consumos utilizados en la instalación, desde el punto límite de entrega de la energía hasta el punto límite de entrega del agua, según se describen estos puntos límites en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La solución que en este extremo presenten los licitadores podrá modificar los puntos límites, siempre que quede justificada exhaustivamente como mejora del precio del agua producida y/o de las condiciones funcionales de las instalaciones.

Las ofertas presentadas por los licitadores incluirán todo lo que sea necesario para que la instalación sea de alta calidad y reúna las mejores condiciones de funcionamiento, conservación y mantenimiento.

Los concursantes deberán acompañar los cálculos justificativos de la decisión adoptada. Se presentarán convenientemente justificados los cálculos relativos a los consumos energéticos de cada una de las unidades en que se divide el proceso.

1.4. Esquema de funcionamiento de la instalación

A continuación se transcribe la línea de tratamiento que se propone en el Proyecto Informativo. La línea propuesta por los concursantes deberá tener en cuenta todos o algunos de estos procesos, siempre y cuando procedan según el diseño propuesto por los mismos y, por supuesto, bajo las condiciones establecidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:

Línea de agua:

- Obra de llegada. Arqueta caudalímetro.
- Dosificación de permanganato potásico.

- Cámara de ozonización.
- Cámara de dosificación.
- Dosificación de CO₂.
- Dosificación de carbón activo en polvo.
- Cámara de mezcla.
- Dosificación de coagulante (policloruro de aluminio y cloruro férrico).
- Cámara de floculación. Canales de reparto
- Dosificación de floculante.
- Decantador tipo Accelerator existente.
- Nuevo decantador tipo Accelerator.
- Filtración de arena.
- Bombeo a filtración por carbón activo.
- Filtración de carbón activo.
- Recuperación de agua de lavado.
- Dosificación de hipoclorito sódico.
- Dosificación de hidróxido sódico.
- Depósito de agua tratada.
- Arqueta de salida de agua tratada. Caudalímetro.
- Bombeo de agua tratada a ETAP El Atabal (**No se incluirá en este Anteproyecto**, ya que forma parte del “*Proyecto de las obras complementarias de la conducción desde el azud de Aljaima en el río Guadalhorce hasta la E.T.A.P. de El Atabal (Málaga). Conducción Pilones-Atabal*”).

Línea de fangos:

- Almacenamiento de fangos purgados.
- Espesado de fangos.
- Almacenamiento de fangos espesados.
- Acondicionamiento del fango.
- Deshidratación de fangos espesados.
- Almacenamiento de fangos deshidratados.

2. IMPLANTACIÓN E INSTALACIONES

2.1. Generalidades

Cada oferta incluirá todo lo necesario para que la instalación sea de alta calidad y reúna las mejores condiciones de funcionamiento, conservación y explotación, junto con un adecuado tratamiento arquitectónico y constructivo y un alto nivel de integración urbanística y ambiental.

El Contratista será el responsable del proyecto constructivo, suministro, transporte, montaje, pruebas y puesta a punto de todos los elementos de la instalación, así como de su correcto funcionamiento y rendimiento durante el período de puesta en marcha y pruebas a su cargo de acuerdo con las condiciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Será también responsable del

proyecto y construcción de todas las obras civiles necesarias, incluyendo la urbanización, los edificios y los viales interiores, alumbrado, saneamiento, jardinería y restauración del paisaje, el tratamiento de agua, la salida del agua producto, el tratamiento de los fangos generados en el proceso de potabilización y los enlaces necesarios de todo tipo con el exterior hasta los puntos límite señalados en el presente Pliego.

Además de satisfacer los requisitos de este Pliego, tanto en lo referente a su disposición general como en detalles, la redacción del proyecto constructivo deberá cumplir con la mejor práctica corriente en ingeniería.

Se concederá especial importancia a la accesibilidad interior y exterior de los distintos elementos y equipos, a fin de facilitar su inspección, limpieza y mantenimiento.

La selección de equipos se hará intentando minimizar la diversidad de modelos y/o fabricantes, sin que ello suponga una disminución del rendimiento de los mismos ni un sobrecoste adicional.

El conjunto de la instalación que se proyecte debe funcionar sin vibraciones ni ruidos que excedan los límites establecidos por la normativa vigente (nacional, autonómica o municipal) o a las prescripciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, lo que sea más estricto. Los concursantes tendrán presente este requisito al proyectar los equipos, y deberán utilizar todos los medios razonables para rectificar cualquier ruido anormal que se produzca cuando la instalación se ponga en marcha. Las áreas destinadas a oficinas y laboratorio tendrán una estructura separada del resto de instalaciones.

Con el fin de lograr una normalización, se deberá tender al empleo del Sistema Internacional de Unidades (S.I.) con las siguientes consideraciones:

- a) Cada magnitud vendrá medida por una unidad (y sólo una), con sus múltiplos y submúltiplos, salvo justificación razonada en contra.
- b) Se prohíbe específicamente el empleo de unidades del denominado sistema anglosajón.
- c) Todas las indicaciones y medidas de los equipos de control e instrumentación vendrán expresadas en unidades del S.I.

2.2. Elementos de conexión exterior (puntos límite)

2.2.1. Definición general

Este concurso comprenderá todas las obras civiles y equipos mecánicos, eléctricos y de control e instrumentación entre los siguientes puntos límite:

- Arqueta de llegada de agua bruta.
- Entrega del agua tratada a la Estación de Bombeo (esta estación no forma parte de este proyecto).
- Vertido de los fangos a la red municipal de saneamiento para su tratamiento en EDAR.
- Conexión eléctrica.
- Accesos.

El esquema de situación de los puntos límite será, en principio, el establecido en el proyecto informativo.

2.3. Datos iniciales. Características del agua bruta

A título indicativo se utilizarán los datos del proyecto informativo para establecer las características del agua bruta de alimentación, tanto en su contenido iónico como en su temperatura. Estos datos se transcriben a continuación:

Entrada agua bruta

CAUDALES DE DISEÑO	ACTUAL	FUTURO
En l/s	2.060,00	3.090,00
En m ³ /h	7.416,00	11.124,00

Salida de agua tratada

CAUDALES DE DISEÑO	ACTUAL	FUTURO
En l/s	2.000,00	3.000,00
En m ³ /h	7.200,00	10.800,00

Los concursantes, durante la redacción del anteproyecto, comprobarán todos estos datos en lo que consideren necesario y utilizarán los que estimen más adecuados, con la justificación pertinente en caso de diferir de los establecidos en el proyecto informativo. En todo caso se estudiará la repercusión de los datos utilizados en el esquema de tratamiento y se tomarán las seguridades necesarias para el cumplimiento de los parámetros básicos.

Como adenda nº 4 al presente documento se incluyen las analíticas de calidad de agua bruta en cabecera de la ETAP de Pilones

2.4. Sistema de comprobación de los parámetros garantizados

La producción media de la E.T.A.P. durante las pruebas de funcionamiento ha de ser la establecida en la cláusula 1.3 del presente Pliego. La producción, además, deberá ser continua, no admitiéndose ninguna parada de los elementos que estén siendo sometidos a prueba.

El agua producto deberá cumplir parámetros de calidad del Real Decreto 140/2003 como agua para consumo humano. No obstante, en el caso de que la calidad del agua de entrada supere los límites de salinidad, dado que se prevé un post-tratamiento de ósmosis inversa en las instalaciones de El Atabal, se eximirá al agua producto de cumplir con los valores asociados a dicha salinidad.

En cualquier caso el agua de salida tendrá una turbidez por debajo de 1 NTU.

El consumo energético se obtendrá dividiendo el consumo total durante el tiempo de la prueba por el volumen total de agua producida. La medida de energía eléctrica consumida se efectuará en el lado de alta de los transformadores que se instalen, en su caso, o a la entrada de la instalación construida.

Los licitadores deberán contemplar en sus ofertas tanto los parámetros básicos como la capacidad de la planta, debiendo el adjudicatario garantizar la producción total de la misma.

2.5. Disposición general de las instalaciones

La disposición general de las instalaciones dentro del terreno disponible se hará teniendo en cuenta los criterios siguientes:

- a) La integración de las construcciones en el entorno, reduciendo al mínimo el impacto visual de las mismas y aprovechando el potencial de la arquitectura bioclimática, para favorecer la integración de la instalación en el entorno y potenciar su identificación como elemento singular y vertebrador del territorio.
- b) Se seguirá, dentro de lo posible, el sentido del flujo con la disposición más coherente y eficaz posible sin menoscabo de la accesibilidad y movilidad requerida para una adecuada y correcta explotación y mantenimiento de la instalación.

- c) Se deberá tener especial consideración con la orientación acorde con el buen control lumínico y térmico.
- d) Los criterios estéticos deberán ser coherentes con el uso que va a tener la edificación y con el emplazamiento de la misma.
- e) Las tuberías y cables eléctricos de entrada o salida del recinto deberán acceder lo más directamente posible al punto de conexión. En los exteriores de edificios irán en galería o zanja con suelo de arena inerte.
- f) Se evitarán al máximo los cruces de tuberías, cables y drenajes dentro del recinto de la instalación.
- g) Se procurará la máxima amplitud y libertad de movimientos para las funciones de operación y mantenimiento.
- h) No se permitirá la existencia de canales ni arquetas abiertas en el interior de los edificios de proceso, ni en los espacios libres exteriores a los mismos.
- i) Las válvulas de control irán colocadas en lugar accesible, quedando su accionamiento o mando siempre por encima del nivel del suelo.
- j) Todas las canaletas tendrán drenajes y pendientes que garanticen una perfecta evacuación.
- k) En la parcela, los cables tendrán que discurrir en canaleta subterránea o entubados, sin que su presencia sea perceptible desde el exterior.

2.6. Prescripciones sobre el diseño

Los licitadores tendrán en cuenta las siguientes prescripciones que deberán incluir, en su caso y debidamente justificadas, en su diseño:

- a) Para aprovechar la energía potencial del desnivel entre la máxima cota del pantano y la planta y facilitar la regulación del caudal de entrada a tratamiento se instalarán un sistema de recuperación energética (turbinas o similar). En bypass se instalará un mecanismo de regulación mecánico (válvula de regulación o similar) que permita la alimentación de agua bruta a la planta de forma controlada para casos de mantenimiento del sistema aprovechamiento energético. El licitador podrá introducir otras mejoras similares que suavicen la demanda eléctrica de la instalación.
- b) El edificio existente de bombeo de agua bruta (numerado en la implantación general del proyecto informativo como 12) no podrá ser modificado.
- c) El edificio existente de reactivos (numerado como 11 en la implantación general) tampoco debe modificarse en este proyecto para la primera fase (2 m³/s). Las instalaciones previstas en el proyecto informativo para este edificio (control y laboratorio) se ubicarán para esta fase en el actual edificio de filtros a presión (numerado como 3) que debe ser remodelado. En una fase posterior, de ampliación a 3 m³/s, sí se podrá usar este edificio (nº 11) lo que posibilitará el uso del espacio del actual edificio de filtros a presión (nº 3) para ubicar el tercer decantador.
- d) Se instalarán obligatoriamente, al menos, dos by-pass: uno inmediatamente antes de la decantación y otro antes de la filtración de arena.
- e) La línea de agua se conformará, para el diseño actual, en dos líneas de decantación y 3 de filtración de arena. Antes de cada etapa de tratamiento se dispondrá de una cámara de mezcla y reparto o dispositivo similar que asegure repartos equitativos a cada una de las líneas de caudal. Será necesario construir una nueva cámara de reparto a los decantadores existentes y se prestará especial atención al nuevo diseño de los repartos a los filtros.
- f) Para conseguir una adecuada calidad de agua, con destino a la entrada a ósmosis en la IDAS de El Atabal, la velocidad de filtración en arena no será superior a 3,6 m³ por m² y hora. Es por ello que la anteproyecto oferta debe contemplar las instalación de las 3 líneas de filtración que el proyecto informativo había previsto para una segunda fase. De esta forma, en la configuración futura para 3 m³/sg no se ampliaría la línea de filtración, a costa de aumentar la velocidad específica

- g) Debido a que el agua producto puede llegar a las membranas de la IDAS Atabal, se sustituirá la dosificación de Policloruro de Aluminio por Cloruro Férrico.
- h) Se sustituirán las bombas dosificadoras de reactivos químicos por eyectores de efecto Venturi. El esquema recomendado para la línea de agua de dilución será: tratamiento del agua de dilución mediante membranas, bomba dosificadora de agua, rotámetro y eyector. Para la línea de reactivo a diluir: depósito de reactivo, caudalímetro de reactivo (medidor de palas para producto puro) y unión al eyector. Se proyectará una sola capa de material filtrante con talla efectiva 0,7 mm. El coeficiente de uniformidad será rigurosamente controlado en obra.
- i) En el estudio de la línea piezométrica de la planta se reflejarán el alivio general y los puntos de rebose parcial en caso de parada de planta.
- j) Dado que el volumen del depósito de almacenamiento en planta de agua tratada es pequeño, se contemplará las medidas a adoptar para que una eventual parada (por falta de suministro eléctrico, por ejemplo) no provoque un alivio o rebose de planta.
- k) Por la misma razón anterior los licitadores preverán la instalación de los mecanismos necesarios para un cierre automático lento que interrumpa el flujo de agua a la ETAP.
- l) Las instalaciones de tratamiento de fangos se proyectarán en dos líneas. La deshidratación final contará con dos centrifugas en configuración 1 + 1R. Cada una de ellas será capaz de tratar el caudal total de fangos en jornadas de 8 horas al día y 5 días a la semana.
- m) Los silos de almacenamiento de fango seco se sustituirán por dos bañeras de camión totalmente equipadas y dispuestas para que una cabeza tractora de camión las remolque hasta destino final. El licitador estudiará el sistema de reparto de fango seco a la bañera para que el fango se deposite de forma homogénea, pudiendo incluso proponer sistemas automáticos que muevan la bañera.
- n) La línea de vaciados tendrá capacidad suficiente para vaciar cualquier elemento de la instalación en menos de 6 horas.
- o) Se incluirá un nuevo edificio para talleres de al menos 250 m² equipado con puente grúa de 2 tn.

3. DOCUMENTACIÓN PREVIA AL INICIO DE LA EJECUCIÓN

Una vez concluida la redacción del proyecto constructivo, y coincidiendo con el período de tramitación administrativa del mismo, el adjudicatario desarrollará, redactará y presentará a ACUAMED los siguientes documentos:

- Plan de Aseguramiento de la Calidad
- Plan de Gestión Medioambiental
- Plan de Seguridad y Salud

El Plan de Aseguramiento de la Calidad de la obra, que se corresponderá con el Programa de Trabajo y Memoria Constructiva, será sometido a informe preceptivo de la Dirección de Obra, que podrá solicitar cambios al mismo que considere necesarios. Este formará parte del contrato, con un alcance mínimo de:

- a) Procedimientos concretos de las unidades de obra, o de las actividades, a controlar durante la ejecución de los trabajos y normativa aplicable
- b) Programa de Puntos de Inspección de las unidades de obras importantes y/o singulares
- c) Actividades de inspección y ensayo, laboratorios previstos indicando si son propios o contratados, así como su dotación en personal especializado y material
- d) Organización dedicada al control de calidad

El Plan de Gestión Medioambiental será específico para la obra cuya contratación es objeto de la licitación, basado en el sistema de calidad acreditado y en el que se concretarán y valorarán las acciones requeridas en la Resolución Ambiental, así como la organización dedicada al control interno de dichas actividades.

El Plan de Seguridad y Salud, como desarrollo del correspondiente Estudio de Seguridad y Salud incorporado en el proyecto constructivo, que será sometido a la aprobación del Coordinador de Seguridad que ACUAMED designe y presentado a la Autoridad Laboral previo al inicio de las obras.

4. DEFINICIÓN DE ELEMENTOS A PROYECTAR

A continuación se detallan algunas observaciones que se deberán tener en cuenta en el proyecto de los distintos elementos que intervienen en el proceso de tratamiento.

4.1. Generalidades

El agua de salida alcanzará un pH entre 7 y 8 y cumplirá estrictamente lo establecido por el RD 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Se cumplirá en todo caso la normativa vigente para el almacenamiento de reactivos.

4.2. Tratamiento de residuos

La E.T.A.P. dispondrá de un sistema de tratamiento de los fangos procedentes del pretratamiento (secado y almacenamiento para el transporte de los mismos a vertedero autorizado).

Se dispondrá de un espacio de almacenamiento de consumibles ya utilizados (envases, residuos, juntas, aceites, etc.), cerrado y techado a modo de punto limpio, que permita su control antes de su retirada por empresas de tratamiento especializadas.

4.3. Tratamiento de los hormigones

Los hormigones en contacto con agua tendrán el tratamiento superficial o en masa que sea necesario en virtud de las condiciones del líquido que contienen y/o de los reactivos con los que pueden estar en contacto. Especialmente los que estén en contacto con el agua potabilizada destinada al consumo deberán cumplir estrictamente con los parámetros establecidos en la normativa vigente. Los recubrimientos cumplirán las normas sanitarias establecidas al respecto.

4.4. Calidades de materiales y equipos

Ante la eventualidad de que el agua bruta puede presentar elevados niveles de salinidad (hasta 6 g/l), se recomienda que la campana del decantador sea ejecutada en obra o en su defecto en una estructura de PRFV. Este mismo material es considerado adecuado para la fabricación de equipos sumergidos, como por ejemplo la turbina del decantador y canalillos. Todo metal sumergido ha de llevar protección catódica activa, para evitar la corrosión, por lo que conviene minimizar su empleo.

La campana del decantador existente se sustituirá para cumplir las especificaciones definidas en el párrafo anterior.

Las tuberías y sifones en filtros se diseñarán y construirán en PRFV.

La regulación del nivel de filtración se hará mediante un sistema de boya. Además se requiere un registro en el sistema de control de la presión diferencial individual de cada filtro en servicio.

Los mezcladores deberán ser estáticos.

Se respetarán escrupulosamente las distancias marcadas por el reglamento de almacenamiento de productos químicos (APQ) tanto para separación entre depósitos como entre éstos y las paredes

La nave de preparación de productos químicos se proyectará con ventilación, a ser posible natural.

El aire comprimido para servicio de planta deberá tener una configuración de 2 de servicio más 1 de reserva.

Los motores eléctricos serán como mínimo trifásicos de inducción, rotor en jaula de ardilla, eficiencia IE3, aislamiento clase F, sondas de protección en el bobinado tipo PTC para motores menores de 15 kW y PT100 a partir de 15 kW.

Para los pasamuros, el proyecto informativo define carrete de acero inoxidable con brida loca de aluminio. Se cambiará la brida de aluminio por brida prensada en acero inoxidable AISI 316L para evitar su corrosión prematura.

En el bombeo de agua de lavado de filtro, las bombas especificadas en el proyecto informativo tienen las siguientes calidades: impulsor de bronce, eje de acero, y cierre con empaquetadura. Deben cambiarse por impulsor y eje en acero inoxidable y cierre mecánico.

Los depósitos de almacenamiento de productos químicos deberían ser de 25 m³ de capacidad máxima ya que los cubas de suministro tienen esa capacidad. El proyecto informativo contempla dos depósitos de PRFV de 65 m³ para el almacenamiento de cloruro férrico.

Las tuberías de diámetro mayor a 500 mm en las redes de agua y fango serán en PRFV con SN adecuado y las de menor o igual en polipropileno SDR17.6. Las redes de reactivos serán adecuadas a los productos a transportar. Las redes de aire serán de acero inoxidable AISI 316L SCHEDULE 10S. La red de agua potable de servicio a la planta será en polietileno de alta densidad (PEAD PE100). Las redes de saneamiento y vaciado pueden ser en material PVC siempre que no vayan impulsadas. En caso de que el licitador proponga el uso de tuberías de acero, deberán ser como mínimo en inoxidables AISI 316L. El espesor mínimo de esta tubería será el definido en la norma SCHEDULE 10S si bien el licitador justificará para cada caso el espesor necesario no solo por la presión que soporta sino también por corrosión. La soportación de las redes, sea cual sea su uso, será en AISI 316L.

La tubería enterrada se instalará en canaleta para que sea accesible siempre que sea posible.

Todo material plástico instalado en intemperie deberá ir protegido contra la radiación ultravioleta.

La centrifugas descargarán directamente sobre la bañeras de almacenamiento de fango seco por lo que se ubicarán en una planta superior a estas.

Las válvulas de mariposa especificadas en GGG-40 deberán ser en GGG-50 irán embridadas para permitir desmontar la instalación con la válvula cerrada (con montaje entre bridas esto no es posible). Se especificará el coeficiente de uso que deberá ser adecuado para la función que cumplan.

Las válvulas de compuertas serán de cierre elástico, embridadas, con el eje de acero inoxidable AISI 316, la compuerta en fundición dúctil GGG50, vulcanizada en caucho EPDM y la tornillería en acero inoxidable A2. Se especificará el coeficiente de uso que deberá ser adecuado para la función que cumplan.

Los carretes de desmontaje serán con brida y virola en acero inoxidable AISI 316.

Las compuertas murales serán de husillo ascendente.

Los grupos motobombas para el lavado de filtros serán horizontales, con cierre mecánico, aros rozantes recambiables, motor trifásico de inducción, rotor de jaula de ardilla, protección IP55, aislamiento clase F, y con tres sondas térmicas PTC. Los grupos motobombas sumergibles para el bombeo de fangos serán de doble cierre mecánico y tendrán sondas de protección para la temperatura y humedad.

Los reductores de los decantadores (cambio del existente y nuevo) tendrá las siguientes características: 22 kW de potencia, velocidad de salida 3,7 rpm a 0,5 rpm (regulación mediante variador de frecuencia), par 56 kNm, factor de servicio 2,4 (servicio continuo) y contarán con ventilación forzada.

Las sondas de nivel en calidad AISI 304 deberían ser en calidad AISI 316.

Las válvulas de retención en la zona de fangos serán de bola.

Las válvulas y compuertas de proceso deberán ser motorizadas y automatizadas.

Las centrifugas de fangos se proyectarán con rotor y tornillo en material en calidad aceros dúplex o superdúplex para evitar la alta corrosión del agua de los fangos (superior a 1000 ppm de cloruros y elevadas concentraciones de hierro y cloro).

Los edificios de proceso deberán contar con puente grúa en vez de polipasto. Serán de velocidad de desplazamiento lenta y con mando a distancia. Los edificios con máquinas especiales que requieran mantenimientos complejos, como las centrifugas, deberán estar provistos de claraboyas para su extracción integral. Los filtros de arena deberán estar cubiertos para evitar la formación de algas. La cubierta será en material rígido e inoxidable, preferentemente PRFV, y desmontables por tramos. Se prohíbe proyectar la cubierta con lonas o similares por su alto coste de mantenimiento. La cubierta estará separada de la lámina de agua del filtro al menos 3 metros.

4.5. Equipos eléctricos

Según el apartado 3 del anexo del proyecto informativo, se tiene previsto sustituir el antiguo CT de 2*800KVA por un nuevo centro de transformación. Estos datos no están actualizados, ya que ahora existe un CT ampliado de 2*1000KVA.

Se proyecta la sustitución del actual CT de 630KVA por otro de 3*800KVA (2.400KVA). Esta potencia prevista implica conexión en paralelo, lo que no se refleja a lo largo del resto del proyecto. Por una parte, si no se hiciera esa conexión en paralelo, no sería posible disponer del margen del 39%. Por otra parte, habría que considerar la intensidad debida al paralelo y la intensidad de cortocircuito en el dimensionamiento de la instalación y aparamenta correspondiente (interruptores, embarrados...).

El apartado 4.2, relativo al centro de seccionamiento, indica que se cerrará el anillo de la compañía suministradora en CT de 630KVA. Esto no es posible porque el punto de suministro se encuentra en la cabecera de la presa donde está el equipo de medida actual. La línea aérea que llega a la ETAP es privada para dar servicio a ETAP + Presa. No obstante, debería proyectarse una nueva línea de media tensión que alimente desde los nuevos centros de transformación al los existentes para facilitar su doble suministro.

Los nuevos centros de transformación deben ubicarse junto a los grandes consumidores y centrado en la ETAP, no situado en un extremo de la instalación. La energía debe transportarse, si se puede, en MT y luego distribuirse en BT lo más cerca posible del punto de consumo. La construcción de las arquetas de la obra de llegada (arqueta de derivación de agua bruta y arqueta de caudalímetro de agua bruta) implican el desmonte del talud que rodea la ETAP por su lado Noreste. Esa circunstancia tiene como consecuencia que el apoyo final de la línea aérea de media tensión que actualmente alimenta a la planta quedaría sin punto de anclaje. Habría que contemplar su traslado a otro emplazamiento firme y estable; asimismo se tendrían que modificar los trazados de los circuitos trifásicos subterráneos de alimentación a los dos CT existentes (CT 2*1000 kVA y CT 1*630 kVA).

En definitiva debería revisarse y planificarse correctamente la configuración global de los CT y de los anillos de MT que quedaría en la planta tras ejecutarse todas las modificaciones.

Los transformadores se prefieren en seco con refrigeración, a los proyectados en baño de aceite.

Respecto a la batería de condensadores (apartado 4.6) no es recomendable compensar la energía reactiva en cabecera de toda la instalación, pues en ese caso todos los cables dentro de planta tienen que asumir el cos-fi que lleven. Se aconseja disponer de compensación junto a cada cuadro parcial. En el CT debe compensarse únicamente la reactiva del propio transformador. Debe tenerse en cuenta que los armarios, así como los canales de cables que normalmente existen en salas de CCMs, nunca podrán estar por debajo de la rasante de calles anexas para evitar inundaciones de los mismos. Es por ello que dichas salas deben ubicarse en salas elevadas con respecto a la calle donde se encuentran.

Para el diseño y la ejecución los cuadros eléctricos se atenderán las especificaciones recogidas en el anexo 1 que se adjunta.

4.6. Equipos de control e instrumentación

La ETAP estará totalmente automatizada. Dispondrá de videovigilancia y otros sistemas de control que permitan la operación de la planta con el mínimo personal posible mediante dos turnos al día de 7 a 23 horas de lunes a viernes. Estará comunicada por radio con la actual ETAP Atabal, de forma que pueda ser operada y vigilada desde esta en forma remota.

Para el sistema de control no debe emplearse un sistema basado en PLCs, sino que la automatización debe realizarse mediante los siguientes componentes:

- Un PC industrial para Control (PC-PLC) que hará las veces de PLC o autómeta. Será el encargado de controlar la planta y en su interior se encontrarán todos los programas necesarios para ello: Sistema operativo Windows XP SP3 y programa de control en Labview DSC 8.6.
- Un PC industrial para Supervisión y Control (PC-SCADA) que hará las veces de SCADA. Será el encargado de proporcionarle al operador una interfaz para poder controlar y visualizar el estado de la planta. Sistema operativo Windows XP SP3 y programa de control en Labview DSC 8.6
- Una serie de módulos ADAM serie 6000 de Advantech distribuidos por toda la planta que hará las veces de módulos de entrada y salida tanto digitales como analógicos. Serán los encargados de enviar y recibir las señales de campo al PC-PLC de Control por medio de Ethernet.
- La comunicación entre el PC-SCADA y el centro de control situado en la ETAP Atabal se realizará mediante un sistema compatible con el actualmente instalado por medio de protocolo TCP/IP.
- Debe establecerse redundancia en paralelo y en caliente, a diferencia de lo especificado en el proyecto informativo
- La instrumentación de campo será alimentada a 24 Vdc, soportada por baterías.

Se adjunta a este documento como adenda nº2 la propuesta hecha para el sistema de control en el proyecto de la 1ª ampliación de Pilonés, especificaciones que siguen siendo válidas y como anexo 3 el pliego general de condiciones para la ejecución de cuadros e instalaciones de instrumentación y telemando. En ambos casos se tomarán preferentemente lo estipulado en las especificaciones particulares desarrolladas para la ampliación (adenda nº2) y en lo que no esté regulado en ellas se tomarán las especificaciones generales de EMASA (adenda nº3), prevaleciendo siempre lo especificado en el primero.

4.7. Legalización de instalaciones

El presupuesto deberá contemplar una partida para la legalización de todas las instalaciones industriales que lo requieran reglamentariamente, entre las que se cuentan (sin exclusión de otras) las siguientes:

- Proyecto de Alta Tensión para la modificación de la LAMT 20 kV existente.
- Proyecto de Alta Tensión para la modificación de la LSMT 20 kV existente para alimentación a CT 2 x 1000 kVA.
- Proyecto de Alta Tensión para la modificación de la LSMT 20 kV existente para alimentación a CT 1 x 630 kVA.
- Proyecto de Alta Tensión para la modificación de la LSMT 20 kV existente para alimentación a CT 2 x 1000 kVA.
- Proyecto de Alta Tensión para nueva acometida LSMT 20 kV .
- Proyecto de Alta Tensión para nueva instalación CT 3 x 800 kVA.
- Proyecto de Baja Tensión para la modificación de la LSBT 400V existente.
- Proyecto de Baja Tensión para la modificación de la LABT 400V existente.
- Proyecto de Baja Tensión para nueva instalación BT 400V
- Proyecto de A.P.Q.: dos depósitos de Cloruro férrico y dos depósitos de hipoclorito sódico.
- Proyecto de Equipos a presión: depósitos y redes de aire comprimido.

- Proyecto de Equipos a presión: depósito criogénico oxígeno líquido.
- Proyecto de Equipos a presión: depósito criogénico CO2.
- Proyecto de instalaciones de protección contra Incendios.
- Proyecto de redes de suministro de agua.
- Proyecto instalación climatización.
- Proyecto instalación Productos Petrolíferos Líquidos: si depósito grupo electrógeno Q> 1000 litros.
- Maquinas
- Modificación del actual registro industrial de la planta

Los edificios de proceso y los centros de transformación deberán estar aislados acústicamente de forma que no se superen 55 dBA en el exterior del edificio medido a 1,5 metros de su fachada en horizontal y 4 metros de altura del suelo. Será obligatorio realizar antes de la recepción un estudio acústico según determina la normativa vigente. El coste de este estudio y el de las medidas necesarias para que la planta no emita ruidos por encima de la normativa quedará recogido en el presupuesto como una partida independiente.

Durante la puesta en marcha de las instalaciones se deberá realizar una certificación de cumplimiento de las normas de prevención y calidad acústica según las pautas establecidas en el Decreto 6/2012 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. Cada licitador incluirá en su oferta la elaboración de este ensayo acústico.

4.8. Otros sistemas y equipos

4.8.1. Sistema contra incendios

Se diseñará un sistema de detección y protección contra incendios formado por los instrumentos y equipos adecuados que garantice la detección de incendios y en su caso la extinción.

El sistema de detección constará básicamente de una central de vigilancia y control del sistema de detección. A esta central quedarán unidos los diferentes pulsadores manuales, campanas de alarmas y detectores. Estos últimos serán del tipo adecuado según el lugar de colocación y la cualidad que se deba vigilar, (humo, gases, llamas o calor), de tal forma que se asegure la máxima rapidez en la detección de un posible incendio. Todo ello de acuerdo con la norma UNE 23.007.

La central controlará las diversas áreas o sectores en que se ha dividido la planta incluso la captación de agua de mar y estará interconectada con el sistema de control distribuido de la planta.

El sistema de protección contra incendios estará formado por un conjunto de bocas de incendios equipadas (BIE) estratégicamente situadas en la instalación y por un conjunto de extintores portátiles en cantidad y calidad suficiente para atacar a los fuegos que se pudieran presentar tanto de clase A, B, C como de clase D, según norma UNE 23.010.

Estos extintores portátiles y los agentes extintores cumplirán con normas UNE, entre ellas:

- UNE 23.110/75 Parte 1.
- UNE 23.110/80 Parte 2.
- UNE 23.110/82 Parte 3.

La subestación y centros de transformación tendrán su propio sistema contra incendios que se regirá por la normativa vigente.

Será de obligado cumplimiento en el desarrollo e instalación del sistema contra incendios la siguiente normativa:

R.D. 1942/93	Reglamento de instalaciones contra incendios.
R.D. 2177/96	NBE-CPI-96 “Condiciones de protección contra incendios”.
R.D. 1504/90	Instrucciones Técnicas Complementarias de Aparatos a Presión. ITC-MIE-AP-05.
R.D. 379/01	Almacenamiento de Productos Químicos.
R.D. 2267/04	Contra incendios en establecimientos industriales.

4.8.2. Sistema de climatización

Los edificios de oficinas, Sala de Control, sala de cabinas de media tensión, y sala de CCM estarán equipados con sistemas de climatización adecuados a sus volúmenes y peculiaridades, y cumplirán con la normativa de Seguridad y Salud Laboral en el trabajo. El sistema de climatización será centralizado y por zonas.

4.9. Medidas de integración

4.9.1. Integración paisajística

Se considerarán las siguientes:

- a) Los materiales sobrantes de la excavación y/o demoliciones deberán reciclarse y/o destinarse a vertedero autorizado
- b) Se abordará la ejecución de un programa de revegetación de la E.T.A.P. que incluya las zonas ajardinadas de la misma y su cerramiento perimetral.
- c) Las especies estarán adaptadas a las condiciones climatológicas de la zona, recomendándose las siguientes:
 - Cinamomo (*Melia acederach*)
 - Árbol del amor (*Cercis siliquastrum*)
 - Ciprés (*Cupressus sempervivens*)
 - Lantana (*Lantana camara*)
 - Lavanda (*Lavandula stoechas*)
 - Tomillo (*Thymus mastichina*)
 - Romero (*Rosmarinus officinalis*)
 - Santonina (*Santolina chamaecyparissus*)
 - Gazania (*Gazania splendens*)
 - Margarita (*Chrysanthemum mesembryanthemum*)

Se llevará a cabo la plantación con densidades tales que sea factible la rápida revegetación del área ajardinada con objeto de facilitar la pronta integración de la E.T.A.P. Los cipreses se emplearán linealmente en el perímetro formando una barrera (separación 1ud/0,80 m)

4.9.2. Protección arqueológica

Dada la proximidad relativa del emplazamiento de las obras al yacimiento arqueológico de “El Pilar”, se tomarán medidas que garanticen la conservación de éste y las eventuales apariciones de otros yacimientos durante la ejecución de las obras.

A tal fin, se preverá la realización de una prospección arqueológica previa intensiva en la zona de obras, delimitando los posibles yacimientos detectados.

Como medida adicional de protección se realizará un control arqueológico del movimiento de tierras

5. OBRAS CIVILES

5.1. Generalidades

El diseño y construcción de las obras se realizará teniendo en cuenta:

- El Estudio Geotécnico de los terrenos de la parcela que se incluye en el proyecto informativo como referencia.
- El Estudio Topográfico que se incluye en el proyecto informativo como referencia.
- Las cualidades físicas y funcionales del entorno en el que se localiza la E.T.A.P. a nivel de usos del suelo, edificaciones y paisaje.

El adjudicatario tendrá obligación de confirmar los resultados de los estudios indicados, haciéndose cargo totalmente de los resultados de los mismos y avalándolos con los estudios propios que sean necesarios.

De forma adicional el ofertante tendrá en cuenta para realizar sus cálculos estructurales las condiciones climatológicas y sísmicas correspondientes al lugar de ubicación de las instalaciones.

5.2. Adecuación de la parcela y preparación del terreno

Los concursantes detallarán aquellos trabajos de explanación, movimientos de tierras, cerramiento, preparación para la urbanización, etc. que permitan adecuar la parcela a los diferentes elementos que constituyen la E.T.A.P., teniendo en cuenta las condiciones del entorno, tales como la cota de inundación prevista para un período de retorno de 500 años.

Toda la parcela estará provista de un cerramiento perimetral diseñado para evitar el acceso de personas o animales a las instalaciones de la planta que deberá ser aprobado por ACUAMED. Se situarán puertas de acceso en número y dimensiones acorde con las necesidades funcionales de la misma, siendo la principal de apertura manual y automática mediante mando a distancia.

5.3. Accesos

El vial de acceso a la Planta facilitará el acceso de la misma a la red viaria próxima.

El acceso o accesos a la planta se diseñarán teniendo en cuenta la funcionalidad del mismo, la normativa vigente municipal, instrucciones y recomendaciones al respecto, teniendo en cuenta el paso de vehículos pesados.

5.4. Viales interiores

Las zonas destinadas al tráfico rodado se proyectarán en pavimentos adecuados e integrados en la imagen general del conjunto, teniendo en cuenta la funcionalidad de las mismas y la normativa vigente. Se tendrá en cuenta la posibilidad de que puedan sufrir deterioros superficiales y estructurales en las condiciones más desfavorables de utilización.

Estas zonas quedarán a nivel inferior, al menos en 15 cm. a las que no hayan de ser utilizadas para el paso de vehículos y separadas de ellas por un bordillo. Se limitará la pendiente de la rasante al mínimo en zonas de carga y descarga de vehículos pesados para asegurar la operación en condiciones óptimas de seguridad. Se tendrá especial cuidado en el diseño en lo que respecta a los radios de giro mínimos necesarios para la maniobra de camiones cisterna semi-remolque.

Una vez realizadas las correspondientes explicaciones de los edificios y zonas comunes, se procederá a la pavimentación de las calzadas y aceras que conformen los viales definitivos.

Las aceras tendrán una anchura mínima de 1,20 m y estarán compuestas de capa de base de zahorra artificial, capa de hormigón en masa y enlosado resistente a ambientes marinos.

Se incluirá señalización vertical y horizontal de acuerdo a la normativa aplicable. La señalización horizontal regulará los diferentes usos de cada zona, aparcamiento, zonas de carga y descarga, y regulación del tráfico, etc.

5.5. Saneamiento y evacuación de aguas residuales y pluviales

Se diseñará en la oferta la red de saneamiento de la planta correspondiente a la evacuación tanto de los caudales de aguas residuales como de pluviales.

Será necesario estudiar los sistemas generales de saneamiento existentes en la zona para proceder al entronque.

El adjudicatario diseñará el sistema de infraestructuras necesarias para posibilitar la recogida, transporte y evacuación posterior de las aguas residuales y de lluvia evitando el vertido contaminante al dominio público.

5.6. Edificios

Se construirán los siguientes edificios:

5.6.1. Edificio de control y laboratorios.

En la primera fase se aprovechará el actual edificio de filtros a presión para realizar una remodelación y enfocarlo como nuevo edificio de explotación y control. En este edificio se sitúan las oficinas, sala de control y dependencias de personal. El desglose recomendado de usos distingue diversas áreas y es el siguiente:

Área administrativa.

El área administrativa constará de los siguientes espacios:

- Un despacho de dirección con una superficie de 35 m².
- Dos despachos para 2 puestos de trabajo con una superficie mínima de 30 m² cada uno.
- Una sala de reuniones con capacidad para 12 personas con una superficie mínima de 50 m².
- Un despacho para profesionales de producción de 30 m².

El área de administración estará dotada de suelo técnico para permitir la mayor flexibilidad de uso de la instalación.

Tendrá falso techo registrable, que albergará los elementos de iluminación artificial y climatización. Los tabiques separadores de los despachos serán modulares y de montaje en seco. La carpintería será de madera. Todos los elementos de separación, practicables o no, deberán garantizar un correcto aislamiento acústico entre los diferentes espacios.

Área de control.

El área de control dispondrá de una superficie mínima de 50 m².

El sistema de control a instalar será distribuido de forma que desde los centros de operación se pueda mandar, visualizar y obtener información de los equipos correspondientes.

Se proyectará y colocará la instrumentación de medida, protección y regulación adecuada para el funcionamiento correcto y seguro de la instalación.

El centro de control dispondrá del espacio suficiente para el trabajo simultáneo de hasta 3 personas. Las dimensiones mínimas en la zona de operadores serán de 45 m².

El mobiliario consistirá en una mesa alargada con los ordenadores y pantallas necesarias para realizar el seguimiento del sistema SCADA.

El área de control dispondrá de un suelo técnico y un falso techo. El suelo técnico permitirá una altura libre bajo él mínima de 25 cm, por donde irán todos los cables de señales de la planta dentro de bandejas de PVC.

La Sala de Control estará dotada de un sistema de aire acondicionado. El falso techo permitirá alojar los conductos del aire acondicionado y la iluminación y será registrable.

Área de laboratorio.

Ubicado en el edificio de control, el área de laboratorio dispondrá de la superficie y equipamiento necesario para desempeñar entre otras las siguientes tareas:

1. Toma de muestras y conservación de las mismas
2. Análisis físico-químicos y biológicos con zonas separadas
3. Interpretación de datos y elaboración de informes
4. Archivo y documentación analítica
5. Almacén de químicos.
6. Almacén de gases.

Para ello el laboratorio dispondrá de los correspondientes servicios de electricidad, agua fría y caliente, desagües, extracción de gases y refrigeración.

El laboratorio irá equipado con toda la instrumentación, equipos y mobiliario necesario para su funcionamiento desde el momento de la puesta en marcha de la ETAP.

A continuación se definen los espacios necesarios por cada sala de trabajo. Cada sala se habrá de equipar con el mobiliario, mostrador, armarios, estantes, etc. necesarias por el correcto desarrollo de las tareas inherentes de laboratorio.

Laboratorio físico-químico	45 m ²
Laboratorio biológico	30 m ²
Sala de instrumentación	25 m ²
Servicios para personal de laboratorio	15 m ²
Almacén de químicos	18 m ²
Almacén de gases	10 m ²

Área de personal.

La superficie mínima será de 120 m², distribuida según los siguientes criterios:

- Un vestuario masculino con una superficie mínima de 40 m².
- Un vestuario femenino con una superficie mínima de 40 m².
- Una sala de descanso de personal con una superficie mínima de 40 m².

El vestuario dispondrá de duchas, lavabos y una taquilla para cada persona, con un 50% de taquillas de reserva.

El comedor-sala de descanso dispondrá de sillas y mesas para 20 personas como mínimo. Tendrá, además, un mínimo de 2 fregaderos, 2 máquinas microondas, 1 máquina de cafés y 1 nevera.

El comedor-sala de descanso dispondrá de sillas y mesas para 20 personas como mínimo. Tendrá, además, un mínimo de 2 fregaderos, 2 máquinas microondas, 1 máquina de cafés y 1 nevera.

5.6.2. Otros edificios.

Se prevé la construcción de una serie de nuevos edificios:

- Edificio taller y almacén, a incluir según lo especificado anteriormente.
- Edificio de dosificación de reactivos. Se prevé un edificio de reactivos, de nueva ubicación, ya que el edificio existente utilizado para este uso, se va a transformar en el edificio de explotación y laboratorios de la nueva ETAP.
- Edificio filtración por arena.
- Edificio línea de fangos.
- Edificio destinado a albergar centro de transformación y grupo electrógeno.

El proyecto de todos los edificios, independientemente de su uso, se realizará conforme a criterios de calidad arquitectónica, integrando eficazmente las diferentes piezas entre sí y en el entorno, evitando los posibles impactos ambientales negativos derivados del funcionamiento de sus instalaciones. En cualquier caso, se cuidará especialmente la calidad arquitectónica y el diseño de las instalaciones de tal forma que se perciban como un elemento de referencia, integrado en el entorno, y vertebrador del territorio. El adjudicatario deberá seguir las indicaciones de ACUAMED a este respecto en la redacción del proyecto constructivo.

La altura de los edificios, el diseño de fachadas y cubiertas así como el resto de elementos constructivos de las diferentes edificaciones deberán tener en cuenta los condicionantes arquitectónicos, urbanísticos y paisajísticos del lugar de emplazamiento.

Las características y calidades de todos los materiales constructivos empleados, estarán en concordancia con el tipo de instalación que se pretende.

Todos dispondrán de acera perimetral para evitar humedades.

En el proceso de diseño y proyecto se estará a lo dispuesto, en su caso, en las ordenanzas municipales y autonómicas sobre edificación y sobre protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos.

Las cimentaciones de los elementos que estén sometidos a vibración se harán aisladas de los edificios en que estén instalados.

Las instalaciones de almacenamiento de Productos Químicos deberán cumplir el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE- APQ- 01 al 7 según RD 379/ 2001 publicado en B.O.E. nº 112 de 10 de Mayo de 2001.

5.7. Urbanización

Urbanización exterior:

Para acometer la urbanización y acondicionamiento de las zonas exteriores de la planta se tendrá en cuenta las Ordenanzas Locales o cualquier otra norma municipal relacionada con el diseño y proyecto de la urbanización de las instalaciones que se encuentre vigente en el momento de redacción del proyecto.

Urbanización interior:

La urbanización responderá a un diseño unitario realizado conforme a criterios de eficacia funcional y calidad paisajística, formando un conjunto unitario con la edificación.

La urbanización del recinto dónde se ubicará la Planta, así como los accesos al mismo, contemplará como mínimo:

- Construcción de los espacios libres de la parcela conforme a criterios de calidad y paisaje coherentes con los edificios de las instalaciones y su entorno.
- Ordenación de los mismos entendiendo la presencia del agua (paisajes del agua) como un activo simbólico para el tratamiento e identificación de este tipo de instalaciones.
- Ordenación y diseño de los viales interiores
- Acondicionado y diseño de zonas de aparcamiento.
- Acondicionado y diseño de zonas verdes y áreas peatonales
- Drenaje superficial de las zonas exteriores del recinto.
- Diseño de la sección de firme apropiada para calzada y aceras.
- Diseño del sistema de alumbrado exterior de las instalaciones.

La urbanización, en cuanto a viales se refiere, permitirá una circunvalación total de la E.T.A.P. con acceso a todos los puntos singulares (edificios, descarga y extracción de materiales y productos, etc.). Incluirá aceras, zonas verdes, redes de riego y abastecimiento de agua potable, farolas de alumbrado, señalización de tráfico y barandillas en aceras cuyo nivel de suelo sea superior a 0,70 m.

Para el diseño de los viales se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

- Anchura mínima: 6 m
- Pendiente máxima: 6%
- Pendiente mínima: 0,5 %
- Radio de giro mínimo: 5 m

Se incluirán aparcamientos cubiertos por viseras para un mínimo de 12 vehículos. De estos 6 serán para vehículos eléctricos y dispondrán de las instalaciones adecuadas para la posterior instalación de cargadores de las baterías tipo WALLBOX. y zona de estacionamiento de camiones con dimensión mínima de 60 m². El diseño de estos elementos deberá ser coherente con la imagen del conjunto tanto desde el punto de vista arquitectónico, formal y material, como desde su integración paisajística y ubicación.

La oferta deberá considerar materiales de alta calidad y el Adjudicatario seguirá en el Proyecto Constructivo las indicaciones de ACUAMED en lo que respecta a los materiales a emplear.

Zonas Ajardinadas:

Se proyectarán atendiendo a los criterios de calidad previstos, especialmente en la configuración y ubicación de masas arbóreas y arbustivas, buscando una imagen global para la totalidad de la actuación.

Las zonas no edificadas se sembrarán y terminarán con jardinería basada, preferiblemente, en especies autóctonas. Se plantará arbolado que pueda ejercer de pantalla acústica y visual con el paso del tiempo sobre todo en zonas especialmente sensibles.

En todo caso se estará a lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental.

Se incluirá el sistema de riego por goteo automatizado para cada una de las zonas ajardinadas. La toma de agua de riego se realizará a partir del agua producto una vez sometida al pos- tratamiento.

6. MATERIALES

6.1. Introducción

A continuación se incluyen las prescripciones sobre materiales que deben cumplir los equipos a instalar en las distintas zonas de la planta.

Para una mayor claridad en su seguimiento, se han ordenado los equipos según los capítulos de presupuesto en los que se han empleado.

6.2. Prescripciones generales

6.2.1. Calderería en bombeos

Para la calderería en las impulsiones el estándar mínimo de la misma será acero inoxidable AISI 316 L con el espesor necesario (como mínimo SCHEDULE 10S) en función de las presiones a soportar, establecidas en los diferentes cálculos.

6.2.2. Estructuras metálicas

Se consideran como tales las referentes a sistemas de protección de superficies metálicas (distinguiéndose entre pinturas o galvanizado).

Protección superficial

– Sistemas de pintado. Según la zona de aplicación se considerarán las siguientes alternativas:

Zona sumergida

- Preparación de superficies: chorreado abrasivo grado Sa 2 ½ según norma sueca SIS 055900.
- Una capa de imprimación epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 50 micras.
- Dos capas de brea-epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 150 micras cada una.

Zona no sumergida

- Preparación de superficies: chorreado abrasivo grado Sa 2 ½ según norma sueca SIS 055900.
- Una capa de imprimación epoxy curada con poliamida, con un espesor de película seca de 75 micras.
- Una capa de epoxy repintable, con un espesor de película seca de 100 micras.
- Una capa de poliuretano alifático, con un espesor de película seca de 40 micras (esta última capa será de aplicación únicamente cuando la superficie a proteger se encuentre a la intemperie).

Galvanizado.

Se realizará siempre en baño de zinc caliente de forma que se obtenga un espesor medio de capa de 85 micras con un peso superficial de 650 gr./m². En cualquier caso, se seguirán la norma EN ISO 1461. Siempre que sea posible se realizarán las soldaduras antes del galvanizado, en el caso de que esto no sea posible se seguirán las recomendaciones que al efecto tiene la Asociación Técnica Española de Galvanización (ATEG). El recubrimiento en este último caso se restaurará mediante la aplicación de pinturas ricas en zinc (EN ISO 1461) o bien mediante metalización por zinc (ISO 2063), en todo caso el recubrimiento de estas zonas será 30 µm más grueso que el circundante.

En el caso de que se quiera pintar posteriormente las estructuras galvanizadas se seguirán las recomendaciones que al efecto tiene la Asociación Técnica Española de Galvanización (ATEG)

6.2.3. Motores eléctricos

Deberán cumplir, con carácter general, los siguientes requisitos:

- Rotor En jaula de ardilla.
- Protección IP-55 (motor al aire).
IP-68 (motor sumergido o ambiente muy húmedo)
- Forma constructiva según Norma
- Tensión 400/230 V, trifásica.
- Frecuencia 50 Hz.
- Aislamiento Clase B (motor al aire)
Clase F (motor sumergido, ambiente muy húmedo).
- Arranque Directo (hasta 15 Kw inclusive).
Electrónico digital o suave (si $P > 15$ kw).
Variador de Frecuencia en cualquier potencia según se especifique en los distintos apartados de este Proyecto.
- Engrase de cojinetes Grasa K3K, a base de aceite mineral saponificado con litio.
- Pruebas y ensayos Ensayos de vacío, cortocircuito y calentamiento.
- Acabados Según estándar del fabricante.
- Comprobación del rendimiento y del factor de potencia para 2/4, 3/4 y 4/4 de la plena carga.
- Par máximo y par inicial.
- Pérdidas globales.

NOTA:

**Todas las pruebas y ensayos se reflejarán en los correspondientes certificados acreditativos.*

**Los valores concretos de potencia nominal en el eje, velocidad de giro, rendimiento en el punto de trabajo y factor de potencia, vendrán incluidas en cada caso dentro de la correspondiente especificación técnica.*

6.3. Prescripciones particulares de los equipos electromecánicos

Se incluyen en este apartado las especificaciones técnicas de los principales equipos mecánicos, eléctricos, instrumentación y control, de la ETAP. Para aquellos equipos no recogidos en el listado adjunto se aplicarán las especificaciones técnicas de equipos similares.

Para evitar repeticiones innecesarias, los equipos que se empleen en más de un capítulo, tales como compuertas murales, pasamuros o bombas sumergibles, sólo se incluirán en el primer capítulo en el que aparezcan.

6.3.1. Obra de llegada

Válvulas de mariposa:

- Cuerpo en fundición dúctil GGG-40 protegido mediante empolvado EPOXI.
- Eje en acero inoxidable AISI 420.
- Disco de cierre en acero inoxidable AISI 316.
- Cojinetes fabricados en bronce.
- Anillo envolvente de EPDM.

Carretes de desmontaje:

- Bridas en acero al carbono.
- Virolas en acero inoxidable AISI 304.

Pasamuros:

- Tubo, valona y arandela estanca: Acero inoxidable AISI 316 L.
- Brida loca: Aluminio.

6.3.2. Caudalímetro electromagnético

Cuerpo y bridas: Acero al carbono St 37.2.
Caja de bornes: Poliamida reforzada con fibra de vidrio.
Tubo de medida: Acero inoxidable AISI 304.
Revestimiento: Goma dura NBR.
Electrodos: Hastelloy C276.
Dosificación y mezcla

6.3.3. Compuertas murales

Tablero, marco y husillo: Acero inoxidable AISI 316 L.
Estanqueidad: Latón-acero inoxidable/neopreno.

6.3.4. Válvulas de compuerta

Cuerpo, tapa y cierre en fundición dúctil GGG-50 protegido mediante empolvado EPOXI.
Eje en acero inoxidable.
Junta: NBR/EPDM.

6.3.5. Electroagitadores

Carcasa: fundición gris GG-25
Eje, hélice y tornillería: acero inoxidable AISI 316 L.

6.3.6. Dosificación de CO₂

Conducciones de CO₂ gas: acero inoxidable AISI 316.
Parrilla de difusores porosos: acero inoxidable.

6.3.7. Dosificación de carbón activo

Silo de almacenamiento: acero al carbono.
Grupo motobomba con cuerpo en fundición gris GG-25, y eje e impulsor en acero inoxidable AISI 304.
Conjuntos de tuberías en PVC y acero al carbono.
Válvulas de bola en PVC.
Válvulas de membrana con cuerpo en fundición y membrana de neopreno.

6.3.8. Dosificación de polielectrolito

Material de la cuba: acero inoxidable AISI 316.
Agitadores: acero inoxidable AISI 316.
Grupo motobomba centrífuga con base de difusor y rodete en PP, eje en acero inoxidable AISI 304.
Grupo motobomba dosificadora con cuerpo en PP/PTFE, asientos en PTFE y bolas cerámicas.
Válvulas de bola en bronce o latón.
Conjuntos de tuberías en PVC y acero al carbono.

6.3.9. Dosificación de permanganato potásico

Material de la cuba: acero inoxidable AISI 316.
Agitadores: acero inoxidable AISI 316.
Grupo motobomba dosificadora con cuerpo en PP, juntas en viton, asientos en PVDF y bolas en PTFE.
Válvulas de bola en PVC, bronce o latón.
Conjuntos de tuberías en PVC y acero al carbono.

Válvulas de membrana con cuerpo en fundición y membrana de neopreno.
Decantación
Calderería en acero inoxidable AISI 316 L.
Conjunto de tuberías en acero inoxidable AISI 316 L.
Filtración de arena y carbón activo

6.3.10. Equipo de medida de presión

Material diafragma y conexión: acero inoxidable AISI 316 L.

6.3.11. Sonda de nivel

Acero inoxidable AISI 304.

6.3.12. Conjunto de elementos para toma de muestras

Tuberías y accesorios: acero inoxidable AISI 316 L.
Válvula de bola: acero inoxidable AISI 316.

6.3.13. Grupo motobomba para lavado de filtros

Cuerpo: fundición gris GG-25.
Impulsor: bronce.
Eje: Acero al carbono C 45
Cierre: anillos para prensaestopas

6.3.14. Conjunto de tuberías para aspiración e impulsión de bombas

Acero inoxidable AISI 316 L.

6.3.15. Grupo motosoplante

Bancada, estátor, fondos y tapas: Fundición gris EN-GJL-200.
Émbolos y ejes: Acero al carbono C 45E
Tratamiento de fangos

6.3.16. Grupo motobomba sumergible para bombeo de fangos

Carcasa y rodete: fundición gris GG-25.
Eje: acero inoxidable AISI 431.
Junta: Carburo-silicio

6.3.17. Conjunto de tuberías para aspiración e impulsión de bombas

Acero inoxidable AISI 316 L.

6.3.18. Válvulas de retención

Cuerpo y clapeta en fundición gris GG-25.

6.3.19. Agitadores

Cuerpo y hélice en acero inoxidable AISI 316.

6.3.20. Decantador Densadeg

Calderería en acero inoxidable AISI 316.
Conjunto de tuberías en acero inoxidable AISI 316.
Placas lamelares en poliestireno negro anti UV, calidad alimentaria.

6.3.21. Bomba de husillo excéntrico de desplazamiento positivo

Cuerpo en fundición gris GG-25.
Rotor en acero inoxidable AISI 433.
Eje en acero inoxidable AISI 316.
Elastómero perbunam.

6.3.22. Centrífuga

Rotor, tornillo, tapa y carcasa en acero inoxidable AISI 316.
Retenes: nitrilo.
Bancada: laminado de acero al carbono.
Sub base: acero al carbono + epoxi.

7. PRUEBAS Y ENSAYOS

7.1. Normas de prueba

Para las pruebas y ensayos a realizar en los distintos elementos durante la Ejecución de las Obras, serán de aplicación las siguientes Normas y Reglamentos, así como sus modificaciones, ampliaciones o sustituciones. El Proyecto de Construcción deberá especificar la normativa aplicable para cada aspecto de la construcción.

- Normas UNE
- Código ASME
- Normas ASTM
- Normas DIN
- Normas VDE
- Normas CEI
- Reglamentos Electrotécnicos de Baja, Media y Alta tensión
- Instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico Baja Tensión (MI-BT)
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)
- Estructuras de Acero en Edificación (EA-95)
- Instrucción para Fabricación y Suministro de Hormigón Preparado
- Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Forjados Unidireccionales de Hormigón Armado o Pretensado
- Normas de Construcción Sismorresistente NCSR-02 (Real Decreto 997/2002)
- Ensayo de corrosión en carcasas de bombas, (Pitting Temperature Test ETT y Crevice Corrosion Temperature CCT)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos RC-03
- Normas de Pintura del INTA
- RD.486/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 1627/1997, Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
-

En el caso de que al iniciarse las obras existiera algún documento más reciente que los indicados, se aplicará dicho documento.

Si para alguna prueba o ensayo hiciera falta la aplicación de una Norma no indicada anteriormente, ACUAMED y el Adjudicatario establecerán de común acuerdo la que se debe utilizar.

También de común acuerdo pueden establecerse variaciones sobre la relación anterior.

En aquellos casos en que las normas no establezcan claramente o permitan alternativas sobre los procedimientos y métodos de pruebas, los puntos de medida y los métodos de cálculo, éstos serán aprobados por ACUAMED, previamente a la realización de las pruebas.

Los valores de las presiones, temperaturas, caudales, calidad de agua y todas las demás características de funcionamiento, serán las indicadas en apartados correspondientes del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, para toda clase de pruebas y ensayos.

7.2. Control en fabricación, montaje y pruebas de elementos

El Ofertante presentará un Programa de Puntos de Inspección correspondiente a los periodos de fabricación, montaje y pruebas de elementos en la Planta. Este Programa será revisado por ACUAMED con vistas al Proyecto Constructivo en el que se incluirán las modificaciones necesarias.

7.3. Período de puesta en marcha , pruebas de sistemas y período de puesta a punto

El período de puesta a punto y pruebas tendrá una duración de OCHO MESES desde la terminación de las obras.

La puesta a punto comprenderá:

- Ajustes finales previos a la puesta en marcha de la planta, dentro del plazo de ejecución de las obras.
- Puesta en servicio y ajustes de cada uno de los procesos que compone la instalación, en un plazo estimado de dos meses (pruebas de sistemas)
- Puesta a punto de la instalación, funcionando en continuo en condiciones de servicio durante 6 meses

Durante este período se presentarán los certificados de garantía de cada uno de los equipos y maquinaria instalada, así como la instrumentación, analizadores y elementos de medida y control.

Dentro de este período de puesta en marcha, el Adjudicatario presentará a ACUAMED un Programa de Pruebas de Sistemas que se irán realizando conforme estén preparadas las instalaciones a partir de la aprobación del Programa.

De las Pruebas de Sistemas se levantarán actas en que se recoja la finalización de cada una de ellas con resultado positivo.

Para tuberías y conducciones, las Pruebas de Sistemas incluirán las correspondientes pruebas de estanqueidad y presión interior, y en depósitos y tanques de almacenamiento las pruebas hidráulicas mediante su llenado. En el caso de los depósitos de hormigón se admitirá como límite máximo de pérdidas el dos por mil del volumen del tanque por día.

El periodo de puesta en marcha y pruebas de sistemas finalizará cuando se hayan realizado todas las pruebas incluidas en el Programa, dándose paso a la Prueba de Funcionamiento cuando el Adjudicatario estime, además, que la instalación está en condiciones de afrontar estas pruebas.

7.4. Pruebas de funcionamiento

Previamente a la iniciación de las Pruebas de Funcionamiento, ACUAMED habrá definido el Protocolo a que deben ajustarse dichas pruebas en función de las condiciones existentes en ese momento sobre posibilidades de suministro eléctrico y de producción de agua.

Finalizado el período de pruebas de sistemas, cuya duración máxima será de 2 meses, durante los seis (6) meses de puesta a punto, la instalación funcionará ininterrumpidamente, aumentando progresivamente el caudal hasta trabajar al caudal nominal al menos 15 días. En todo momento durante las pruebas, el caudal tratado será definido previamente por ACUAMED en coordinación con EMASA.

Iniciada la Prueba de Funcionamiento, ésta podrá ser interrumpida:

- Por voluntad del Adjudicatario, si considera que existen inconvenientes que aconsejan iniciar de nuevo las Pruebas.
- Por decisión de ACUAMED si, en las circunstancias del momento, se considera que las pruebas no resultan significativas.

La prueba se considerará positiva si se cumplen los valores comprometidos de consumo energético, cantidad y calidad del agua producto se cumplen satisfactoriamente durante el período de puesta a punto y se verifique que los consumos de reactivos son acordes con los previstos en el estudio de explotación recogido en la oferta.

ACUAMED podrá decidir en el Protocolo de Pruebas que la realización de un conjunto de pruebas parciales de funcionamiento se considere equivalente

7.5. Constatación de las obras construidas

La fecha de Constatación de la finalización de las obras será la de terminación positiva de las Pruebas de Funcionamiento (período de 6 meses de puesta a punto y una vez operado durante al menos 15 días consecutivos a caudal nominal) y se recogerá en Actas de Inicio y Terminación de las mismas firmadas por ACUAMED y el Adjudicatario. Firmarán asimismo estas Actas la entidad o entidades de control que ACUAMED haya designado al efecto.

En el caso contemplado en la cláusula 6.4 anterior, en la que se indica que las Pruebas de Funcionamiento se realicen en un conjunto completo de pruebas parciales, la finalización positiva de cada Prueba Parcial se considerará como fecha de Constatación provisional de los elementos afectados.

La Constatación podrá producirse aun cuando queden pendientes aspectos que no sean vitales para el funcionamiento de la instalación, adjuntándose al Acta de Terminación de las Pruebas de Funcionamiento el listado correspondiente de elementos menores pendientes de terminación y el plazo para la resolución de cada uno de ellos.

7.6. Producción de agua antes de la constatación

ACUAMED no pagará compensación alguna al adjudicatario por el agua que éste pueda producir durante el período de puesta en marcha, pruebas de sistemas y el período de puesta a punto, siempre que ACUAMED no haya solicitado explícitamente tal producción.

ACUAMED tendrá derecho a exigir al adjudicatario la producción de agua con carácter provisional antes de la Constatación, siempre que la instalación esté en condiciones de realizar esa producción y exista necesidad de suministrar a los usuarios. ACUAMED compensará al adjudicatario por el agua producida en estas circunstancias con base en los criterios siguientes:

- ACUAMED pagará la energía eléctrica necesaria para la producción considerando que la cantidad de agua producida lo ha sido al consumo energético comprometido por el adjudicatario

8. CONDICIONANTES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

8.1. Accesos a la zona de obras

Los concursantes deberán presentar en su oferta los planos de acceso a la traza por la que discurrirán las infraestructuras a ejecutar, indicando expresamente los caminos, senderos, pistas forestales, carreteras, etc. que piensa utilizar durante el desarrollo de las obras y su grado de utilización.

Asimismo, se deberán concretar los desvíos de tráfico necesarios de acuerdo con el Plan de Obras previsto por los licitadores.

Los accesos a utilizar se presentarán sobre un plano a escala 1:10.000, o mayor. El uso, por parte del Contratista, de caminos privados para el acceso a la zona de las obras, será objeto de negociación directa entre el mismo y los propietarios de dichos accesos.

Todos los daños que el Contratista cause en propiedades, tanto públicas como privadas, fuera de las zonas expropiadas y/o de ocupación temporal, así como eventuales incumplimientos de lo indicado en el párrafo anterior, serán debidamente atendidos por el Contratista a su cargo.

Si, como consecuencia de lo indicado en el párrafo anterior, AcuaMed tuviera que encargarse de las reclamaciones a causa de los daños causados por el Contratista, ejecutará las reparaciones, deduciendo al Contratista de las certificaciones, avales o fianzas el coste que le haya originado.

El coste de ejecución de todos los caminos que sean necesarios se encuentra comprendido en el precio global ofertado, salvo que expresamente figure en el presupuesto del Proyecto.

8.2. Mantenimiento de servicios

El Contratista deberá asegurar durante la ejecución de las obras el funcionamiento de los servicios existentes, en su caso.

8.3. Cruces y/o desvíos de servicios públicos

El Contratista estará obligado a localizar los servicios afectados por las obras y a tramitar todos los permisos necesarios para su cruce o desvío, contemplando en su oferta los costes asociados a estas actividades. Quedan fuera de esta condición los cruces de aguas naturales, carreteras, vías urbanas y líneas de ferrocarril, que estuviesen contemplados en el proyecto con presupuesto independiente. A estos efectos AcuaMed y el Contratista realizarán conjuntamente las gestiones para los permisos y autorizaciones oportunas.

8.4. Conocimiento de la zona de obras.

Los concursantes deberán haber examinado todos los documentos que forman parte de la licitación y haber visitado el terreno en el que se deben ejecutar las obras, así como sus accesos y alrededores.

Asimismo, deberán reconocer la naturaleza de los terrenos, la existencia de servicios, las condiciones para el transporte, movimiento y almacenamiento de materiales, niveles freáticos, régimen y avenida de los ríos, arroyos y cauces, en general, y demás factores que puedan condicionar el desarrollo de las obras.

También deberá tener en cuenta obras de terceros que puedan realizarse en la misma zona geográfica, simultáneamente a la ejecución de los trabajos objeto de la presente licitación.

Hecho lo indicado en los párrafos anteriores, **los concursantes deberán presentar una declaración en la que se hará constar expresamente haber reconocido la zona de las obras, haber estudiado, inspeccionado y analizado todos los obstáculos y/o servicios existentes, estén o no reflejados en los documentos del Proyecto de Construcción, así como los terrenos disponibles reflejados en el mismo, habiendo tenido en cuenta todos estos factores a la hora de la estimación de los precios, plazos y procedimientos para la ejecución de las obras. AcuaMed no admitirá ninguna reclamación si alguno de los factores mencionados en este subapartado condicionara la ejecución de las obras.**

8.5. Condiciones de la operación y entrega de las obras al operador

Una vez se hayan finalizado las pruebas con resultado satisfactorio de acuerdo con el protocolo establecido, el contratista entregará las instalaciones plenamente operativas a ACUAMED, quien las entregará a su vez al operador (EMASA). En los Puntos de Entrega se colocarán contadores que servirán de control a las cantidades producidas. Las partes acordarán las medidas necesarias para el mantenimiento y verificación de los citados contadores.

8.6. Suministro de energía eléctrica

El adjudicatario, deberá propiciar todos los datos necesarios para la tramitación del punto de conexión y así poder desarrollar el proyecto constructivo de la línea eléctrica.

El suministro de energía eléctrica, una vez se concluya la construcción, será contratado por EMASA con una compañía suministradora, siendo de cuenta de EMASA los costes relativos al consumo eléctrico para el funcionamiento de la E.T.A.P. y las demás instalaciones objeto de operación durante el período de puesta a punto. En dicho período, EMASA asumirá el coste de la factura eléctrica en la parte correspondiente al agua producida, a razón de:

$$\text{Producción (m3)} * \text{Consumo específico comprometido (kW/m3)}$$

Los consumos que durante el citado período de puesta a punto superen dicha cuantía serán repercutidos al adjudicatario.

8.7. Responsabilidades del adjudicatario

En la oferta se deberá incluir una partida para el control de calidad y otra para la evaluación de riesgos laborales antes de la puesta en marcha.

El adjudicatario asumirá los costes de la vigilancia y seguridad de todo el recinto, incluso las instalaciones actuales y la presa de Pilonas, desde la firma del contrato hasta la entrega efectiva de las instalaciones al operador (EMASA).

9. PENALIZACIONES POR DEMORA.

En caso de demora respecto al plazo total o a los plazos parciales previstos de acuerdo con lo referido en el apartado 3 del presente Anexo IV, se impondrán al Contratista las penalizaciones indicadas en la Cláusula Trigésimo Quinta del modelo de Contrato que acompaña al Pliego de Cláusulas Reguladoras como Anexo V.

10. SEGURIDAD Y SALUD.

El Contratista deberá presentar, dentro de los 15 días siguientes a la notificación de la adjudicación de los trabajos, y antes de la formalización del Contrato, un Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con lo establecido en el RD 1627/1999 sobre “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción”, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud y en la Memoria de Seguridad y Salud de la oferta, y en los términos que merezcan la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud de la obra designado por Acuamed. La certificación y abono de los elementos de este Plan de Seguridad y Salud se realizará por lo realmente ejecutado y puesto en obra del mismo.

El Contratista dispondrá en obra, en todo momento, de un Equipo de Prevención, con la dedicación y formación necesarias en los términos que se indican en su oferta, que, como mínimo, serán los recogidos en el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto de Construcción. Dicho Equipo deberá contar con el apoyo suficiente para responsabilizarse de todo lo relacionado con la seguridad de las obras, vigilando y controlando el correcto cumplimiento de la Normativa Legal Vigente.

La empresa adjudicataria, viene obligada a demostrar en todo momento, durante la ejecución de los trabajos, el cumplimiento estricto de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales y seguridad y salud.

A tales efectos y, con independencia de cumplir respecto de sus trabajadores el Deber General de Prevención establecido en el art. 15 y siguientes de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante LPRL), la Empresa adjudicataria deberá elaborar, dentro de su plan de prevención de riesgos laborales empresarial, una planificación preventiva específica para los trabajos contratados. Dicha planificación deberá, en cumplimiento de lo establecido en el art. 16 de la LPRL, cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Contará con una evaluación de los riesgos laborales a los que se verán expuestos todos y cada uno de los trabajadores, propios o subcontratados, afectados por el objeto del presente contrato.
- Incluirá una planificación de la actividad preventiva a desarrollar en cada una de las actividades objeto del presente contrato.
- Dispondrá los procedimientos a poner en práctica para que el empresario cumpla con sus obligaciones en materia preventiva de carácter general: formación e información de los trabajadores, vigilancia de la salud, coordinación de actividades empresariales, consulta y participación de los trabajadores, procedimientos de control y actualización de la planificación preventiva, presencia de recursos preventivos.
- Contará con las debidas medidas de actuación en caso de emergencia incluyendo, como mínimo y para cada tipo de emergencia, el procedimiento de actuación, los responsables de ponerlos en práctica y los medios externos que, en su caso, deberían utilizarse y, consecuentemente, ser informados con carácter previo de su posible actuación en caso de emergencia.
- Incluirá los recursos técnicos y personales que utilizará el empresario para poner en práctica su acción preventiva en el ámbito del contrato. En este sentido, el empresario adjudicatario deberá disponer, al menos durante la etapa en la que se ejecuten trabajos de construcción, de un técnico de seguridad con formación técnica de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y formación preventiva correspondiente, como mínimo, al nivel intermedio de prevención de riesgos laborales (anexo IV RD 39/97). Dicho técnico será complementado, en las actividades de especial riesgo con la obligada presencia de recursos preventivos designados por la empresa adjudicataria para vigilar, de

manera concreta, el cumplimiento de lo establecido en la planificación preventiva de los trabajos que conlleven riesgos especiales (art. 32 bis LPRL y anexo II RD 1627/97) y, en particular, en todos los incluidos en las labores anteriormente señaladas.

De acuerdo con lo establecido en la LPRL y en el RD 39/97, la planificación preventiva específica de los trabajos objeto del presente contrato deberá ser redactada por la Obra de Prevención de la empresa adjudicataria y su contenido deberá ser participado y consensuado con los trabajadores afectados por la misma. En caso de no existir representación legal de éstos, el adjudicatario deberá hacer constar en el propio documento que el contenido de éste ha sido consultado y aceptado por los trabajadores afectados.

En cumplimiento del art. 24 de la LPRL, el Contratista deberá establecer los medios oportunos para coordinarse con el resto de empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el centro de trabajo de la obra. Así mismo, el contratista deberá informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a sus trabajadores, a las empresas subcontratistas y a los trabajadores autónomos de los posibles riesgos a los que se verán sometidos y de las medidas preventivas a utilizar en cada caso. Además, y tal como se establece en la legislación, el Contratista principal estará afectado por la responsabilidad solidaria derivada de incumplimientos de los subcontratistas.

El Contratista será el responsable de definir y hacer efectivos los procedimientos destinados a controlar el acceso de terceros y personas no autorizadas a la zona de trabajos.

El Contratista, en el ámbito de los trabajos de construcción contratados, mantendrá todas las medidas preventivas en correcto estado, teniendo en cuenta que es el responsable de la disposición y correcto uso y empleo de las mismas por los trabajadores en el momento adecuado, de forma que eviten los riesgos antes de que aparezcan. Por lo tanto, antes de comenzar cada actividad algún miembro de la organización preventiva del contratista en la obra comprobará que las medidas de seguridad están realmente dispuestas y preparadas para colocar. Siendo obligación del Contratista garantizar el estado, estabilidad y fiabilidad de las mismas.

Así mismo, y en relación a los equipos de protección individual, el Contratista es responsable de que todos los trabajadores de la obra cuenten con todos los equipos indicados en su planificación preventiva; de igual modo, es responsable no sólo de proporcionar los equipos de protección, sino también de que su utilización se realice adecuadamente.

En el ámbito de las labores de construcción incluidas en el presente contrato, el adjudicatario estará obligado a presentar la planificación preventiva de dichos trabajadores al coordinador de seguridad y salud designado por ACUAMED para dichas labores. Así mismo, y con la finalidad de que ACUAMED cumpla con su obligación de redactar y actualizar el aviso previo a la Autoridad Laboral, el empresario contratista deberá notificar al citado coordinador con la antelación suficiente la incorporación de cualquier empresa subcontratista que participe en la ejecución de los trabajos.

Sin perjuicio de cuantas medidas preventivas se incluyan en la planificación preventiva de los trabajos de construcción, el empresario adjudicatario deberá, con carácter mínimo observar, cumplir y hacer cumplir las siguientes prescripciones técnicas preventivas:

Toda la maquinaria y equipos de trabajo empleados contarán con el marcado CE o, en su caso, con certificado de conformidad acorde con la legislación vigente. Así mismo, el empresario deberá velar porque dichos equipos y máquinas se utilicen exclusivamente para el fin para el que fueron concebidos y sean montados, utilizados y desmontados de acuerdo, respectivamente, con los procedimientos y manuales existentes.

En todos los trabajos con riesgo de caída al agua, el empresario deberá disponer de los medios de seguridad necesarios para controlar el riesgo de ahogamiento (salvavidas o similares). Así mismo, el empresario deberá garantizar que todos los trabajadores afectados por este riesgo saben nadar.

- En el caso de trabajar en presencia de sustancias tóxicas, el empresario deberá de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia (entre otros el RD 667/97).

11. SEGUROS.

El Contratista deberá remitir a ACUAMED la póliza de seguro descrita en el Contrato que se adjunta al presente Pliego de Cláusulas Regulatoras, junto con el justificante de pago de la prima, antes de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, la cual se deberá producir en un plazo inferior a un (1) mes desde la fecha de formalización del Contrato. La no presentación de dicha póliza será causa de resolución del Contrato de acuerdo con lo indicado en la Cláusula Trigésimo Séptima del mismo.

Con relación a las cláusulas que debe contemplar la póliza, el Contratista se atenderá a este respecto a lo dispuesto en la Cláusula Trigésimo Segunda del Contrato que se adjunta como Anexo V al Pliego de Cláusulas Regulatoras.

12. MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Sin perjuicio de lo establecido en el Pliego de Cláusulas Regulatoras y en la restante documentación del concurso, el Contratista es responsable de cumplir, durante el desarrollo de las obras, toda la normativa que en materia de Medio Ambiente sea de aplicación. Para ello deberá establecer las necesarias medidas preventivas y correctoras, además de un registro documental de las mismas.

Se aplicarán todas las medidas medioambientales previstas en el Anejo de Integración Ambiental del Proyecto. El Contratista deberá observar todas las medidas y precauciones que le afecten y las que pueda fijar la Autoridad Ambiental en el transcurso de las obras.

1. ADENDA Nº1: PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES Y TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE CUADROS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA

OBJETIVO Y ALCANCE.

Se redacta la presente adenda al PPTP ante la necesidad de normalizar los cuadros eléctricos así como las instalaciones eléctricas anexas para su homogenización con el resto de instalaciones operadas por EMASA

Todo ello encaminado a facilitar tanto las tareas de diseño y construcción así como las de posterior mantenimiento y estandarización de repuestos.

CONDICIONES GENERALES.

Antes de comenzar la confección de la instalación o del cuadro eléctrico el contratista debe presentar la siguiente información:

- Esquema eléctrico.
- Lista de materiales.
- Documentación fotográfica de cuadros parecidos (opcional).

El contratista confeccionará la documentación anteriormente y presentará copia de la misma a ACUAMED para que sean aprobados antes de proceder a su ejecución, entregando una copia final actualizada con las posibles modificaciones reflejadas, tanto en papel como en formato electrónico.

Los cuadros se realizarán reproduciendo fielmente los esquemas aprobados cualquier modificación de éstos deberá ser aceptada por escrito por parte de ACUAMED

Los materiales empleados serán los especificados en esquemas y lista de materiales (marca, modelo, nº referencia). Cualquier modificación deberá ser aceptada por escrito por parte de ACUAMED

La lista de materiales no pretende ser exclusiva, es decir:

- los materiales listados deben ser especificados con la marca y referencia que se indica.
- los materiales no incluidos en el listado (por error, por ser pequeño material, o por no necesitar requisitos mínimos) serán suministrados por el instalador, quien elegirá la marca.

CONDICIONES TÉCNICAS.

Las instalaciones se realizarán de acuerdo al REBT e Instrucciones Técnicas Complementarias.

Las instalaciones eléctricas de maniobra, control y potencia, estarán diseñadas de forma tal que garanticen el funcionamiento del sistema aun cuando se produzcan averías.

Las instalaciones contemplaran en todo momento que el disparo de una protección permitirá que siga en marcha el resto de equipos y que para el mantenimiento de una zona no sea necesario la parada completa sino solo la de la parte afectada.

No se emplearán fusibles o elementos sin rearme a no ser que exista conformidad expresa por escrito por parte de ACUAMED

1. LOCALES PARA LA UBICACIÓN DE ARMARIOS.

Dado que las instalaciones en su mayoría contemplan locales mojados (aunque las gotas de agua solo aparezcan en caso de avería) y por la creciente necesidad de ventilar los armarios, termina siendo obligatorio la colocación de los mismos en salas anexas a las zonas con instalaciones hidráulicas.

Para permitir el control se dejará una ventana de cristal fijo entre ambas salas para tener visión desde el cuadro hacia la zona de máquinas. Este cristal será doble con cámara para mejorar el aislamiento térmico.

El paso de cables entre ambas salas debe cumplir:

- Que no permita el paso de agua en caso de avería
- Que esté sellado para evitar el paso de gases.

2. ARMARIOS.

Los armarios a emplear serán de la marca Himel o similar y estarán fabricados en el siguiente material:

Los que se cuelguen o que sean de tamaño reducido estarán fabricados en poliéster.

Los autoportantes serán de chapa con pinturas y tratamientos específicos para la electricidad, además estarán dotados de un zócalo prefabricado de 20cm.

Las medidas vendrán indicadas en la lista de materiales de forma orientativa, siendo de la competencia del contratista proponer unas medidas definitivas, de forma que en el armario quede una holgura mínima de un 25%. Las placas de montaje serán de chapa galvanizada con puesta a tierra (según norma 89/336/EEC) de Compatibilidad Electromagnética.

Todos los conductores que entren o salgan del cuadro lo harán por su parte inferior con prensa que mantenga el IP, salvo especificación contraria, conectándose a sus bornes correspondientes.



Los cuadros o envoltentes eléctricos deben tener exteriormente la protección adecuada al local donde se ubican en función de si son secos o mojados, con un mínimo de:

IP50 locales secos (protegido contra el polvo y no contra el agua).

IP53 en exteriores o locales húmedos.

Esta indicación no limita a que se adopten grados de IP mayores en función de la instalación o proyecto a realizar.

Estarán señalizados en la zona central con pegatinas de “Riesgo eléctrico”.

Para armarios colgados se situarán a una altura tal que el tercio superior del mismo quede por encima de 1,6mts del suelo, quedando los dos tercios restantes por debajo. En caso de autoportantes se emplearán

zócalos en su parte inferior que permitan el paso de cables de la instalación con margen para futuras ampliaciones.

ARMARIOS DE AUTOMATAS

En el caso de empleo de equipo de autómatas de control, se instalará otro armario exterior que albergue al citado autómata y la radio o sistemas de transmisión de datos, estando conectados entre sí (los dos cuadros) mediante bandeja de PVC de dimensiones amplias para poder separar físicamente el cableado de fuerza de las señales 4-20mA para evitar posibles inducciones.

ARMARIOS CON VARIACION DE VELOCIDAD

En estos casos y debido a la necesaria ventilación de los equipos los armarios se instalarán en salas anexas que no permitan la existencia de humedad.

Toda entrada de cable se hará por la parte inferior.

Los ventiladores y filtros se colocarán en los laterales de éstos o en caso de grandes armarios en la parte frontal, teniendo en cuenta que la entrada de aire será por la zona inferior y la salida por la superior.

CONCENTRACION DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

Para aquellas instalaciones en las que la concentración de equipos electrónicos de potencia sea elevada debe tenerse en cuenta la climatización de la sala mediante estudio previo. De igual manera se tendrá en cuenta aquellos recintos donde se alojen juntos variadores o arrancadores con autómatas de control, donde la temperatura interna de los equipos en funcionamiento no puede superar los 45°C.

También se tendrá en cuenta que en las salas donde se ubiquen estos equipos, el suelo tenga alguna pintura de caucho o alfombrilla con superficie antideslizante, que impida la generación de polvo en el mismo.

En el caso de tener previsto mucha cantidad de cable será recomendado el uso de suelo técnico para la circulación de los mismos.

3. CANALETAS INTERIORES.

Se emplearán en el interior de los cuadros canaletas de PVC ranuradas de la marca UNEX o similar para alojar los cables. Estarán adecuadamente dimensionadas, de forma que la revisión del cableado se realice fácilmente con una altura mínima de 60 mm en aquellas que se coloquen en la placa de montaje, pudiendo emplear otra altura en las colocadas en la puerta.

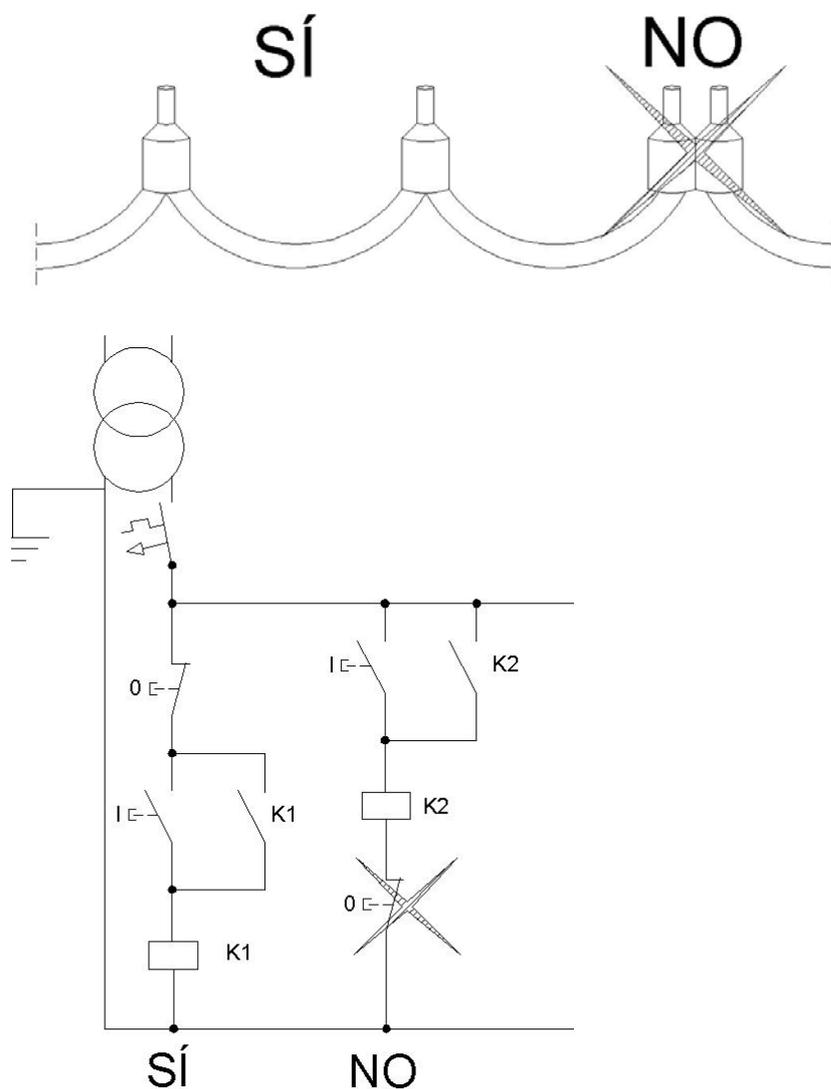
La sujeción de las citadas canaletas interiores se harán con remaches en las situadas en la placa de montaje y con pegamentos o adhesivos (sin usar taladros) en las colocadas en las puertas.

4. CONDUCTORES.

GENERALIDADES

Los conductores estarán siempre provistos de terminales y colocados con la herramienta adecuada para ello.

No deberán conectarse más de dos conductores a una misma regleta, borne o punto de conexión, y en los casos de líneas de neutros o comunes que van formando puentes se emplearán terminales únicos para el cable de entrada y salida (como en la figura).



Los elementos de maniobra y control dentro de los cuadros nunca se harán trabajar cortando el neutro. Siempre que un elemento de maniobra tenga que interrumpir un circuito lo hará cortando la fase del mismo.

4.1. CONDUCTORES DENTRO DE CUADROS.

Todos los conductores en el interior de los cuadros serán de cobre, flexibles, y con aislamiento de 750-1-000V para aquellos de fuerza así como de 500V para cableados de maniobra y señalización.

Los conductores de conexiones eléctricas (fuerza, alimentación de equipos) tendrán las secciones indicadas en esquemas, siempre con un mínimo de 1.5 mm² y color **negro** para las fases y **azul** para el neutro. En caso de secciones elevadas el cable negro usado para neutro se marcará en la zona final con termorretractil azul o similar.

Si al cortar el interruptor general del cuadro quedan con tensión algunos elementos como lámparas, indicadores, voltímetros, etc, se usarán conductores color **naranja** para las fases y **azul** para el neutro.

Los conductores para la realización de maniobras a 220V a.c. serán de sección 1mm² o 1,5mm² y color **azul** para el común y **negro** para señal.

Los conductores de señales digitales de entrada a autómatas (inferiores a 30Vcc) deberán tener una sección de 0,5 a 1 mm² y color **rojo**, empleando fuera del cuadro manguera apantallada con puesta a tierra en un solo punto que será siempre en el cuadro donde se ubique el automático de control y lo más cercano a éste.

La alimentación de equipos electrónicos con 24Vcc o 12Vcc se harán con sección de 1 mm², color **marrón** para el polo positivo y color **gris** para el negativo.

En caso de circuitos de autómatas con salidas a relés se emplearán conductores de color **azul** para maniobrar los neutros de 220Vac, mientras que la fase de alimentación será común a los actuadores (relés intermedios) y será de color **negro**, con sección de 1 mm² para ambos.

En los casos de salidas a transistor se emplearán conectores normalizados y precableados con los colores que suministran los fabricantes.

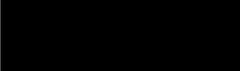
Los conductores para señales de 24V a.c. deberán tener una sección de 1mm² y colores **blanco** para el común y **amarillo** para los retornos.

Los conductores para señales analógicas (4-20 mA) deberán tener sección de 1mm² en mangueras apantalladas con puesta a tierra en un solo punto y lo más cercano al automático o controlador electrónico usando un hilo para el (+) y otro para el (-) y cuando tengan que realizarse puentes que no permitan el apantallado se empleará hilo de color **violeta**.

Para los lazos de amperímetros tanto con lectura directa como a través de transformadores el color a emplear debe ser **negro**.

El conductor de tierra será de color **amarillo-verde**, se distribuirá a partir del borne de entrada a tantos bornes como circuitos salgan. Además se conectarán a tierra los aparatos indicados en Esquemas.

RESUMEN COLORES PARA CABLES INTERIOR DE CUADROS

Color	Sección (mm ²)	Voltaje	Usos
	1,5mm ² o mayor	220V ac	FUERZA Neutro
	1,5mm ² o mayor	220V ac	FUERZA Fase
	1,5mm ² o mayor	0V	Conductor protección
	1,5mm ² o mayor	220V ac	Lazos de amperímetros
	1,5mm ² o mayor	220V ac	zonas en tensión al cortar interruptor principal del cuadro
	1 - 1,5mm ²	220V ac	MANIOBRA Fase
	1 - 1,5mm ²	220V ac	MANIOBRA Neutro
	1mm ²	220V ac	Salida Automata 220v - hacia relé (Fase)
	1mm ²	220V ac	Salida Automata 220v - hacia relé (Neutro)

	0,5 a 1 mm ²	<30V cc	Entrada digital (+) a Autómata mediante tornillos
	0,5 a 1 mm ²	<30V cc	Entrada digital (-) a Autómata mediante tornillos
DIVERSOS COLORES	0,33 a 1mm ²	<30V cc	Entrada-Salida Autómata mediante conector
	1mm ²	<30V cc	Señales analógicas 4-20mA

	1mm ²	<30V cc	Alimentación equipos electrónicos polo+
	1mm ²	<30V cc	Alimentación equipos electrónicos polo-

	1mm ²	24V ac	Retorno de señal
	1mm ²	24V ac	Común de señal

Los cables de señales que entran o salen del autómata discurrirán lo más alejados posible de cables de fuerza y focos de calor, siempre agrupados en mazos analógicos o digitales y apantallados a tierra.

4.2. CONDUCTORES QUE SALEN DE CUADROS.

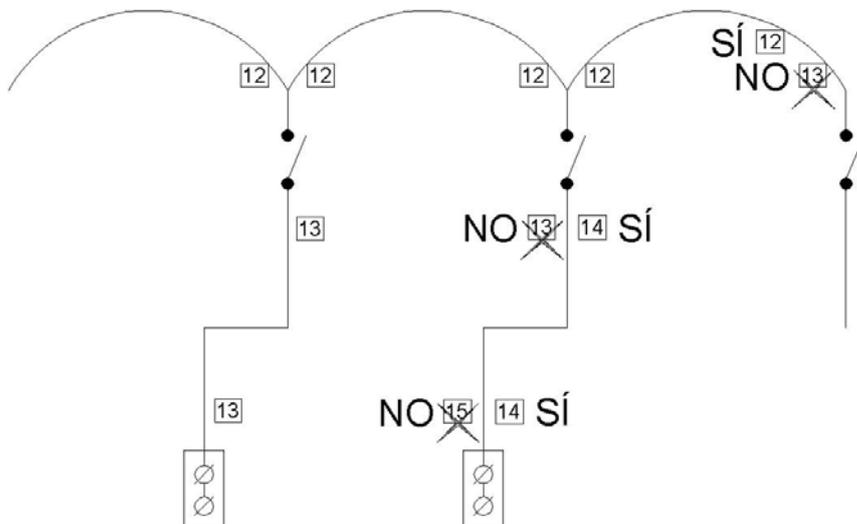
Todos los cables que salgan de cuadros eléctricos tendrán aislamiento de 1KV y a su salida tendrán en caso de ser armarios colgados prensaestopas de sujeción. Para reducir el número de éstos prensaestopas colocados se agruparán los cables en mangueras con señales o voltajes iguales.



Estos podrán ser sustituidos en caso de armarios autoportantes por otros sistemas siempre que aseguren un cierre adecuado del fondo.

4.3. MARCADO Y SEÑALIZACIÓN.

Los conductores se numerarán en cada extremo con señaladores marca UNEX o similar con los números y letras especificados en el esquema, es decir, cada cable tendrá en ambas puntas el mismo número o letra. En un circuito un número es común para todos los cables que se conecten en un mismo punto eléctrico.



Los elementos de un cuadro deberán marcarse con rotulador indeleble, cuando tengan espacio destinado para ello (contactores, disyuntores, etc.) que siempre será visible, y con los códigos indicados en esquemas para su identificación.



En equipos no preparados para este marcado se realizará con etiquetas de plástico blanco de 12mm de ancho con letras negras referencia 45013 para etiquetadora DYMO 1000 o similar, colocando dichas indicaciones sobre el equipo o sobre la canaleta superior al mismo.

En la parte exterior de cuadros, los selectores y otros elementos se colocarán con placas serigrafiadas de la marca Telemecánica o similar, acompañadas de los nombres del elemento que se controla (BOMBA 1, COMPRESOR, etc) realizado con placas serigrafiadas de color negro y letras blancas de 6mm de altura.

Las lámparas, botoneras, indicadores en la puerta del cuadro quedarán a una altura máxima de 190 cm y siempre quedarán agrupados por equipos para su localización rápida e intuitiva.

ORGANIZACIÓN DE LA PUERTA DEL ARMARIO

Será fundamental que los elementos colocados sobre las puertas, se encuentren ordenados claramente, de modo que cada máquina tenga agrupados sus elementos de actuación y señalización. También se agruparán por tipos de máquinas o por sistemas instalados. Ejemplo: todos los compresores en la misma zona, o bomba con su válvula de apertura en la misma zona, etc.

LAMPARAS

Las lámparas a emplear en la señalización serán de los siguientes colores:

- Rojas** para aquellas que indiquen la actuación de algún dispositivo de protección (ejemplo: avería de un variador),
- Verdes** para la indicación de marcha del motor o equipo,
- Amarillo** para estados anormales que no implican parada forzosa (ejemplo: nivel bajo de líquido, humedad en bomba)
- Blanco** para otros estados (ejemplo: tensión conectada, batería de compensación de reactiva conectada, etc).

La indicación de intensidades y voltajes del armario se realizará mediante equipo electrónico analizador de red del tipo PM800 de Merlin Gerin, CVM de Circutor, o similar, con comunicaciones Modbus RTU.

La altura de colocación de lámparas, selectores e indicadores en las puertas de armarios quedarán a una altura máxima desde el suelo de 170cm y mínima de 100cm, teniendo en cuenta el acceso y visión correcta de los datos mostrados.

4.4. BORNAS

Los cuadros tendrán en su parte inferior bornas colocadas sobre perfil DIN de la marca Legrand o similar para la entrada de cables externos hacia el interior. Dicho perfil será accesible para la conexión y desconexión posteriores del cableado y para ello se procederá a:

- A dejar margen en la parte inferior para facilitar la entrada de la mano.
- Colocar escuadras metálicas elevadoras del perfil DIN.

Se dispondrán separadores de plástico entre grupos de bornas.

Los conductores se numerarán a ambos lados de las bornas con señaladores marca UNEX o similar con los números y letras especificados en el esquema, es decir, todos los cables que entren en una borna estará numerados siempre y con igual número o letra.

Estas bornas se agruparán de la siguiente manera, si nos colocamos frente al cuadro y vemos el cuadro abierto empezando desde nuestra izda. el orden será el siguiente:

1°	2°	3°	4°		4°	3°	2°	1°
----	----	----	----	--	----	----	----	----

Conexiones de cables de entrada de alimentación.

Conexiones de cables de salida de fuerza para alimentación a equipos. Empezando por los de mayor potencia.

Cables de salida de tensiones más bajas, de modo que si existen varias tensiones será más baja la salida más a nuestra derecha.

Margen vacío.

De igual manera empezando desde la Derecha y hacia el centro:

- Señales analógicas.
- Señales digitales desde la maniobra hacia el telemando.
- Ordenes de mando desde el telemando hacia la maniobra.
- Margen vacío para futuras ampliaciones que quedará en la zona central.

Todos los cuadros tendrán la maniobra cableada para conexión exterior a equipo telemando con las señales de entrada y salida registradas en bornas de carril DIN y ordenadas por grupos: digitales, ordenes y analógicas, entendiéndose por tales los siguientes conceptos:

- Digitales serán las señales de marcha, paro, selector en local o remoto, térmicos, etc. que provienen de contactos libres de potencial y llegan hasta el autómatas.
- Ordenes son señales que provienen del autómatas y consisten en el cierre de un contacto para la acción de una maniobra como marcha de bomba, apertura de válvula, etc.
- Analógicas son señales tanto de entrada como salida del autómatas con lazos de 4-20mA para la toma de datos continuos como niveles, consumos de bombas, etc. o el control de variadores de velocidad.

5. PROTECCIONES Y ORGANIZACIÓN DE ELEMENTOS INTERNOS.

GRADO DE PROTECCIÓN INTERIOR DE CUADROS

Las partes con tensión del interior del cuadro serán siempre inaccesibles con los dedos IP2XB y requerirán el desmontaje de piezas de metacrilato, cubrebornes u otras protecciones para poder acceder a los terminales de entrada o embarrados. Es decir: si en el interior tenemos elementos de protección como diferenciales, magnetotérmicos, protecciones electrónicas, relés de estado, equipos electrónicos, etc. es necesario tener acceso a ellos sin cortar la corriente de dicho cuadro. Por ello todos los conductores de su interior deben estar cubiertos.

De igual manera, sobre las protecciones se colocará el triángulo de indicación de peligro “riesgo eléctrico”.

Para abrir la puerta de los cuadros usaremos el mando manual que tenga o en su defecto con la ayuda de una maneta estándar.

Una vez en el interior, para poder acceder a puntos en tensión será necesario el empleo de alguna herramienta, como destornilladores, llaves fijas, etc.

El montaje o desmontaje de las citadas protecciones se podrán hacer con la instalación en marcha, sin necesidad de corte eléctrico de embarrados o acometidas.

La aparatada estará prevista de modo que si es necesaria la sustitución de un elemento de maniobra, se pueda cortar corriente aguas arriba para realizar dicho cambio sin tensión y no afecte al funcionamiento del resto de equipos de la instalación.

CUADROS ENVOLVENTES.

Estarán exentos de protección adicional interior, los cuadros que actúan como envolventes y no tienen elementos rearmables en su interior como:

- Grandes interruptores con maneta exterior.
- Fusibles.
- Pletinas conductoras.
- Bornes de conexión.
- Variadores con el control electrónico en la puerta.
- arrancadores con el control electrónico en la puerta
- Condensadores, etc.

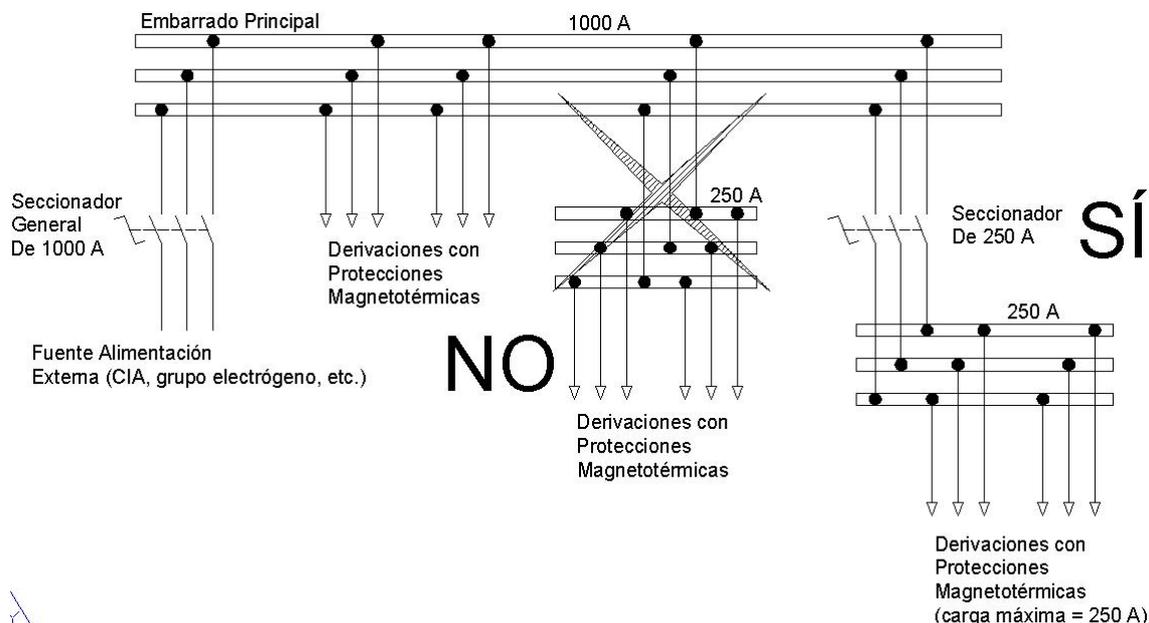


Tendrán que requerir alguna herramienta para su apertura (no llaves estandar de cuadros).

Estarán señalizados en la zona central con pegatinas de “Riesgo eléctrico”.

PROTECCIONES DE CABECERA

Siempre existirá un único interruptor general de corte para la toda la potencia (magnetotérmico + diferencial), que controle el cuadro con posibilidad de enclavamiento por candado. Así en caso de corte del mismo solo podrá mantenerse alimentación (y según el caso) mediante su correspondiente interruptor de 4P + Diferencial a voltímetros o elementos de medida en cabeza de línea. El resto de elementos quedarán sin alimentación.



Se tendrá en cuenta que además del enclavamiento por candado siempre se añadirá un contacto auxiliar para la señalización de su estado a distancia.

La organización de los elementos dentro del cuadro deben mantener el siguiente orden según la potencia total del mismo.

Cuando empleemos un interruptor general de protección de menos de 125 Amperios sobre carril DIN se colocará rodeado de canaleta de tamaño adecuado y situado en la parte superior izquierda del mismo quedando los interruptores parciales a la derecha del general y sobre el mismo carril.



En el caso de que el interruptor general sea un interruptor de caja moldeada se colocará en la parte inferior izquierda del cuadro de tal manera que los cables de acometida se conecten al mismo por la parte inferior y sin pasar por bornas, Sólo se permitirá colocarlo en la parte superior en el caso de alimentación por medio de embarrado común para varios armarios.



Si el interruptor de cabecera junto con sus conexiones ocupa toda la puerta del armario su maniobra de apertura y cierre se hará desde el exterior con los prolongadores o accesorios necesarios y se colocará a la altura mas cómoda para su posterior manipulación.

En el caso de encontrarse en el armario compartiendo sitio con otros elementos de control o protección su accionamiento se hará desde el interior del mismo.

PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

Junto al interruptor de entrada, se colocarán las protecciones contra sobretensiones transitorias de calibre adecuado a la potencia del cuadro.

Estos elementos tendrán su protección específica que permitirá en caso de disparo el aislamiento del mismo, permitiendo al resto de la instalación la continuidad del servicio.

Estos elementos siempre tendrán contacto auxiliar para señalización a distancia del estado en que se encuentra.

PROTECCIÓN DE MOTORES

Todo motor o maquinaria debe tener siempre una protección magnetotérmica de corte omnipolar en cabeza de su línea de alimentación, permitiendo además la posibilidad de enclavamiento por candado así como contacto auxiliar para señalización a distancia del estado del mismo.

En caso de no existir equipos electrónicos de protección específicos del motor, el interruptor magnetotérmico de cabeza se sustituirá por un disyuntor con regulación.

PROTECCIÓN DIFERENCIAL

Todos los motores o máquinas tendrán protección diferencial independiente por cada una de ellas con sensibilidad de 300mA, así como todos los circuitos auxiliares alimentados sin transformador separador de tensiones.

Siempre que se proteja alguna línea con diferencial, éste se colocará aguas abajo del magnetotérmico omnipolar de su línea.

TRANSFORMADOR SEPARADOR

La maniobra general del cuadro, que se protegerá mediante transformador separador de tensión (400/220v) de circuitos separados, llevando una protección bipolar en primario y en secundario tantas como maniobras de máquinas se alimenten de 2P-10A (o similar).

En el caso de instalaciones de más de 4 equipos de gran tamaño, la maniobra debe ir separada al menos en 2 grupos con trafos distintos.

FUENTES DE ALIMENTACIÓN

Las fuentes de alimentación/cargadores de continua deben instalarse lo más alejadas posible de los conductores de fuerza y focos de calor.

ARRANCADORES Y VARIADORES ELECTRÓNICOS

En caso de instalación de variación de velocidad o arrancadores electrónicos se instalarán de modo que el cableado de fuerza sea lo más corto posible dentro del cuadro, se evitará el paso de calor que generan a través del resto de elementos del armario y se tendrán en cuenta las inducciones de armónicos en los elementos cercanos. Además se contemplará la ventilación forzada con sus filtros correspondientes (entrada de aire frío inferior y salida aire caliente por la parte superior).

Si es viable, se permitirá la conexión directa de los cables de motores a los terminales de salida de los equipos electrónicos, evitando las bornas intermedias (longitudes de cable variador-motor cortas dentro del armario).

OTROS SERVICIOS

Los armarios dispondrán de alumbrado interior y de toma de corriente shuko de carril DIN con protección independiente del resto de circuitos y de 2 polos 10A.



6. INSTRUMENTACIÓN

ALIMENTACIÓN

Toda la instrumentación y equipos de control deben alimentarse a 24 Vdc, esta alimentación estará soportada por baterías en caso de fallo de red o de disparo del algún magnetotérmico o diferencial relativos al control automático. El cargador de baterías será un Premium ECS-200-5087/A o similar. Las baterías serán de tipo de plomo herméticas estándar de 12Vdc y 7Ah, formando con los elementos necesarios la batería adecuada a cada instalación.



DESCARGADORES

La instrumentación debe ser protegida con **descargadores** tipo Valvetrab de Phoenix Contact o similar, situados detrás del magnetotérmico principal y delante del diferencial, antes del cargador de baterías. La conexión de estas protecciones a tierra debe ser lo mas directa posible y ser de un valor inferior a 10 Ohm. o tan baja como sea razonablemente posible.

También deberán colocarse descargadores de bucle de corriente u otras señales digitales siempre que procedan de equipos remotos o alimentados de otras fuentes que no sean la del sistema de control, por regla general cuando puedan existir diferencias de potencial entre los comunes de dos o más sistemas que pudieran afectar a la integridad y/o fiabilidad del sistema de control.

AISLADORES

Entradas Analógicas con aisladores galvánicos, si los lazos analógicos proceden de equipos a 220Vdc (variadores, válvulas,...) o ajenos al sistemas de control de 24Vdc. Se colocarán tan cerca de las entradas analógicas de control como sea posible.

Salidas digitales, si el propio sistema no los incluye en sus salidas digitales, se instalarán relés intermedios alimentados a 24Vdc del sistema de control proporcionando contactos libres de potencial o cualquier referencia a fases o neutros.

Entradas digitales, si el sistema de control no contase con aislamiento galvánico, se instalarán relés cuyos contactos hacia dichas entradas se encuentren libres de potencial o cualquier referencia a fases o neutros.

CABLES DE DATOS

Los cables de comunicaciones serán específicos y adecuados a cada aplicación, en canalización independiente de las tensiones de fuerza. A determinar en cada caso.

El cable de fibra óptica estandarizado para Telemando es del tipo: Multimodo, 4 Fibras 62,5/125, DPSP01 de OPTRA o similar.

		KPSP01	DPSP01
Tubo Central Holgado (protección secundaria)	Fibras	4 / 6 / 8 / 12	
	∅ Tubo (mm)	4,0 ±0,2	
Elementos Tracción	Materiai	Hilaturas Aramida	Fibras Vidrio Reforzadas
Cubierta Interior	Compuesto	Poliétileno Lineal Baja Densidad	
Armadura	Materiai	Fleje de Acero Corrugado	
Cubierta Exterior	Compuesto	Poliétileno Lineal Baja Densidad	
	Color	Negro	
Cable Acabado	Peso (Kg/Km)	106	
	∅ Exterior (mm)	10,0 ±0,5	
	Longitud Máxima (m)	2100	
Comportamiento Mecánico y Térmico	Tracción (N)	1000	
	Rango Temperatura	-20° C a +70°C	
	Aplastamiento	3000 N	
	Impacto	5 J	
	Curvatura	20 x ∅ Exterior	

7. BATERIAS DE CONDENSADORES

En caso de instalación superior a 15KW donde es obligado el uso de medida de energía reactiva se tendrá en cuenta el empleo de equipos de compensación.

En el interior del cuadro se colocarán las protecciones y maniobras necesarias, aunque no se alojarán aquí los botes. Estos deben colocarse fuera o en un armario anexo.

Como indicación decir que para compensación de voltajes de 400V no se emplearán botes menores de 460V por su resistencia a transitorios de variadores, etc. En el cálculo del mismo se tendrá en cuenta que un bote de 100Kvar – 460V si se conecta a 400V solo compensa 75Kvar (25% menos).

A la hora de realizar el montaje de los botes en el armario, deberán tener la amplitud necesaria para que se pueda acceder al montaje/desmontaje de cualquier bote averiado sin necesidad de desmontar los botes situados en su entorno, minimizando el tiempo de parada.

Todos los cuadros deben tener un relé programable que marque una alarma cuando el cos-fi sea mayor del configurado. Estos contactos se llevarán al ordenador o telemando de control de la zona.

8. CUADROS EXTERIORES DE SERVICIOS AUXILIARES.

En caso de empleo de pequeños cuadros de servicios auxiliares, éstos serán en todo momento estancos tendrán protección omnipolar general mas el diferencial que requiera, así como las protecciones parciales. Estarán debidamente indicados los circuitos que protege en el mismo y podrán albergar de forma empotrada las tomas de corriente necesarias.

9. ALUMBRADO

La iluminación de salas interiores se hará siempre por medio de pantallas estancas de 2*36w colocadas en superficie y a alturas no superiores a 2,5mts. La entrada de cables será siempre mediante manguera de 1kV y con prensaestopa de entrada.

En el caso de grandes naves o alumbrados exteriores se emplearán los estimados en proyecto, teniendo en cuenta que en el caso de empleo de farolas no serán de alturas superiores a 8mts.

10. CANALIZACIONES

EN SUPERFICIE

La salida de armarios colgados en la pared serán en general a base de prensas en su parte inferior para mantener el IP que sacarán los cables con aislamiento de 1KV hasta una bandeja de PVC UNEX o similar donde se canalizarán los cables y en la que se guardarán las distancias adecuadas entre cables de fuerza y de señales.

En todos los casos para la conducción de cables se pueden emplear:

Bandejas con sus soportes adecuados y teniendo en cuenta que siempre que no supongan un obstáculo se colocarán en posición horizontal con la tapa hacia arriba y con el cable extendido, ordenado y si bridas de sujeción.

Tubos de PVC rígido H7 (“Tubo H”) con sujeciones mediante abrazaderas de plástico, taco UNEX y brida o sujeción similar, con cajas estancas para conexiones o cada 10mts de tramos rectos.

En tramos con grandes cambios de dirección se empleará tubo de PVC corrugado flexible H7 (“Tubo Zapa”).

En zonas de tránsito de personas, vehículos o cargas que puedan dañar dichos tubos se empleará canalización metálica con sus correspondientes guardavivos en las entradas que impidan el dañar el cable en dicha zona.



La alimentación de pantallas estancas, motores y otros equipos de las instalaciones húmedas se harán llevando cable en mangueras de 1KV hasta los mismos y entrando en ellos por medio de prensaestopas adecuados que permitan mantener la estanqueidad.

El apriete de los mismos, que asegura la estanqueidad, se revisará a la finalización de la instalación.

La distancia entre soportes será siempre igual o inferior a 40cm.

ENTERRADAS

En caso de requerirse canalizaciones subterráneas eléctricas se emplearán 2 tubos Decaplast (doble capa) con diámetro mínimo de 50mm en líneas cortas, para longitudes superiores a 10 m se emplearán 90mm y en mayores a 25 m de 160mm, cubriéndolos con capa de hormigón de 10cm en su parte superior además de las señalizaciones de peligro que pudieran necesitar en capas superiores. La ubicación de arquetas y radios de curvas deberá consultarse en cada caso con el responsable de la obra.

Es muy importante que quede fielmente recogido en planos, una vez ejecutada la obra, la situación de las arquetas de paso de cable.

La utilización de estos tubos serán:

- Tubo 1 conducción de cables de fuerza y control 220 vac en uno de ellos.
- Tubo 2 conducción de líneas de señales digitales y analógicas (ambas apantalladas), fibra óptica y cables de datos.

Aunque no se tenga previsto el empleo de señales digitales en un tramo del recorrido siempre se dejará el segundo tubo como previsión para futuras ampliaciones.

Al finalizar la obra y antes de la posible entrada de roedores en los tubos enterrados, se sellarán los mismos mediante espuma de poliuretano, teniendo en cuenta que antes de echarlo debemos colocar algún elemento que impida su expansión hacia el interior del mismo, como una bola poco comprimida de papel de periódico o similar.

11. VARIADORES Y ARRANCADORES.

El cableado de fuerza que alimente a motores y que provengan de **variadores** electrónicos de velocidad deberán llevar pantalla puesta a tierra en ambos lados del mismo y se tendrán en cuenta los filtros RF e

inductancias necesarios para eliminar influencias en las instalaciones anexas. Solo se permitirá la eliminación de éstos elementos con permiso por escrito por parte de ACUAMED

En caso de longitudes de cable superiores a 70mts será obligado colocar filtro tipo “du/dt” a la salida del variador.

La instalación de un arrancador o variador dentro de un cuadro tendrá que contemplar a su vez la instalación en el lateral cercano al equipo (nunca en el techo del cuadro) de:

- En la parte inferior se colocará un filtro pasivo.
- En la parte superior de ese lateral un extractor para cuadro con el filtro correspondiente, que se active cuando el equipo se ponga en marcha.
- En el caso de grandes armarios podrán desplazarse a la puerta.

Será necesario conectar la placa de montaje metálica del cuadro a tierra, reforzando la sección y acortando distancias en caso de variadores o arrancadores electrónicos.

12. TIERRAS

Todas aquellas instalaciones de tierra necesarias como tierra de herrajes, tierra de neutro de transformadores, tierras especiales para radios y autómatas, tendrán las picas registrables mediante arqueta prefabricada de al menos 20*20cm, y que será de mayor tamaño en caso de no poderse alcanzar la picas o placas con la mano.

Siempre que sea razonablemente posible la tierra será inferior a 10 Ohm, incluso ciertas instalaciones podrán requerir valores inferiores a 1 Ohm.

13. CLIMATIZACION DE SALAS DE CCM

Para cubrir las necesidades ambientales en salas de cuadros de control y maniobra (CCMs) se instalarán equipos de climatización con las siguientes especificaciones:

Solo frío: Los equipos serán para enfriamiento y nunca podrán emitir calor a las salas donde están instalados.

Unidades reforzadas: Debido a que en algunas de nuestras instalaciones es común la existencia de gases de hipoclorito, metano, etc., se tendrán en cuenta para el diseño o selección de estos equipos.

Servicio continuo: En las especificaciones del equipo deben incluir el diseño del mismo para servicio 24 horas/365 días al año.

Doble sistema de seguridad: Con un sistema de ventilación exterior de funcionamiento en caso de problema en el aire acondicionado por elevada temperatura en la sala.

Rearranque: automático después de un corte de corriente.

Fácil mantenimiento: todos los elementos del equipo deben ser de fácil acceso para su mantenimiento.

14. APARAMENTA DE MEDIA TENSIÓN

En general, todas las instalaciones de media tensión con potencia conectada mayor de 800Kva estarán protegidas con interruptores automáticos.

Debido a la gran posibilidad de existir humedad en nuestras instalaciones se emplearán siempre celdas modulares de aislamiento integral en hexafluoruro.

Igualmente las cabinas de maniobras y protección serán de calidad reconocida como Ormazabal o marca similar.

Tanto la línea de tierra de herrajes como la de neutro del transformador pasarán por una caja con barras seccionables para realizar la medición de las mismas y ubicada en una zona accesible sin necesidad de cortar tensión.

13. DOCUMENTACIÓN

Todos los cuadros se entregarán con “planos y esquemas” de conexionado en papel y en “formato Digital”, incluyendo como mínimo los siguientes:

- Ubicación de elementos
- Listado de materiales
- Esquema unifilar
- Esquema de maniobra
- Listado de bornas de salida
- Manuales en español de equipos electrónicos instalados
- Programación de autómatas (si está instalado)
- Programación de variadores o arrancadores (si se han instalado)
- Certificación de conformidad de maquinaria.
- Copias del proyecto y boletines si los requiere la instalación, tanto: AT, BT, equipos a presión, ascensores, A.P.Q., calderas, etc.

14. PROYECTO DE BAJA TENSIÓN

A tener en cuenta: Cuando el proyecto se refiera a una instalación en local mojado, bombeo o similar, se debe indicar claramente en dicho proyecto qué salas no son locales mojados (salas de CCMs, salas de grupos generadores, etc.).

Siempre que no tengan conducciones hidráulicas dentro de una sala, “se consideran locales normales y no mojados”.

Si no se hace expresa referencia a éste tema tendremos que considerar estas salas con equipos estancos y por ejemplo, tendremos que colocar variadores de velocidad estancos que no existen en el mercado.

2. ADENDA Nº2: AUTOMATIZACIÓN DE LA ETAP DE PILONES

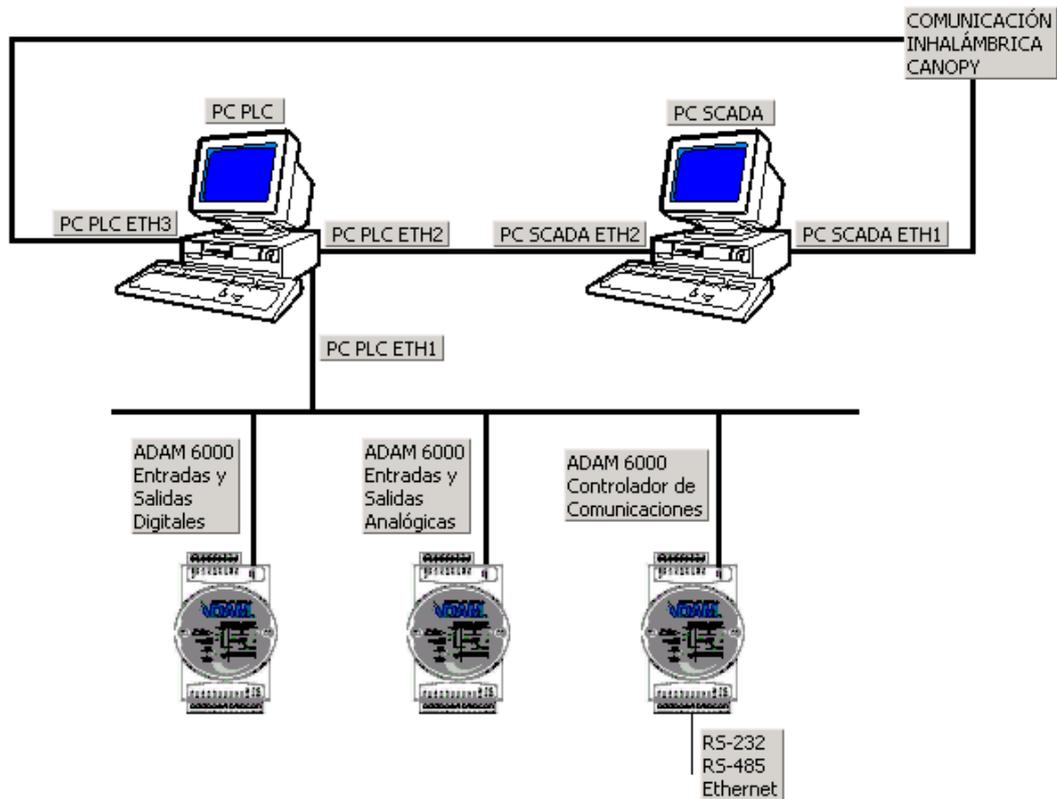
Descripción

La presente adenda define las condiciones generales y particulares que han de tenerse en cuenta en la remodelación del actual automatismo que controla y supervisa la ETAP Pilonos para la ampliación que se prevé realizar de la Planta. Dado que la automatización de la planta se prevé integrar en el sistema de automatización y control de EMASA, operador de las instalaciones, el sistema de control se concibe como ampliación del mismo, por lo que ha de ser homogéneo en cuanto a criterios de diseño, software y equipos a los existentes.

La automatización se realizará mediante los siguientes componentes:

- Un PC industrial para *Control* que hará las veces de PLC o autómatas. Será el encargado de controlar la planta y en su interior se encontrarán todos los programas necesarios para ello.
- Un PC industrial para *Supervisión y Control* que hará las veces de SCADA. Será el encargado de proporcionar al operador una interfaz para poder controlar y visualizar el estado de la planta.
- Una serie de módulos ADAM serie 5000/6000 distribuidos por toda la planta que hará las veces de módulos de entrada y salida tanto digitales como analógicos. Serán los encargados de enviar y recibir las señales de campo al PC Control por medio de Ethernet. Dentro de la serie 5000/6000 existe un controlador de comunicaciones que permite comunicarse por medio de distintos protocolos como RS-232, RS-485 o TCP/IP.
- La comunicación entre el PC SCADA y el centro de control situado en la ETAP Atabal se realizará mediante el sistema Canopy de Motorola por medio de protocolo TCP/IP.
-

En la siguiente figura se muestra un esquema del sistema de comunicaciones:



Objetivos:

- Realización e instalación de cuadros distribuidos con módulos de adquisición de datos ADAM 5000/6000.
- Instalación de las canalizaciones que sean necesarias.
- Cableado de señales de los módulos de adquisición de datos ADAM.
- Instalación del cableado y switches que sean necesarios para interconectar los módulos de adquisición de datos ADAM y el PC PLC.
- Realización e instalación del Software del PC PLC.
- Realización e instalación del Software del PC SCADA.
- Instalación del enlace de radio para comunicación con el centro de control situado en la ETAP El Atabal.
- Realización de pruebas y puesta a punto.
- Entrega del sistema y de su documentación.

Elementos implicados

PC PLC:

- PC industrial con Windows 7 Professional 64bits.
- Labview 2010
- Run Time DSC.
- Base de datos Citadel.
- Tres tarjetas de red (una para comunicarse con los módulos ADAM, otra con el PC SCADA y otra con la intranet de EMASA).
- Protecciones eléctricas.

PC SCADA:

- PC industrial con Windows 7 Professional 64bits.
- Labview 2010
- Run Time DSC.

- Base de datos Citadel.
- Dos tarjetas de red (una para comunicarse con el PC SCADA y otra para comunicarse con la intranet de EMASA, sobre todo con el centro de control situado en la ETAP El Atabal).
- Sistema de comunicación Canopy de Motorola.
- Cuadros distribuidos:
- Toma de corriente schuco para carril Din.
- Diferencial dos polos 25A, 30mA.
- Interruptores magnetotérmicos.
- Módulos Advantech Series Adam 5000/6000 según densidad de E/S.
- Protección contra sobretensiones.
- Entradas y salidas libres de potencial.
- Salidas digitales con relés intermedios.

Cuadro de Alimentación a cuadros distribuidos

- Fuente alimentación/Cargador 24v. para la alimentación de todos los módulos.
- 6 Baterías de 12V y 7A/h (3 grupos paralelos de 2 baterías en serie cada uno).
- 1 Módulo Advantech Series Adam 5000/6000 DI para control de la fuente alimentación.

Cuadro de Alimentación y comunicación ETAP Pilonos-ETAP Atabal: Sistema de comunicación Canopy de Motorola.

- Fuente alimentación/Cargador 24v. para la alimentación de todos los módulos.
- 6 Baterías de 12V y 7A/h (3 grupos paralelos de 2 baterías en serie cada uno).
- 1 Módulo Advantech Series Adam 5000/6000 DI para control de la fuente alimentación.

Canalizaciones:

- Realización de todas las canalizaciones necesarias para alimentación de Módulos (24Vcc) y líneas de comunicación (de cualquier tipo, Ethernet, Serie,...)
- Cada canalización tendrá una sección al menos 5 veces superior a la del conjunto de cables que contenga en su interior.
- PC PLC.
- El PC PLC deberá y estará compuesto por:
- Hardware PC PLC.
- Software PC PLC.
- Comunicación con los módulos de adquisición de datos ADAM 5000/6000.
- Comunicación con el PLC SCADA.
- Comunicación con la intranet de EMASA.
- Hardware PC PLC
- Contará con las siguientes características:
- PC industrial.
- Almacenamiento con redundancia de datos en disco espejo, sistema RAID 1.
- Software para PC PLC

El sistema operativo será Windows 7 64bits, en el cual se desarrollará la aplicación de control que gobernará la actual planta. Con el fin de facilitar dicho desarrollo, al adjudicatario se le entregará los criterios de control y el actual programa de control en ladder (lenguaje de contactos eléctricos). Dentro de los criterios de control se especifican las entradas y salidas que intervienen en cada proceso.

La aplicación de control será realizada en **Labview 2010** con estructura del **software abierta**, de forma que permita la incorporación de nuevas aplicaciones conforme las necesidades lo vayan demandando.

Todos los datos deberán ser almacenados en base de datos para su posterior procesado y análisis.

Como parte del proyecto se establece:

- Suministro por parte del proveedor del software instalado y de sus licencias correspondientes.
- Criterios de funcionamiento finales del sistema.
- Documentación técnica del funcionamiento y estructura de la aplicación de control.

La aplicación estará constituida por los siguientes módulos:

- Base de Datos

- La base de datos será creada en CITADEL desarrollada con el DSC (Datalogging and Supervisory Control Module) de Labview 2010 de la firma National Instruments, en la que se almacenarán las configuraciones y los datos necesarios para el funcionamiento del sistema.
- Los tipos y nombres de los tags se definirán con EMASA y la aplicación se implementará usando variables compartidas (shared variables) para intercambiar valores con el PC SCADA.
- Interfaz de usuario o gráfica
- Será desarrollado en Labview 2010 junto con el modulo DSC que consistirá en un panel frontal de labview que mostrará el estado de las comunicaciones con los módulos ADAM y con el PC SCADA, así como cualquier parámetro que sea necesario para la comprobación del correcto funcionamiento de la instalación completa.
- Deberá estar instalado en el Centro de Control en programas totalmente abiertos en ficheros con formatos “vi” y nunca como ejecutables.
- La interfaz será desarrollada en Labview 2010 junto con el modulo DSC y permitirá acceder de forma ágil e intuitiva a las diferentes funciones disponibles, que serán:
- Comunicación con los Módulos de adquisición de datos ADAM 5000/6000

Una tarjeta de red será configurada para enviar y recibir la información de todos los módulos ADAM 5000/6000 con la siguiente configuración:

- Protocolo: TCP/IP.
- Velocidad: 100 MBps.
- Configuración entradas analógicas: Intensidad
- Rango IP: .A definir con EMASA
- Comunicación con el PC SCADA
- Otra tarjeta de red será configurada para conectarse al PC SCADA directamente mediante cable cruzado. Por medio de este enlace se realizarán todas las comunicaciones entre PC SCADA y PC PLC.
- Comunicación con la intranet de EMASA
- La última tarjeta de red será configurada por EMASA para conectarse a su propia intranet.
- PC SCADA
- El PC SCADA y estará compuesto por:
 - Hardware PC SCADA.
 - Software PC SCADA.
 - Comunicación con el PC PLC.
 - Comunicación con la intranet de EMASA.
 - Hardware PC SCADA
- Contará con las siguientes características:
 - PC industrial.
 - Almacenamiento con redundancia de datos en disco espejo, sistema RAID 1.
 - Software para PC SCADA
- El sistema operativo será Windows 7 64bits, en el cual se desarrollará la aplicación de supervisión y control de la actual planta. Desde este PC se gestionará toda la planta mediante uno o varios sinópticos por instalación.
- La aplicación de control será realizada en Labview 2010 con estructura del software abierta, de forma que permita la incorporación de nuevas aplicaciones conforme las necesidades lo vayan demandando.
- Todos los datos deberán ser almacenados en base de datos para su posterior procesado y análisis.
- Como parte del proyecto se establece:
 - Suministro por parte del proveedor del software instalado y de sus licencias correspondientes.
 - Documentación funcional para el manejo del Scada por parte de los operadores.
 - Documentación técnica del funcionamiento y estructura de la aplicación de supervisión y control.

La aplicación estará constituida por los siguientes módulos:

Base de Datos:

- La base de datos será creada en CITADEL desarrollada con el DSC (Datalogging and Supervisory Control Module) de Labview 2010 de la firma National Instruments, en la que se almacenarán las configuraciones y los datos necesarios para el funcionamiento del sistema.
- Los tipos y nombres de los tags se definirán con EMASA y la aplicación se implementará usando variables compartidas (shared variables) para intercambiar valores con el PC SCADA.

Interfaz de usuario:

- Será desarrollado en Labview 2010 junto con el modulo DSC que consistirá en un menú desde donde se podrá seleccionar y acceder al sinóptico de cada equipo o elemento perteneciente a la ETAP Pilonos.
- Deberá estar instalado en el Centro de Control en programas totalmente abiertos en ficheros con formatos “vi” y nunca como ejecutables.

La interfaz será desarrollada en Labview 2010 junto con el modulo DSC y permitirá acceder de forma ágil e intuitiva a las diferentes funciones disponibles, que serán:

- Selección de cada instalación, visualización y telemando mediante Sinóptico SCADA.
- Gestión de consignas.
- Gestión de históricos.
- Gestión de alarmas.
- Gestión de usuarios.
- El diseño de las diferentes pantallas se deberá realizar teniendo en cuenta la distribución de los equipos y elementos que se encuentran en la ETAP Pilonos. Así pues existirá:
- Una pantalla principal donde se muestre el esquema de la ETAP y se pueda acceder al resto de funcionalidades.
- Un sinóptico o pantalla por cada zona diferenciada.
- Una o varias pantallas de consigna.
- Una pantalla de alarmas con filosofía similar a las actuales de EMASA.
- Una pantalla de históricos con filosofía similar a las actuales de EMASA.

El código de colores a emplear para indicar el estado de los equipos será:

Blanco:	PARO
Azul:	MARCHA
Rojo (intermitente):	FALLO

El código de colores a emplear para los modos de funcionamiento de cada equipo será:

Verde:	Panel
Blanco:	Autómata
Negro:	Operador

La aplicación SCADA tendrá la capacidad de actuar sobre los elementos de control distribuidos en campo de modo que un operador con las autorizaciones correspondientes podrá ejercer un control manual de cualquier instalación.

El PC SCADA estará ubicado en el edificio de Control de la ETAP Pilonos y conectado a la Intranet de EMASA, por lo deberá existir una gestión de permisos que permitan a diferentes usuarios acceder a diferentes funciones de la aplicación.

Los Perfiles de Usuarios a establecer serán:

- **Administrador:** Tendrá todos los derechos a la vez que capacidad para crear, asignar y reasignar derechos a usuarios.
- **Responsable Técnico:** Tendrá posibilidad de monitorización y telemando completa. Se definirán con EMASA dos niveles distintos de privilegios.
- **Operador:** Tendrá capacidad de sólo de monitorización y envío de ordenes y consignas de la red. Se definirá con EMASA dos niveles distintos de privilegios.

Comunicación con el PC PLC

Al igual que se especificó en el apartado 3.4 una tarjeta de red será configurada para conectarse al PC SCADA directamente mediante cable cruzado. Por medio de este enlace se realizarán todas las comunicaciones entre PC SCADA y PC PLC.

Comunicaciones con la intranet de EMASA

La última tarjeta de red será configurada por EMASA para conectarse a su propia intranet.

Criterios de Control

Se hará entrega a la empresa contratada de todos los criterios de control que rigen la planta. Dentro de esta documentación, que pertenece al proyecto original de la planta, los criterios de control se dividen de la siguiente forma:

- Regulación agua bruta
- Bombeo de agua bruta
- Filtración
- Reactivos
- Servicios auxiliares
- Sistema de supervisión
- Señales físicas de Entrada y Salida
- Dentro de la documentación “Criterios de Control” que será entregada a la empresa contratada, se incluye al final de cada apartado el listado de señales físicas asociadas a esa parte de la planta.
- Cuadros distribuidos
- Se realizarán e instalarán los cuadros distribuidos necesarios para recibir y transmitir todas las señales de campo.
- Elementos
- Elementos que componen cada cuadro distribuido:
- 1 Interruptor dos polos con el calibre adecuado a la sección de la acometida y de consumo (siempre mayor de 25A)
- 1 Diferencial dos polos 25A, 30mA, uno para alimentación 220v.
- 1 interruptor magnetotermico para alimentación 24v Módulos adquisición de datos
- 1 interruptor magnetotermico para toma de corriente de 220v
- 1 interruptor magnetotermico para otra para maniobras eléctricas.
- 1 Toma de corriente schuco para carril Din.
- Los Módulos Advantech Series Adam 5000/6000.
- Entradas y salidas libres de potencial.
- Relés intermedios para salidas digitales.
- Elementos que componen el cuadro de alimentación a cuadros distribuidos:
- 1 Fuente de alimentación Premium 220Vac – 24Vcc con cargador de baterías.
- Elementos de batería de 12Vcc y 7A recargables para alimentación de todos los módulos distribuidos.
- Elementos que componen el cuadro de alimentación y comunicación ETAP Pilonas-ETAP Atabal
- 1 Fuente de alimentación Premium 220Vac – 24Vcc con cargador de baterías.
- Baterías 12Vcc y 7A recargables para alimentación de todos los módulos distribuidos.
- 1 Radio enlace de sistema Canopy de Motorola para comunicación con el Autómata.
- Módulos de adquisición de datos.
- Los módulos de adquisición de datos serán de la marca Advantech serie 5000/6000 y se distribuirán por toda la planta, ubicados dentro de los cuadros distribuidos, situados lo más cerca posible del lugar donde va a tomar la señal., siempre que sea posible y ello no conlleve posibilidad de inducciones industriales no deseadas.
- Cableado.
- El cableado se realizará a través de las canalizaciones que previamente se hayan construido.
- Canaleta de Telemando:
- Línea apantalladas de 24 V para alimentación Módulos Adquisición de datos, releés...
- Línea Ethernet apantallada y conectores blindados para uso industrial.
- Línea 485 apantalladas para conexión entre Módulos o posibles autómatas.
- Líneas apantalladas de 4-20 mA para conexión señales analógicas.

- Las líneas de adquisición de datos tanto de Entradas como de Salidas deben estar libres de potencial.
- La línea 24V procederá de una fuente de alimentación situada en uno de los cuadros distribuidos.
- La línea 485 será par trenzado apantallado e irá conectada en el extremo inicial, en el cuadro del Automata, a tierra. En el extremo final, en el último cuadro distribuido, llevará una carga de 220 ohm.

Documentación

Documentación a entregar por EMASA: antes del comienzo del proyecto EMASA entregará a la empresa contratada la siguiente documentación:

- Los criterios de control del proyecto original de la planta.
- El sistema de supervisión del proyecto original de la planta
- El programa de control en ladder (lenguaje de contactos eléctricos)
- Los diagramas de flujo de filtración y dosificación de reactivos
- Esquema eléctrico de los cuadros distribuidos
- Esquema eléctrico de los cuadros de alimentación
- Documentación a entregar por el adjudicatario
- A la finalización del proyecto se deberá entregar el programa del autómata así como la siguiente documentación:
 - Esquemas eléctricos de los cuadros distribuidos
 - Plano de conexiones eléctricas
 - Descripción del direccionamiento de las entradas y salida de los módulos de adquisición de datos
 - Descripción del direccionamiento de las señales de entrada y salida del Scada
 - Diagrama de bloques de la aplicación
 - Descripción de cada uno de los archivos “vi” que componen la aplicación de control
 - Descripción de las pantallas del Scada
 - Esquema de funcionamiento global del sistema Scada – Autómata – Instrumentación
 - Manual para el Operador
 - Fuentes de los archivos “vi” del Scada y aplicación del autómata
 - Plano de trazado de cables en planta de la instalación

3. ADENDA N°3: PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE CUADROS E INSTALACIONES DE INSTRUMENTACIÓN Y TELEMANDO

OBJETO.

Se redacta la presente adenda al PPTP al objeto de dar unas **indicaciones generales** de los equipos y modos de funcionamiento de la instrumentación y la automatización de sistemas de control que permitan su homogeneización con el resto de instalaciones del operador.

La ejecución de cualquier proyecto de Control deberá ser complementada con las “**Especificaciones particulares de Instrumentación y Telemando**” para dicha instalación, que serán suministradas por el adjudicatario y aprobadas por ACUAMED

Toda resolución tomada a partir de este documento y por las “Especificaciones Particulares” debe ser revisada y consensuada por ACUAMED

INSTALACIONES DE EQUIPOS.

Se deberán seguir en todo momento las indicaciones contenidas en las adendas nº1 y nº2 anteriores.

Indicaciones generales de cuadros de telemando.

Se dispondrán de cuadros eléctricos independientes del resto de maniobras.

Toda la instrumentación estará conectada a un único diferencial adecuado al caso.

Existirán protecciones de sobretensiones.

Todos los equipos serán a 24 Vcc. conectados a fuentes de alimentación y compatibles Modbus-RTU.

Cada fuente de alimentación dispondrá de un magnetotérmico.

Las fuentes de alimentación dispondrán de cargador de baterías.

Cada equipo dispondrá de un magnetotérmico independiente.

En cada cuadro se instalará una toma schuko en carril din de 220Vac, 16A con magnetotérmico y toma de tierra.

Cada cuadro dispondrá de un 30% de espacio libre para ampliaciones futuras.

Los cuadros deben disponer de una conexión a tierra de menos de 10 Ohm.

Todas las señales de entrada y salidas irán conectadas a bornas con punteras sin unificar comunes.

Las bornas serán instaladas inclinadas en la parte inferior del cuadro.

La numeración de los cables se realizará en ambos extremos.

Los cuadros eléctricos instalados en atmósferas corrosivas serán completamente estancos con el cableado en la parte inferior con un prensa por cada cable.

La salida de armarios colgados en la pared serán, en general, a base de prensas en su parte inferior para mantener el IP que sacarán los cables con aislamiento de 1KV hasta una bandeja de PVC UNEX o similar donde se canalizarán los cables y en la que se guardarán las distancias adecuadas entre cables de fuerza y de señales.

La instrumentación deberá instalarse de forma que facilite tareas de mantenimiento y operación, no siendo válidos aquellos casos en que se comprometan cualquiera de las tareas mencionadas.

Señales principales.

Las señales principales de cualquier instalación serán:

- Fallo de Tensión General de la estación.
- Fallo de Instrumentación que ensería el diferencial principal y todos los magnetotérmicos que alimente a equipos de Instrumentación.
- Disparo de Valvetrab.
- Fallo de alimentación para cada una de las fuentes de alimentación.

- Batería baja para cada bloque de batería de cada fuente.
- Indicación de Puertas Abiertas.

La lógica de las señales digitales será:

- Alarmas: irán conectas normalmente cerradas para “no alarma”. Con alarma se abren.
- Finales de carrera: estarán normalmente abiertos y cuando se pise se cerrarán siempre y cuando el equipo disponga de protecciones de sobreesfuerzo.

Las indicaciones de Marcha serán normalmente cerradas, y las de Paro abiertas.

Los niveles estarán normalmente abiertos, cerrándose con su activación, salvo que sea un nivel de alivio que será considerado como alarma.

Las señales irán conectadas a bornas, sin unificar comunes.

Todas las señales de entrada y salida serán libres de potencial.

Los bucles de corrientes se las señales de entrada y salida analógicas serán de 4-20mA y tendrán conectadas sus mallas a tierra solo en el extremo del cuadro de instrumentación.

Documentación.

Todos los cuadros se entregarán con planos y esquemas de conexionado en papel y en “formato digital”, incluyendo como mínimo los siguientes:

- Ubicación de elementos
- Listado de materiales
- Esquema unifilar
- Esquema de maniobra
- Listado de bornas de salida
- Manuales en español de equipos electrónicos instalados
- Manual de operaciones y mantenimiento de los sistemas y SCADAs:
- Diagrama de flujo (secuencias de control) de los programas incluyendo descripción de subprocesos.
- Definición de variables (referencia, denominación, valores y direccionamiento)
- Listado de Instrumentación.
- Parámetros de ajuste.
- Funcionamiento del sistema
- Pruebas de funcionamiento (checklist)
- Protocolo de arranque del sistema.
- Protocolo de parada del sistema.
- Protocolo de mantenimiento preventivo y/o correctivo.
- Software instalado y licencias correspondientes de los autómatas y Scadas.
- Certificación de conformidad de maquinaria.
- Copias del proyecto y boletines si los requiere la instalación: BT.
- Plano de trazado de cables en planta de la instalación

Autómatas.

Hardware:

El autómata o PC/PLC se compondrá de una CPU y de módulos de adquisición de datos (disposición compacta o distribuida).

Estarán ubicados generalmente en un cuadro independiente.

La CPU y los bloques de módulos de adquisición de datos dispondrá de magnetotérmicos independientes.

Todos los módulos de entrada y salida tendrán conexión de datos con el autómata o Scada vía Modbus u OPC (RS485 o Ethernet).

La conexión de los autómatas con el SCADA será mediante protocolo Modbus, OPC ó MDLC según proceda (Ethernet).

Si la CPU falla, existirá una CPU redundante, desconectada, con la última versión del programa para ser conectada en cualquier momento (para el caso de autómatas o controladores específicos).

Tanto el Autómata como los módulos de adquisición de datos dispondrán de un respaldo de energía mediante fuente de alimentación con cargador de baterías o UPS (ambos industrial).

Software:

La programación de las señales de entrada y salida será organizadas por bloques.

Existirán unos valores por defecto para las consignas enviadas desde el SCADA.

Las consignas dispondrán un bloque de memoria para la recepción (donde escriba el SCADA) y otro bloque distinto para la confirmación (de donde lea el SCADA) y dispondrán de valores por defecto.

En la medida de lo posible, los procesos controlados por el autómata tendrán tres modos de funcionamiento:

Modo Panel o Local (maniobra eléctrica).

Modo Operador (manual desde el SCADA).

Modo Autómata (controlado automáticamente por el autómata según el programa del autómata y las consignas).

INSTALACIONES DE SCADAS.

Los Scadas instalados en CCM serán montados en un rack 19" independiente con:

- Pantalla táctil en puerta superior.
- Ordenador industrial.
- Teclado y ratón táctil.
- Switch de comunicaciones en carril DIN.
- Conversores Ethernet-RS-485 (MODBUS/IP-MODBUS/RTU)
- Conversor de fibra óptica en carril DIN.
- UPS Industrial.
- El sistema operativo del Scada será Windows 7 Professional 64bits

El SCADA estará realizado según se especifica en la adenda nº2

El diseño de pantallas y metodología de funcionamiento será acorde con la existente.

Todas las señales deberán estar integrado dentro de la red de SCADAs de EMASA.

La conexión a la intranet de EMASA se realizará por fibra óptica o mediante red inalámbrica encriptada Canopy de Motorola.

La comunicación con los autómatas o módulos de adquisición de datos se realizará mediante protocolo Modbus, OPC, TCP/IP, RS-485 ó RS-232, Ethernet por cable o mediante red inalámbrica encriptada Canopy de Motorola con los conversores necesarios.

Funciones del SCADA:

- Visualización y control en tiempo real de todos los equipos asociados mediante sinópticos.
- Envío, lectura y conservación de las consignas del autómata unitariamente y por bloques.
- Gestión de alarmas.

- Generación y visualización de Históricos.
- Exportación de alarmas e históricos a bases de datos Access o MS SQL Server.
- Intercomunicación con red de Scadas.

La aplicación de control será una aplicación compilada por LabView 8.6 (extensión .exe) de manera que el único software que requiere ser instalado es el Runtime de LabView 8.6 y el Runtime de DSC. Los ficheros originales (extensión .vi) con los cuales haya sido generado la aplicación serán entregados por el adjudicatario debidamente comentados, de forma que permita la incorporación de nuevas aplicaciones conforme las necesidades lo vayan demandando.

Todos los datos deberán ser almacenados en base de datos para su posterior procesado y análisis.

Como parte del proyecto se establece:

- Suministro del software instalado y de sus licencias correspondientes.
- Criterios de funcionamiento finales del sistema.
- Documentación técnica del funcionamiento y estructura de la aplicación de control.
-

EQUIPOS.

Todos los equipos deber funcionar a 24 Vcc y ser compatibles Modbus RTU.

Los equipos a instalar serán preferiblemente de los mismos fabricantes que emplea EMASA, o de similares características y calidad, en cualquier caso no se admitirán alternativas que no cumplan como mínimo las prestaciones de los propuestos. A modo informativo, se exponen los que viene utilizando el operador en el resto de instalaciones:

Control de procesos:

- Motorola ACE3600.
- PC/PLC industrial. Dispondrá de 2 puertos Ethernet (uno para comunicar con el Scada y otro para comunicar con los módulos de adquisición) y de 2 puertos serie (uno RS-232 para desarrollo/monitorización y otro RS-485 para comunicar con otros equipos).
- Módulos adquisición de datos:
- Advantech Adam series 4000 (compatibles MODBUS/RTU).
- Los módulos de entradas digitales tendrán que tener al menos 16 entradas optoacopladas; se recomienda ADAM 4051.
- Los módulos de salidas digitales tendrán que tener al menos 8 salidas por relé; se recomienda ADAM 4068.
- Los módulos de entradas analógicas tendrán que tener al menos 8 entradas single/diferencial con un aislamiento mínimo de 3000V por entrada; se recomienda ADAM 4017+.
- Los módulos de salidas analógicas tendrán que tener al menos 4 salidas analógicas; se recomienda ADAM 4024.
- Advantech Adam series 6000.

PC PLC:

- Caja Industrial para rack de 19'', doble ventilador y doble fuente de 300W; se recomienda ACP-4000 BP W/O BP with 300w RPS
- Backplane pasivo; se recomienda Advantech PCA-6114P4-C.
- Placa madre multifunction con al menos 2 puertos RS-232, 4 puertos USB2.0, 2 puertos Ethernet y 1 salida de vídeo; se recomienda Advantech PCA-6187.
- Memoria 2Gb; se recomienda Kingston.
- Tarjeta controladora RAID 1, se recomienda Adaptec Serial ATA II RAID 1420SA.
- 2 discos duros Serial ATA; se recomienda Seagate Barracuda 7200 120 Gbytes o superior.
- Extensión PCA-AUDIO.
- Extensión puertos de comunicación y USB.
- Gestor de alarmas SMNP.

- Dos tarjetas de red.
- Windows 7 64bits (consultar posibles cambios de versión).

PC SCADA:

- Caja Industrial para rack de 19'', doble ventilador y doble fuente de 300W; se recomienda ACP-4000 BP W/O BP with 300w RPS
- Backplane pasivo; se recomienda Advantech PCA-6114P4-C.
- Placa madre multifunction con al menos 2 puertos RS-232, 4 puertos USB2.0, 2 puertos Ethernet y 1 salida de vídeo; se recomienda Advantech PCA-6187.
- Memoria 2Gb; se recomienda Kingston.
- Tarjeta controladora RAID 1; se recomienda Adaptec Serial ATA II RAID 1420SA.
- 2 discos duros Serial ATA; se recomienda Seagate Barracuda 7200 120 Gbytes o superior.
- Extensión PCA-AUDIO.
- Extensión puertos de comunicación y USB.
- Gestor de alarmas SMNP.
- Dos tarjetas de red.
- Windows 7 64bits (consultar posibles cambios de versión).
- Software Scada y PC-PLC:
- Labview 8.6 (consultar posibles cambios de versión).
- Fuentes de alimentación / cargador baterías para módulos de adquisición de datos e instrumentación crítica.
- 24Vcc: Premium ECS-200-5087/A.
- Baterías:
- De 12V tipo AGM.

Protecciones:

- Sobretensiones, se recomienda Phoenix Contact VAL-MS y F-MS.
- Comunicaciones RS-485, se recomienda Phoenix Contact PT 3-HF-12DC.
- Protocolos de Comunicaciones:
- RS-232 ó RS-485, Ethernet.
- Modbus RTU IP, OPC ó TCP/ IP.
- Líneas de Comunicaciones:
- Par trenzado apantallado 1.5mm² de sección.
- Cable UDP cat.6.
- Fibra óptica (cada par instalado deberá contar al menos con un par de reserva).
- Sistema radio Canopy de Motorota (bajo las especificaciones particulares de EMASA).
- Sistemas punto a punto de frecuencia libre entorno a 869Mhz, se recomienda ELPRO, modelo 105U-1 a 869Mhz.
- Conversores de protocolos, switch:
- Ethernet – RS-485, se recomienda Advantech.
- Ethernet – RS-232, se recomienda Advantech.
- Ethernet – fibra óptica, se recomienda Advantech.
- Fibra óptica – Ethernet, se recomienda Advantech.
- Switch industriales de carril DIN o rack 19'' de 5 a 24 puertos, se recomienda Advantech.

EQUIPOS DE MEDIDA.

Todos los equipos deber funcionar a 24 Vcc y ser compatibles Modbus RTU. Cualquier otra tensión de alimentación deberá ser aprobados por ACUAMED

Los equipos se comunicarán con el autómatas mediante relés intermedios (para las salidas digitales) o bucles de corriente 4-20mA (para las señales analógicas) a través de los módulos de adquisición de datos y mediante protocolos de comunicación Modbus RTU u OPC.

Caudal:

- Electromagnético, deberá poseer una precisión mínima de 0,5%, se recomienda Siemens MAG 6000 o similar con módulo de comunicaciones Modbus-RTU.

Nivel:

- Nivel continuo:
- Ultrasónico. E&H Prosonic S (FMU 90. Cabezal: FDU 91 ó 92) o similar
- Pepperl & Fuchs UC6000-30GM-IUR2-V15 o similar
- Nivel discreto:
- Solartron. Mobrey o similar
- Sondas de nivel OMRON. (si es un depósito: REF.61F-GP-NE1) o similar
- Presión:
- Sensores:
- E&H, Deltabar o similar
- IFM PA30XX o similar
- Presostatos:
- E&H o similar
- IFM o similar
- pH:
- E&H, Liquisys M CPM 253 o similar.
- HACH o similar.
- Temperatura:
- PT100 con cabezal BBK (PVC). Conversor E&H, PCP TMT181 o similar.
- Turbidez:
- Hach Controlador SC100 o SC1000, o similar. Sonda: 1720E para bajo rango y SS7 para alto rango o similar.
- DQO
- E&H o similar.
- HACH o similar.
- Fosfato:
- E&H o similar.
- HACH o similar.
- Fugas dióxido de cloro:
- Dragüer QuadGard o similar.
- Dragüer Regard - 1 o similar.
- Dragüer Polytron 7000 o similar.
- Equipos multilectura:
- Hach Controlador, SC100, SC1000 o similar.

Otros equipos:

- Protecciones para carril DIN de 9mm y similares: Merlin Gerin o similar.
- Protecciones de caja moldeada: Merlin Gerin o similar.
- Protecciones electrónicas de motores: FANOX o similar.
- Contactores y disyuntores: Telemecánica o similar.
- Mando y señalización (selectores, lamparas, etc.): Telemecánica o similar.
- Señalización digital de panel: DITEL o similar.
- Minirelés enchufables: Telemecánica serie RX (4contactos + lámpara) o similar.
- Maniobras de control de boyas: 24V c.a. conforme a la corriente máxima gobernada.
- Amperímetros y voltímetros de aguja (solo reposición elementos antiguos): SACI o similar.
- Canaletas y bandejas de PVC: UNEX o similar.
- Bornas de carril DIN: Legrand, Phoenix Contact o similar.
- Marcado de cables (números y letras): UNEX o similar.

4. ADENDA N° 4: CALIDAD DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO

CALIDAD DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO

Parámetros físico-químicos	unidades	Peor calidad	Calidad Intermedia	Mejor calidad
Conductividad	μS/cm	10.300	886	335
Cloruros	mg/l	3.646	149	17
Dureza	mg/l	457	285	177
pH	-	8	8	8,45
Turbidez	NTU	250	220	130
Calcio	ppm	294	71	46
Magnesio	mg/l	54	26	15
Sodio	mg/l	2.288	100	19
Cloruro sodico	mg/l	5.934	249	36
Oxidabilidad	mg/l	2	2	2,2
Hierro	ug/l	186	190	857
Manganeso	ug/l	39	19	31
Aluminio	ug/l	241	355	888
Pesticidas	unidades			
Simazina	ug/l	0,08	0,14	0,02
Terbutilazina	ug/l	0,08	0,02	<0,02
Diurón	ug/l	0,07	<0,05	<0,05
Pendimetalina	ug/l	<0,05	<0,05	<0,05
Atrazina	ug/l	<0,02	<0,02	<0,02
Propazina	ug/l	<0,02	<0,02	<0,02
Trietazina	ug/l	<0,02	<0,02	<0,02
Ametrina	ug/l	<0,02	<0,02	<0,02
Prometrina	ug/l	<0,02	<0,02	<0,02
Terbutrina	ug/l	<0,02	<0,02	<0,02

ANEXO V

DOCUMENTO DE FORMALIZACIÓN PARA LA CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)

INDICE

CLÁUSULAS

Primera.- Interpretación del Contrato.

Segunda.- Objeto del Contrato.

Tercera.- Objeto del proyecto constructivo y documentos contractuales.

Cuarta.- Plazo para la redacción del proyecto constructivo.

Quinta.- Información a Acuamed durante la redacción del proyecto constructivo.

Sexta.- Responsabilidad del contratista derivada de la redacción del proyecto constructivo.

Séptima.- Aprobación del proyecto constructivo.

Octava.- Precio correspondiente a la redacción del proyecto constructivo y forma de pago.

Novena.- Competencia de la Administración del Estado.

Décima.- Objeto de la fase de ejecución de las obras.

Décimo Primera.- Proyecto Constructivo.

Décimo Segunda.- Precio y revisión.

12.1. Precio.

12.2. Revisión.

Décimo Tercera.- Pago del Precio de la fase de ejecución de las obras.

13.1. Valoración de la Obra.

13.2. Abono de las certificaciones.

Décimo Cuarta.- Plazo de la fase de ejecución de las obras.

14.1. Plazo para la ejecución de las Obras.

14.2. Inicio del cómputo del Plazo.

14.3. Retrasos en la ejecución y posible prórroga del Plazo.

Décimo Quinta.- Programa de Trabajos.

Décimo Sexta.- Planos.

Décimo Séptima.- Permisos y licencias.

Décimo Octava.- Dirección de la Obra.

Décimo Novena.- Personal del Contratista.

Vigésima.- Materiales para la ejecución de las Obras.

Vigésimo Primera.- Subcontratación.

Vigésimo Segunda.- Ejecución de las Obras.

Vigésimo Tercera.- Seguridad.

Vigésimo Cuarta.- Obligaciones y medios del Contratista para la ejecución de la Obra.

Vigésimo Quinta.- Aprovechamiento de materiales, manantiales y objetos encontrados durante la ejecución de la Obra.

Vigésimo Sexta.- Información a preparar por el Contratista.

Vigésimo Séptima.- Publicaciones y reportajes sobre la ejecución de la Obra.

Vigésimo Octava.- Riesgo del Contrato.

Vigésimo Novena.- Obligaciones fiscales, laborales, de protección del medio ambiente, de seguridad y salud y sociales.

Trigésima.- Supervisión e inspección de la Obra.

Trigésimo Primera.- Control de Calidad.

Trigésimo Segunda.- Daños fuera de la zona de ocupación.

Trigésimo Tercera.- Periodo de puesta a punto y pruebas de sistemas. Periodo de pruebas de funcionamiento.

33.1. Periodo de puesta a punto y prueba de sistemas.

33.2. Periodo de pruebas de funcionamiento.

33.3. Incumplimiento de las obligaciones recogidas en las Cláusulas 33.1 y 33.2.

Trigésimo Cuarta.- Presentación de reclamaciones.

Trigésimo Quinta.- Inspección por parte de Acuamed. Constatación de la ejecución y Recepción de las Obras.

Trigésimo Sexta.- Liquidación.

Trigésimo Séptima.- Garantías.

Trigésimo Octava.- Período de Garantía. Obligaciones del Contratista durante el Plazo de Garantía.

Trigésimo Novena.- Seguros.

Cuadragésima.- Modificaciones y Obras Complementarias.

40.1. Modificación a instancia de Acuamed.

40.2. Procedimiento para la modificación.

40.3. Proyectos complementarios.

40.4. Precios contradictorios.

40.5. Aprobación por la Administración competente.

Cuadragésimo Primera.- Suspensión total o parcial de la Obra.

Cuadragésimo Segunda.- Penalizaciones.

- 42.1. Penalizaciones por la existencia de defectos en la calidad de la Obra.
- 42.2. Penalizaciones por deficiencias y/o retrasos en la información.
- 42.3. Penalización por falta de cumplimiento del Plazo del Contrato.
- 42.4. Penalización por incumplimiento de los plazos parciales establecidos en el Programa de Trabajos.
- 42.5. Penalización por incumplimiento de órdenes e instrucciones de la Dirección de Obra.
- 42.6. Límite de las penalizaciones.
- 42.7. Penalizaciones por incumplimiento de órdenes del Coordinador de Seguridad y Salud.
- 42.8. Penalizaciones por incumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental y social.

Cuadragésimo Tercera.- Fuerza Mayor.

Cuadragésimo Cuarta.- Resolución.

- 44.1. Resolución del Contrato por causas imputables al Contratista.
- 44.2. Resolución del Contrato por causas imputables a Acuamed.
- 44.3. Procedimiento para la resolución del Contrato.
 - 44.3.1. Efectos de la resolución por causas imputables al Contratista.
 - 44.3.2. Efectos de la resolución por causas imputables a Acuamed.

Cuadragésimo Quinta.- Cesión y subrogación.

- 45.1. Cesión de la posición jurídica de Acuamed.
- 45.2. Cesión de la posición jurídica del Contratista.

Cuadragésimo Sexta.- Otorgamiento de escritura.

Cuadragésimo Séptima.- Régimen de reclamaciones y recursos en la fase de ejecución del Contrato. Arbitraje y jurisdicción.

ANEXOS

1. Pliego de cláusulas reguladoras (documento presente)
2. Pliego de prescripciones técnicas particulares, que se anexa al Pliego de cláusulas reguladoras (Anexo IV)
3. Proyecto informativo (Anexo VII)
4. Oferta (técnica- incluye Anteproyecto Constructivo- y económica) presentada por el contratista
5. Proyecto Constructivo que será aprobado por el Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, integrado por los siguientes documentos:
 - a) Memoria que recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta.
 - b) Pliego de Condiciones
 - c) Planos.
 - d) Cuadros de precios, justificación de precios y presupuesto de la obra, siendo de aplicación al presupuesto de ejecución material los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%) que contempla la Administración General del Estado
6. Programa de ocupación de terrenos y reposición de servicios, en su caso
7. Programa de trabajos con fijación de mensualidades
8. Plan de aseguramiento de la calidad
9. Estudio de Seguridad y Salud
10. Requisitos fundamentales para los contratos de seguros

11. Copia de la garantía definitiva
12. Escritura de apoderamiento del representante del contratista
13. Documentos de nombramiento y aceptación del Delegado del contratista, del Jefe de Obra y del responsable de Seguridad y Salud

En, a de de 20...

REUNIDOS

De una parte,

1. AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.A., sociedad de nacionalidad española, constituida por tiempo indefinido mediante escritura pública otorgada el día 7 de Marzo de 2002, ante el Notario de Madrid, Don José Antonio García de Cortázar Nebreda, bajo el número 1.255 de su orden de protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 17.481, Libro 0, folio 10, hoja M-300094, inscripción 1ª. Tiene su domicilio en Madrid, c/ Francisco Silvela, número 106, 7ª y C.I.F. nº A83174524 (en adelante, "Acuamed").

Acuamed actúa representada en este acto por Don [...] en su condición [...] de la sociedad, tal y como resulta de la escritura pública el día [...] de [...] de [...], ante el Notario de Madrid, Don [...] bajo el número [...] de su orden de protocolo, e inscrita en el hoja de la sociedad, inscripción [...].

[Nota: El párrafo anterior será de aplicación si la persona que firme en representación de Acuamed tuviera un poder general inscrito en el Registro Mercantil. Si no fuere así, habría que ajustarlo a la representación concreta del firmante].

De otra parte,

1. [...], sociedad de nacionalidad [...], constituida por tiempo indefinido mediante escritura pública otorgada el día [...], ante el Notario de [...], Don [...], bajo el número [...] de su orden de protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil de [...], al tomo [...], libro [...], folio [...], hoja [...]. Tiene su domicilio en [...], [...], número [...] y C.I.F. nº [...] (en adelante, el "Contratista").

El Contratista actúa representada en este acto por Don [...] en su condición [...] de la sociedad, tal y como resulta de la escritura pública el día [...] de [...] de [...], ante el Notario de Madrid, Don [...] bajo el número [...] de su orden de protocolo, e inscrita en el hoja de la sociedad, inscripción [...].

[Nota: si la sociedad no fuera de nacionalidad española, ajustar a los documentos acreditativos de su constitución y de la representación de quien firme por ella. Además, el párrafo anterior será de aplicación si la persona que firme en representación de Acuamed tuviera un poder general inscrito en el Registro Mercantil. Si no fuere así, habría que ajustarlo a la representación concreta del firmante]

Acuamed y el Contratista podrán ser denominados conjuntamente en este contrato como las "**Partes**", e, individualmente, cada una de ellas como la "**Parte**".

EXPONEN

I.- El Consejo de Administración de Acuamed aprobó, en su reunión del día [...] de [...] de 20[...], la redacción del proyecto y la ejecución de *[descripción de la Obra concreta]* incluida en la actuación aprobada por [...] (en adelante, la "**Obra**" o las "**Obras**"), mediante la convocatoria de una licitación para la adjudicación de un contrato que tiene como objeto la realización por el licitador que resulte adjudicatario del mismo, de todas las actividades necesarias para llegar al resultado final de entregar a Acuamed la Obra en correcto estado de funcionamiento después de su período de garantía, con las garantías convenidas, en base al proyecto constructivo redactado por el adjudicatario en desarrollo del anteproyecto presentado en su oferta en el marco del Pliego de Prescripciones técnicas particulares y del proyecto informativo, que forman parte del Pliego de Cláusulas Regulatorias de la licitación, todo ello a cambio de un precio cierto (en adelante el "**Precio**", que podrá referirse bien al correspondiente a la redacción del proyecto, o bien a la ejecución de las Obras).

II.- Que en cumplimiento del referido acuerdo adoptado, y conforme a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Regulatoras de la licitación, que prevé la adjudicación del correspondiente contrato a través del procedimiento abierto, se procedió al anuncio de la licitación en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas de fecha [...] de [...] de [...] y en el BOE, núm. del día ...de de ...¹

III.- Seguido el procedimiento para la adjudicación del contrato, en la fase de presentación de ofertas, la empresa [*denominación social del contratista*] presentó la suya, acompañada de todos los documentos exigidos en la Pliego de Cláusulas Regulatoras.

IV.- La Mesa de contratación formuló la propuesta de adjudicación a favor del Contratista, acordando el Consejo de Administración de Acuamed, en su reunión del día [...] de [...] de 200[...], según acredita la certificación que se anexa, adjudicar el contrato en el sentido de la propuesta formulada por aquella.

V.- El Contratista ha acreditado frente a la Mesa de contratación de Acuamed, su capacidad y personalidad para contratar y obligarse, en especial, para el otorgamiento del presente contrato y ha constituido a favor de Acuamed la garantía definitiva exigida en el Pliego de Cláusulas Regulatoras, a los efectos previstos en este contrato.

VI.- Que en virtud de lo anterior, ambas Partes, reconociéndose plena capacidad para contratar, han decidido celebrar un contrato de ejecución de la Obra (en adelante, el “**Contrato**”), que se regirá por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO.

1.1. Las dudas y discrepancias que puedan surgir en la ejecución de cualquiera de las fases del Contrato se resolverán por el Director de Obra, con la ayuda de la Asistencia contratada a tal efecto, quien seguidamente comunicará al Contratista, por escrito, la existencia de dichas diferencias y las instrucciones necesarias de cómo llevar a cabo los trabajos, de acuerdo siempre con el Contrato.

1.2. Siempre que en el Contrato se indique que el Contratista debe realizar determinado trabajo "por su cuenta", "a su cargo", "sin cargas adicionales para Acuamed", u otra expresión similar, se entenderá que el Contratista no podrá recibir compensación adicional de Acuamed por tal trabajo y que, por tanto, sus costes se consideran incluidos en las diversas unidades de obra.

1.3. No se considerará que alguna de las Partes haya renunciado a algún derecho, poder o privilegio otorgado por este Contrato o estipulación del mismo, salvo que tal renuncia haya sido debidamente expresada por escrito y reconocida por la otra Parte. La renuncia de un derecho concreto no implicará la renuncia a eventuales derechos futuros, aunque sean de la misma naturaleza.

1.4. El no ejercicio de un derecho no implicará renuncia al mismo, salvo en los supuestos concretos previstos en el Contrato.

SEGUNDA.- OBJETO DEL CONTRATO.

2.1. El presente Contrato tiene como objeto la realización, por parte del Contratista, a cambio de un Precio, de todas las actividades necesarias para llegar al resultado final de entregar a Acuamed las obras incluidas en el proyecto [...], en correcto estado de funcionamiento, una vez recepcionadas las mismas a su finalización y transcurrido el período de garantía, con las garantías convenidas, y en la forma, plazo y condiciones que en el

¹ Insertar, en caso de publicación en otros periódicos oficiales, las referencias a los mismos.

Pliego de Cláusulas Regulatoras, en el presente Contrato y en los documentos anexos al mismo se establecen.

Sin mengua de la unidad fundamental de la prestación que se conviene, que constituye el resultado perseguido por Acuamed, la actividad del Contratista para realizarla se divide en las siguientes fases:

- a) Fase primera: Redacción del proyecto constructivo de la Obra, siguiendo las instrucciones recibidas de Acuamed y sobre la base del anteproyecto integrante de la oferta elegida por Acuamed en el procedimiento de licitación y adjudicación, con arreglo al cual se ejecutarán las correspondientes obras en él diseñadas.
- b) Fase segunda: Ejecución de las Obras con arreglo al proyecto constructivo redactado, una vez aprobado por la Administración competente (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), y su entrega a Acuamed en los términos, plazos y con las garantías que se establecen en este Contrato. Dicha ejecución comprende todos los trabajos y servicios necesarios para la construcción, terminación y conservación de las Obras, así como la provisión de toda la mano de obra, materiales (a excepción de los que, en su caso, suministre Acuamed), equipos de construcción e instalaciones auxiliares, obras provisionales y cuanto se necesite, sea de carácter provisional o permanente, para llevar a cabo, directa o indirectamente, tal construcción y conservación, obligándose el Contratista a realizar todo lo necesario para entregar a Acuamed las Obras en perfecto estado de funcionamiento y rendimiento de acuerdo con lo dispuesto en el presente Contrato y sus documentos anexos, hasta la Recepción de la Obras por Acuamed conforme a lo dispuesto en la Cláusula Trigésimo Quinta de este Contrato. La ejecución de obras se completa con la realización de los **trabajos previos a la explotación**, considerados como prolongación del período de puesta en marcha, que se denominan de puesta a punto y pruebas, efectuado éste antes de la Recepción de las obras, en las condiciones que más adelante se indican en este Pliego, y que consistirán, fundamentalmente, en el rodaje de la planta en idénticas condiciones a las de la futura explotación, dando para ello un plazo suficientemente amplio con el fin de que los posibles defectos que pudieran surgir en equipos e instalaciones fueran visibles durante la realización de dichos trabajos. La programación que se realice para estos trabajos se efectuará mediante un Plan de Producción, consensuado en aquellos aspectos que sean de su interés, entre Acuamed y EMASA.

2.2. Como se ha indicado, los trabajos para la ejecución de las Obras serán realizados por el Contratista ajustándose al proyecto constructivo incluido como Anexo nº 3 al presente Contrato, a la oferta del Contratista que se incorpora como Anexo nº 2 y al Pliego de Prescripciones técnicas particulares de la licitación, incluido como Anexo V del Pliego de Cláusulas Regulatoras, el cual se adjunta también a este Contrato como Anexo nº 1. La ejecución de los trabajos se realizará con la supervisión del Director de Obra con ayuda de la Asistencia.

2.3. Son también objeto del presente Contrato y deberán ejecutarse por cuenta del Contratista, y a su costa, la elaboración, aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud, los trabajos de topografía, de reconocimiento, ensayos y pruebas precisos para localización y recepción de materiales, clasificación y determinación de las características geomecánicas de los terrenos, programación dentro del programa general aprobado, -que tendrá que ser periódicamente puesto al día-, así como la obtención y elaboración de los datos necesarios para un seguimiento de la obra ajustado a la programación de la misma.

2.4. Igualmente están incluidos dentro del objeto del presente Contrato y del Precio, los estudios necesarios para formular, y la propia formulación, de los planos de detalle de la ejecución de las obras, concordantes con los del proyecto constructivo, tal y como estos se definen en la Cláusula Tercera de este Contrato.

2.5. El Proyecto Constructivo se realizará y ejecutará bajo el régimen de precios fijos y definitivos.

2.6. Las Partes consideran que las características de las Obras objeto de este Contrato y sus condiciones de ejecución, se encuentran perfectamente determinadas de conformidad con la información contenida en los documentos que al mismo se incorporan. En el supuesto de que para la

ejecución de las unidades descritas en el proyecto constructivo fuera precisa la realización de alguna parte de obra, no prevista expresamente en el mismo y/o en su documentación adjunta, pero lógicamente complementaria, se entenderá que la misma ha sido tenida en cuenta por el Contratista, viniendo éste obligado a realizarla, y quedando comprendida en el Precio estipulado en la Cláusula Décimo Segunda.

I FASE PRIMERA: REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO.

TERCERA.- OBJETO DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO Y DOCUMENTOS CONTRACTUALES.

3.1. El Contratista presentará a Acuamed un proyecto constructivo de ejecución (en adelante, el “**Proyecto Constructivo**”) redactado sobre la base del anteproyecto incluido en su oferta y que ha sido objeto de selección al hacerse la adjudicación del Contrato.

3.2. La redacción del Proyecto Constructivo se realizará conforme a los siguientes antecedentes:

- a) Pliego de Cláusulas Regulatoras del concurso, que se adjunta como Anexo nº 1 al presente Contrato.
- b) Pliego de Prescripciones técnicas particulares de la licitación, que se incluye como Anexo V al anteriormente citado Pliego de Cláusulas Regulatoras.
- c) Proyecto Informativo aprobado.
- d) El anteproyecto presentado en la oferta del Contratista, correspondiente a la solución elegida en la adjudicación, la cual se adjunta como Anexo nº 2 a este Contrato.

Ambas partes manifiestan y reconocen poseer copia exacta de la totalidad de la documentación arriba indicada, como definatoria del objeto del presente Contrato, toda ella firmada por sus representantes, formando por tanto parte integrante del mismo.

El Contratista manifiesta expresamente que ha reconocido suficientemente los lugares donde se ejecutarán los trabajos, que ha tomado las medidas y datos necesarios, incluso los de carácter geotécnico, que ha estudiado con detenimiento la documentación definatoria del objeto del proyecto y que la considera suficiente, al igual que los anexos del presente Contrato, en orden a lo previsto en todos y cada uno de ellos, siendo por tanto responsable de todos los riesgos, contingencias u otras circunstancias que pudieran sobrevenir en la ejecución del Contrato, sin que pueda repercutirlas a ACUAMED.

El CONTRATISTA manifiesta expresamente encontrarse capacitado para desarrollar los trabajos objeto del presente documento con total respeto y cumplimiento de las normas, prescripciones y condiciones contenidas en la documentación contractual de que se ha dejado hecha mención, como elaborada por él mismo, y por el importe que se detalla en el presente contrato, aceptando que la interpretación y definición de los detalles de la obra a ejecutar corresponderá a la Dirección de Obra.

Además de tales antecedentes, el Contratista deberá observar en la realización del encargo:

- 1) Las disposiciones legales aplicables en materia de redacción de proyectos de la clase del que se trata, aunque no estuviesen vigentes en la fecha de la oferta, con tal que lo estén cuando finalice el plazo de presentación del proyecto para su aprobación; y aún después, si su obligatoriedad se extendiese a tal periodo.

- 2) Las instrucciones que, en desarrollo de los anteriores documentos, reciba de Acuamed y de la Dirección de la Obra.

El proyecto habrá de ser elaborado y firmado por Técnico con la titulación facultativa adecuada a su naturaleza, según la legislación vigente.

De acuerdo con todo lo que se expone en el presente Contrato, y ajustándose estrictamente a las disposiciones legales aplicables, el Contratista habrá de redactar un Proyecto Constructivo que permita la ejecución de la totalidad de las obras necesarias para realizar el proyecto, con garantía de su solidez, permanencia y seguridad y optimizando el coste y el plazo de construcción.

En la redacción del referido proyecto será necesario cumplir lo que disponen las normas legales vigentes en lo que se refiere a la protección del medio ambiente en los procesos constructivos.

3.3. El proyecto que el Contratista habrá de presentar a Acuamed deberá cumplir los requisitos y tener, como mínimo, el contenido establecido en los artículos 124 y siguientes del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, debiendo ser redactado de conformidad con las normas que le sean de aplicación, tanto en relación con la materia a que se refiere, como en lo que toca al cumplimiento de la normativa de Ordenación del Territorio aplicable.

El Proyecto Constructivo, incluido como Anexo nº 3 al presente Contrato, estará integrado, como mínimo, por los documentos que se detallan a continuación:

- a. Memoria que recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta.
- b. Pliego de Condiciones.
- c. Planos.
- d. Programa de Trabajo, definiendo en el mismo los “hitos” y la fecha de finalización de los mismos, que serán las unidades de abono de las Obras.
- e. Cuadro de precios descompuestos, justificación de precios y presupuesto de la Obra.

El Cuadro de Precios descompuestos se basará en la relación de precios unitarios que figure en la oferta del Contratista, con la estructura adecuada a los fines que persigue dicho documento. Los precios descompuestos se presentarán en papel y soporte informático, utilizando para ello las hojas de cálculo Excel, y deberán ser aprobados por Acuamed. En la elaboración de los precios deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en la Cláusula 12.1.3 del Contrato.

CUARTA.- PLAZO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO.

El Contratista deberá entregar a Acuamed el Proyecto Constructivo, totalmente ultimada su elaboración, en el plazo de [.....] para la ejecución de esta fase, a contar desde la fecha de formalización del presente documento.

A tal efecto, en el plazo de diez (10) días a contar de la misma fecha, el Contratista presentará un Programa de Trabajo referente a la redacción del Proyecto Constructivo.

Este Programa de Trabajo servirá de base para efectuar el seguimiento y control de los trabajos y para establecer y aplicar, en su caso, las penalizaciones correspondientes.

A fin de no tener dificultades en el cumplimiento de dicho Programa de Trabajo, el Contratista habrá de solicitar, con la antelación necesaria, a los organismos y/o personas correspondientes, todos los permisos y licencias que necesite. Los gastos de obtención de estos permisos y licencias y toda su tramitación serán a su cargo.

QUINTA.- INFORMACIÓN A ACUAMED DURANTE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO.

Acuamed tendrá derecho a ser informada, con la periodicidad que se establezca por la Dirección de Obra, de la evolución del cumplimiento del Contrato en cuanto a la elaboración del proyecto. El incumplimiento de este deber podrá dar lugar a la imposición de las penalizaciones establecidas en la Cláusula Cuadragésimo Segunda de este Contrato.

SEXTA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DERIVADA DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO.

La elaboración del Proyecto Constructivo se integra en la obligación principal de entrega de la Obra por el Contratista. En consecuencia, éste será única y absolutamente responsable frente a Acuamed y frente a terceros:

- a) De la viabilidad y optimización del proyecto y de todas y cada una de las soluciones técnicas que contenga de cara al funcionamiento de las instalaciones e infraestructuras que contemplan las Obras, sin que tal responsabilidad pueda excusarse ni por las características del emplazamiento de las mismas, que conoce en la extensión y detalle que explicita la Cláusula 10.2, ni por condicionantes aparecidos durante la tramitación de los proyectos, permisos o licencias, ni por soluciones o tipologías previstas o no en la documentación facilitada, ni por acontecimientos imprevistos que incidan en su ejecución, ni por la validez técnica o científica de las soluciones en que el proyecto se base. La información obtenida de la documentación contractual entregada a los concursantes, tales como: anteproyecto, proyecto básico, estudios geotécnicos, hidrológicos y urbanísticos, mediciones y otros si los hubiera, tienen carácter meramente ilustrativo. Consecuentemente, tanto durante la redacción del Proyecto Constructivo como durante la ejecución de las Obras, no cabrá reclamación alguna por parte del Contratista basada en la inadecuación, errores, etc. de la referida documentación.
- b) De los daños que se causen con la ejecución del proyecto, tanto a personas como a propiedades, de dominio público o propiedad particular.
- c) De los excesos que se produzcan con respecto al presupuesto de adjudicación, cuando dichos excesos provengan de la mera negligencia o impericia en el establecimiento de las mediciones del proyecto o en la errónea descripción de la forma de ejecución de las unidades de obra. Consecuentemente, no cabrá reclamación alguna por parte del Contratista basada en diferencias de medición entre la recogida en la información facilitada al Contratista y/o el Proyecto Constructivo redactado por el mismo, y la obra realmente ejecutada.
- d) Del correcto funcionamiento de los equipos e instalaciones que el proyecto contemple, tanto en cuanto a su funcionamiento como en cuanto al rendimiento requerido por las Prescripciones técnicas o el anteproyecto ofertado.

SÉPTIMA.- APROBACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO.

7.1. Redactado el proyecto por el Contratista, éste lo presentará a Acuamed para su supervisión, aprobación y replanteo.

Si recibido el proyecto por Acuamed, se observaran defectos o referencias de precios inadecuados en el mismo, requerirá su subsanación al Contratista en los términos que se señalan en el siguiente apartado, sin que hasta tanto, y una vez se proceda a una nueva supervisión, aprobación y replanteo del proyecto, pueda someterse a la aprobación del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. En el supuesto de que Acuamed y el Contratista no llegaran a un acuerdo sobre los precios, éste quedara exonerado de ejecutar las obras sin otro derecho frente a Acuamed que el pago por ésta de los trabajos de redacción del proyecto.

7.2. En el caso de que Acuamed observara en el proyecto presentado defectos, insuficiencias técnicas o errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos legales o reglamentarios que sean imputables al Contratista, le exigirá su inmediata subsanación, concediéndole al efecto un plazo que, en todo caso, no será superior a quince (15) días.

Si transcurrido el plazo concedido al Contratista para la referida subsanación, las deficiencias no hubieran sido corregidas, Acuamed podrá optar por la resolución del Contrato, con los efectos previstos en la Cláusula Cuadragésimo Cuarta de este documento, o por conceder al Contratista un nuevo plazo improrrogable de quince (15) días además de la imposición de una penalidad equivalente al 0,2% del precio del Contrato. Si después de concedido este segundo plazo, se produjera un nuevo incumplimiento, Acuamed resolverá el Contrato y el Contratista estará obligado a pagarle una indemnización por los daños y perjuicios derivados de la resolución del Contrato para Acuamed.

7.3. Una vez presentado el proyecto a la consideración de Acuamed, en los términos previstos en la anterior Cláusula 7.1, y considerado por ésta plenamente correcto y suficiente, lo someterá a la aprobación del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

La aprobación será dada con arreglo al procedimiento previsto en los preceptos de la Ley de Contratos del Sector Público y en el Reglamento General.

OCTAVA.- PRECIO CORRESPONDIENTE A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO Y FORMA DE PAGO.

8.1. El Precio correspondiente a la redacción del Proyecto Constructivo señalado en la oferta del Contratista, que incluye gastos generales, beneficio industrial, etc., ha quedado fijado en la cantidad de [.....euros (..... €)], IVA no incluido.

Esta cantidad se incrementará en [.....euros (.... €)] correspondiente al Impuesto sobre el Valor Añadido vigente (en adelante, "IVA").

8.2. La redacción y presentación del proyecto dará lugar a la emisión de las dos certificaciones siguientes para su abono:

50% a la edición completa del Proyecto de Construcción

50% a la aprobación por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

8.3. Acuamed expedirá la certificación correspondiente dentro de los doce (12) primeros días del mes siguiente al de edición o aprobación del proyecto, según corresponda, y la comunicará al Contratista para su conformidad. Si el Contratista no estuviera conforme, presentará sus reclamaciones en el plazo de cuatro (4) días hábiles desde la fecha en que se le comunique. En un plazo máximo de ocho (8) días hábiles contado desde la fecha de presentación de las reclamaciones por el Contratista, Acuamed habrá de contestarlas. Y si no mediara conformidad con las mismas, se estará al sistema arbitral previsto en el presente Contrato.

8.4. Cuando Acuamed conteste sus observaciones, el Contratista remitirá la correspondiente factura.

8.5. El pago de la factura, caso de ser conforme, tendrá lugar a los treinta (30) días desde la fecha de recepción de la misma. Se considerará fecha de recepción de la factura el día diez del mes si la factura se ha recibido durante los diez (10) primeros días del mes, o el día veinticinco del mes si aquélla se recibe con posterioridad al día diez del mes.

NOVENA.- COMPETENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.

La aprobación del proyecto presentado estará supeditada a lo resuelto por el órgano competente de la Administración, a cuya decisión se somete el Contratista. Por consiguiente, el Contratista queda obligado a cumplimentar los requerimientos y acatar las decisiones que dicho órgano adopte en el trámite de aprobación, introduciendo en el proyecto elaborado, las modificaciones que sean precisas como consecuencia de dicha decisión, sin derecho a exigir incremento del precio ofertado.

La aprobación del proyecto por el órgano competente de la Administración y su aceptación por Acuamed no elimina ni disminuye o cambia la responsabilidad del Contratista establecida en la Cláusula Sexta anterior.

II FASE SEGUNDA: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

DÉCIMA.- OBJETO DE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. DOCUMENTOS CONTRACTUALES.

10.1. El objeto de esta fase es la ejecución de las obras incluidas en el Proyecto Constructivo redactado por el Contratista y aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, así como de todas las tareas encomendadas al Contratista en virtud del presente Contrato encaminadas a la entrega de las Obras en perfecto estado de funcionamiento, siendo realizadas por el Contratista en la extensión y con el detalle definido en los siguientes documentos, que revisten carácter contractual (en adelante, los “**Documentos Contractuales**”) e integran, por tanto, este Contrato:

- 1) Pliego de Cláusulas Regulatoras, que se adjunta como Anexo nº 1 a este Contrato, y en el que está incluido como Anexo V al mismo, el Pliego de Prescripciones técnicas particulares y el Proyecto Informativo.
- 2) Oferta (técnica y económica) presentada por el Contratista, que se adjunta como Anexo nº 2 al presente Contrato.
- 3) Proyecto Constructivo, que se adjunta como Anexo nº 3 al mismo, y que está integrado, entre otros, por los documentos que se indican a continuación, con el mismo carácter contractual una vez elaborado y aprobado definitivamente el proyecto:
 - a) Memoria que recogerá las necesidades a satisfacer y los factores de todo orden a tener en cuenta.
 - b) Pliego de Condiciones.
 - c) Planos.
 - d) Cuadros de precios, justificación de precios y presupuesto de la obra.
- 4) Relación de medios personales y materiales que, como mínimo, el Contratista deberá adscribir a la Obra, que se adjunta como Anexo nº 4 a este Contrato.

- 5) Programa de ocupación de terrenos y reposición de servicios, en su caso (se adjunta como Anexo nº 5).
- 6) Programa de Trabajos, incluido en el Proyecto Constructivo, con determinación de las fechas de finalización de los “hitos” que componen las Obras (se adjuntan como Anexo nº 6).
- 7) Calendario de pagos, basado en las fechas de finalización de los “hitos”, de acuerdo al cual se abonará la ejecución de las Obras (se adjunta como Anexo nº 7).
- 8) Plan de Aseguramiento de la Calidad (se adjunta como Anexo nº 8).
- 9) Estudio de Seguridad y Salud (se adjunta como Anexo nº 9).
- 10) Requisitos fundamentales para los contratos de seguros (se adjunta como Anexo nº 10).
- 11) Copia de la garantía definitiva (se adjunta como Anexo nº 11).
- 12) Escritura de apoderamiento del representante del Contratista (se adjunta como Anexo nº 12).
- 13) Documentos de nombramiento y aceptación del Delegado del Contratista, del Jefe de Obra y del responsable de Seguridad y Salud (se adjuntan como Anexo nº 13).

Ambas partes manifiestan y reconocen poseer copia exacta de la documentación antes indicada, toda ella firmada por sus representantes. La totalidad de documentación referenciada como anexos forma por tanto parte integrante del Contrato.

En caso de discordancia o de contradicción entre el contenido de los documentos contractuales arriba citados, será de aplicación preferente el presente Contrato, y después, los documentos anexos, por el orden de su numeración.

10.2. El Contratista conoce todas las condiciones propias del emplazamiento de la Obra, incluidas, en su caso, las del trazado de las conducciones y redes con origen y destino en la misma, siendo por tanto responsable de todos los riesgos, contingencias u otras circunstancias que pudieran sobrevenir en la ejecución del Contrato, sin que pueda repercutirlas a Acuamed. El Contratista manifiesta expresamente encontrarse capacitado para desarrollar los trabajos objeto del presente documento con total respeto y cumplimiento de las normas, prescripciones y condiciones contenidas en la documentación contractual de que se ha dejado hecha mención, como en la elaborada por él mismo, y por el importe que se detalla en la Cláusula 12.1 del presente Contrato.

10.3. Son también objeto del presente Contrato y deberán ejecutarse por cuenta del Contratista y a su costa, la elaboración, aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud y del Plan de Aseguramiento de la Calidad, los trabajos de topografía, la ocupación de los terrenos necesarios para la realización de las tareas que requiera la ejecución de las obras, los trabajos de reconocimiento, ensayos y pruebas precisas para localización y recepción de materiales, clasificación y determinación de las características geomecánicas de los terrenos, programación dentro del programa general aprobado, que tendrá que ser periódicamente puesto al día, así como la obtención y elaboración de los datos necesarios para el seguimiento de la obra en relación con la programación de la misma.

Igualmente están incluidos dentro del objeto del presente Contrato y del precio pactado para el mismo, los estudios necesarios para formular, y la propia formulación, de los planos detallados de ejecución, concordantes con los del proyecto elaborado por el Contratista.

10.4. Acuamed, durante la ejecución de las Obras o trabajos, se reserva la facultad de poder modificar el presente Contrato unilateralmente, aumentando, reduciendo, sustituyendo o suprimiendo partes de la Obra y/o unidades de la misma así como añadir otras unidades no previstas.

Estas modificaciones se regularán y valorarán de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Cuadragésima.

DÉCIMO PRIMERA.- PROYECTO CONSTRUCTIVO.

11.1. El Proyecto Constructivo en el que se definen las Obras a ejecutar, es el redactado de acuerdo con lo expresado en las Cláusulas Tercera y Sexta y que se incluye como Anexo nº 3 al presente Contrato.

11.2. El Proyecto Constructivo deberá ser complementado por el Contratista con los documentos de detalle que sean oportunos para la definición de la Obra.

En todo caso, los documentos de detalle deberán ser aprobados por la Dirección de la Obra, previamente a la ejecución de la parte o la unidad de la obra a que se refieran.

11.3. El Proyecto Constructivo podrá ser modificado en los términos previsto en la Cláusula Cuadragésima de este Contrato.

La modificación del Proyecto Constructivo dará lugar, en su caso a la correspondiente modificación de los Documentos Contractuales.

DÉCIMO SEGUNDA.- PRECIO Y REVISIÓN.

12.1. Precio.

12.1.1. El Precio correspondiente a la ejecución de las Obras se fija en la cantidad de [...] euros (...€).

Dicho Precio se incrementará en una cantidad de [...] correspondiente al IVA vigente.

12.1.2. El Precio no se fija por ajuste o por tanto alzado, de manera que la cantidad a abonar por el Contratista será la que resulte de aplicar a las unidades de obra realmente ejecutadas, de acuerdo con el Proyecto Constructivo y, en su caso, con los Proyectos de Modificación al mismo, los precios establecidos para cada unidad (en adelante, el “**Precio por Unidad**”), según el cuadro de precios unitarios recogidos en el proyecto constructivo aprobado, el cual se incluye como Anexo nº 3 al presente Contrato.

Los Precios por Unidad incorporarán todos los costes y gastos que sean necesarios para la ejecución de la Obra, en los términos establecidos en el presente Contrato y en sus Anexos, y en especial, en los “Documentos y prescripciones que definen el objeto del contrato” del mismo.

La descomposición y justificación de los Precios por Unidad, así como los rendimientos y los precios básicos que se detallan en el Anexo nº 5, se recogen en este Contrato, única y exclusivamente, a efectos de poder emplearlos en el cálculo de los Precios Contradictorios, tal y como estos se definen según el procedimiento indicado en el Anexo VI al Pliego de Cláusula Reguladoras de la licitación.

Asimismo, la descomposición y justificación de los Precios por Unidad se empleará, únicamente, para determinar el precio de las unidades incompletas, en caso de paralización de la Obra o extinción del Contrato.

12.1.3. Tanto en el Precio como en el Precio por Unidad se entenderán, en todo caso, incluidos, sin que la relación que sigue sea limitativa sino meramente enunciativa, los siguientes conceptos:

- a) Gastos e impuestos, arbitrios o tasas que se deriven del presente Contrato o de la ejecución de la Obra en sí.

En el caso de creación de nuevos impuestos se estará a lo que se determine legalmente.

En lo anterior deberá considerarse excluido el IVA o, en su caso, cualquier otro impuesto que por la realización de la actividad o ámbito territorial pudiera corresponder, debiendo ser repercutido como partida independiente en los documentos que se presenten para el cobro, sin que el Precio pueda experimentar incremento alguno como consecuencia de esta consignación del tributo resultante.

- b) Gastos que se originen al Contratista como consecuencia del replanteo, programación, Proyecto Constructivo, reconocimientos y ensayos, control de materiales, control de ejecución, pruebas, recepción y liquidación de la obra.
- c) Rótulos informativos de acuerdo con las instrucciones que a tal efecto curse AcuaMed hasta un máximo de cinco (5).
- d) Gastos de permisos o licencias de todo tipo, tanto de carácter público como privado, incluidas, en su caso, las de carácter municipal o autonómico, que pudieran resultar necesarias o convenientes para la ejecución de las Obra, excepción hecha de los correspondientes a expropiaciones.
- e) Conservación de la Obra durante su ejecución y actuaciones que el Contratista esté obligado a realizar durante el plazo de garantía según lo previsto en este Contrato.
- f) Gastos correspondientes a plantas, instalaciones y medios auxiliares y equipos de maquinaria.
- g) Gastos por acopios de materiales.
- h) Gastos de instalación y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, plantas, instalaciones, maquinaria y herramientas.
- i) Gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.
- j) Gastos de protección del equipamiento y de la propia obra, contra todo tipo de deterioro.
- k) Gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones de suministro o vertido de agua, así como de energía eléctrica, necesarios para la ejecución de la Obra, así como derechos, tasas o importe de tomas de corriente, contadores y otros elementos auxiliares.
- l) Gastos e indemnizaciones que se produzcan en las ocupaciones temporales, diferentes a las necesarias, previstas para las ocupaciones definitivas o provisionales del Proyecto Constructivo.
- m) Gastos de explotación y utilización de bienes, préstamos, canteras y vertederos.
- n) Quedan incluidos en los Precios por Unidad y, por tanto, en el Precio del contrato, los posibles errores de medición si los hubiere y por la causa que fuere, los cuales estarán repercutidos en aquéllos. El Contratista habrá hecho constar en su oferta los posibles errores detectados, pero en caso de que no los hubiera reflejado no será causa para que solicite alteración ni en los Precios por Unidad ni en el Precio del contrato.
- o) Igualmente debe entenderse incluida en los precios del Contratista la parte correspondiente a coeficientes de esponjamiento, excesos de medición de la obra real sobre la teórica representada en los Planos, mermas y rotura de materiales, tolerancias de laminación, soldaduras, despuntes, solapes, ataduras, soportes provisionales, ayudas de construcción y/o albañilería y resto de obra. Asimismo, quedan incluidos en los Precios unitarios los gastos indirectos de obra, que no viniesen recogidos en los descritos anteriormente.

- p) Gastos de retirada de materiales rechazables, evacuación de éstos y de residuos, y de limpieza general de la obra y zonas limítrofes afectadas por la misma.
- q) Ejecución, remoción, reposición y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, incluyendo caminos de acceso, desvíos de agua y limpieza y arreglo de la zona de obras, comprendidas zonas de instalaciones, tomas de corriente, préstamos y vertidos después de la finalización de la obra.
- r) Adquisición o alquiler de terrenos para tomas de corriente, vertidos y préstamos.
- s) Gastos de reparación, mantenimiento y reposición de caminos y servicios que afecten al Contratista para la realización de los trabajos objeto de este Contrato y sus Anexos.
- t) Conservación y policía de la zona de obras ante la ejecución; suministro y colocación de señales y elementos de seguridad dentro de la obra, de las zonas de terceros y en las zonas de inicio y final de obra; la guarda de la obra y vigilancia de afecciones a terceros, con especial atención al tránsito.
- u) Gastos derivados del vallado de obras y protección en relación a la peligrosidad y molestias producidas por las mismas.
- v) Daños producidos a cualquier tercero como consecuencia de la ejecución de la Obra, tanto si están asegurados como si, por la causa que fuere, estuvieran excluidos o estuviesen fuera de la cobertura del seguro.
- w) Gastos derivados de las ampliaciones o conexiones de servicios definitivos de electricidad, agua, gas teléfono y redes de comunicación para la correcta explotación de las obras objeto del contrato, de acuerdo con las potencias, consumos y características definidas en el proyecto y sus anexos. Estos gastos hacen referencia a los derechos de conexión de las compañías suministradoras y a los materiales, obras e instalaciones necesarios para su materialización.
- x) Gastos derivados del desarrollo de la puesta a punto y pruebas de funcionamiento de la Obra, de acuerdo con lo establecido en los “Documentos y prescripciones que definen el objeto del contrato” y en el proyecto de construcción, y en su caso, en los Proyectos de Modificación.
- y) Gastos adicionales derivados de la extensión del periodo de pruebas de funcionamiento por causas no ajenas al Contratista.
- z) Gastos derivados de la legalización y puesta en funcionamiento de todas las instalaciones definidas en el proyecto.
- aa) Conexiones de las redes de drenaje a la red de alcantarillado.
- bb) Gastos derivados de la protección de las obras para hacer frente a fenómenos naturales de carácter normal A título meramente orientativo, pero no enunciativo: inundaciones, corrimientos de tierras).
- cc) Mayores costes que pudieran derivarse de la realización de trabajos nocturnos, en horas extraordinarias o en días festivos, necesarios para cumplir el Programa de Trabajo, y plazo acordado excepto en el supuesto de que la adopción de las citadas medidas se produzca a petición expresa de AcuaMed, y sea motivada por retrasos no imputables al Contratista, o para adelantar la finalización de la obra sobre el plazo inicialmente previsto, con la previa autorización de AcuaMed.
- dd) Mayores costes que pudieran derivarse con motivo de la realización de trabajos nocturnos, en horas extraordinarias o en días festivos por bajo rendimiento, por la necesidad de terceros, o por imponerlo así dichos terceros o cualesquiera administraciones afectadas, especialmente por causa del tránsito.

- ee) Gastos de elaboración, aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud.
- ff) Gastos correspondientes al Plan de Aseguramiento de Calidad, detallados en el anexo correspondiente.
- gg) El importe a que ascienda la publicación de un anuncio de inicio y otro de finalización de la obra en los diarios, hasta un máximo de quince mil (15.000,00) euros y la edición de un folleto explicativo de la obra con una tirada de mil (1.000) ejemplares.
- hh) Los gastos e impuestos derivados de la publicación, por una sola vez, de los anuncios de la licitación y adjudicación, y los de la formalización del Contrato cuando se eleve a escritura pública.
- ii) Todos los gastos generales, de empresa, y el beneficio del Contratista, que se entenderán incluidos en el Precio.

12.1.4. Tanto el Precio como los Precios por Unidad obtenidos por aplicación de la Baja, no sufrirán variación durante la ejecución de los trabajos, salvo lo previsto en la cláusula 5.2.

12.2. Revisión.

No ha lugar a revisión de precios.

DÉCIMO TERCERA.- PAGO DEL PRECIO DE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

13.1.-Valoración de la Obra

13.1.1. La Dirección de Obra redactará los días 15 de cada mes, y con referencia a este día, una relación valorada en la que constarán todas las mediciones parciales, y al origen, del trabajo realizado en todas y cada una de las actividades y unidades de la Obra (en adelante, la “**Relación Valorada**”).

A tal fin, la Asistencia comprobará y fijará mediante mediciones el valor de los trabajos realizados de acuerdo con el Contrato. Para ello, la Asistencia recibirá previamente del Contratista, el último día del mes, la relación valorada, y la comprobará.

Para los efectos de la medición de las Obras permanentes que haya de efectuarse a base de Planos y referencias, la Asistencia preparará las referencias y Planos de tales Obras y el Contratista, cuando se le solicite por escrito, acudirá a comprobar y a aceptar tales referencias y Planos conjuntamente con la Asistencia y, de estar conforme, los firmará. Si el Contratista no acudiera o, se abstuviese o dejase de enviar a su personal, se considerará la medición efectuada o aprobada por la Asistencia como la correcta de la ejecución de los trabajos correspondientes.

Si el Contratista no estuviera conforme con la medición, lo pondrá en conocimiento del Director de Obra, cuya decisión constituirá la cantidad que se considerará de abono en la certificación en cuestión. Si se mantuviera la discrepancia por parte del Contratista, se estará a lo definido en la Cláusula Cuadragésima, no pudiendo en ningún caso el Contratista paralizar o retrasar la ejecución de las obras

El Contratista suministrará, a requerimiento del Director de Obra, los Equipos, Materiales y mano de obra necesarios para la realización de las mediciones.

Las partidas alzadas, caso de existir dentro del Presupuesto del proyecto vigente, son aquéllas que se refieren a trabajos cuya especificación figura en los documentos contractuales y no son susceptibles de medición previa, o bien sea conveniente prescindir de la misma.

Estas partidas se abonarán a medida que se vayan ejecutando, de acuerdo con el Contrato.

La valoración de la Obra se realizará aplicando a las unidades de Obra ejecutada, los Precios por Unidad que para cada una de las mismas venga recogida en el proyecto constructivo aprobado que se adjunta como Anexo nº 3 a este Contrato, aplicándole la baja que corresponda de acuerdo con la Oferta económica presentada por el Contratista que asimismo se incluye como parte del Anexo nº 2 del presente Contrato.

Las actividades u obras elementales no terminadas, podrán ser valoradas por la Dirección de Obra que aplicará, bajo su responsabilidad, el criterio que para cada caso estime más adecuado.

AcuaMed, emitirá una certificación mensual a partir de la Relación Valorada confeccionada, y firmada por la Dirección de Obra, teniendo tal certificación el carácter de abono a cuenta.

El Contratista, previa aprobación del Director de Obra, tendrá derecho a la certificación y cobro por acopio de materiales, ubicados en el lugar en que AcuaMed decida, cuando dichos materiales estén a disposición de AcuaMed aunque ésta no los haya recibido. El importe máximo a anticipar será del setenta y cinco por ciento (75%) del valor de los materiales acopiados, a precio de Contrato.

En estos casos el Contratista presentará avales bancarios a primer requerimiento por el importe facturado, de una entidad establecida en España y aceptada por AcuaMed. Los materiales no se considerarán recibidos por AcuaMed y, por tanto, serán responsabilidad del Contratista, hasta que se produzca la recepción de los mismos.

Los avales se reintegrarán una vez se produzca la recepción del material anticipado.

En casos de suministro de equipos para todo tipo de instalaciones o de aquellos materiales que representen un importe superior al veinticinco (25) por ciento del Precio del Contrato, el Contratista tendrá derecho, a criterio de AcuaMed, a recibir un pago a cuenta por los equipos o materiales en fase de inicio de fabricación, aunque no hayan llegado al lugar en donde deberán ser recepcionados.

En este caso, se aplicarán los mismos requisitos de presentación de avales y su posterior devolución que los expresados anteriormente.

13.1.2. La valoración de las unidades de Obra añadidas o detraídas, como consecuencia de las modificaciones realizadas en virtud de lo previsto en el procedimiento indicado en el Anexo VI al Pliego de Cláusula Regulatoras de la licitación a través de los correspondientes proyectos modificados, se realizará aplicando a las unidades de obra correspondientes, los Precios por Unidad que para cada una de ellas figure en el proyecto modificado vigente aprobado, y que se incluirá como Anexo nº 3, del presente Contrato, aplicándole la baja que corresponda de acuerdo con la Oferta económica presentada por el Contratista que asimismo se incluye como parte del Anexo nº 2 de este Contrato.

13.1.3. No será objeto de valoración ningún aumento de Obra sobre el previsto en los Planos y en el Pliego de Condiciones del proyecto vigente, que tenga su origen en la forma y condiciones de la ejecución adoptadas por el Contratista.

Asimismo, si el Contratista ejecutase unidades de Obra de dimensiones mayores que las previstas en el proyecto constructivo, o si ejecutase sin previa autorización expresa y escrita de AcuaMed, alguna unidad de Obra no previstas en el proyecto, con independencia de la facultad de la Dirección de Obra de poder optar por obligarle a efectuar las correcciones que procedan, o admitir lo construido tal y como haya sido ejecutado, el Contratista no tendrá derecho a que se le abone suma alguna por los excesos en que, por tales motivos, hubiera incurrido.

6.1.4. Cuando en el momento de la liquidación o medición de las unidades de Obra por causa de modificación, suspensión, resolución o desistimiento, se constatará la ejecución incompleta por el Contratista

de unidades de Obra incluidas en los Documentos Contractuales y en las instrucciones dadas por la Dirección de Obra, el Contratista tendrá derecho al abono de la parte realmente ejecutada.

Para la valoración de las obras elementales incompletas se tomarán como base única, los Precio por Unidad que figuren en el cuadro de precios del Anexo nº 5, o los Precios Contradictorios aprobados por el procedimiento establecido en este Contrato. En todo caso, el abono de que se trate exigirá la previa conformidad escrita de la Dirección de Obra.

13.2. Abono de las certificaciones

13.2.1. El importe a abonar mensualmente al Contratista será la cantidad resultante de la relación valorada obtenida de acuerdo con lo especificado en la Cláusula 13.1 anterior. Sobre dicho importe será retenido por AcuaMed el diez por ciento (10%). Se procederá al abono de dicha retención en el mes nº 9 de la ejecución desde la firma del acta de comprobación de replanteo, siempre que la obra ejecutada, según la relación valorada a origen en el mes nº 8, haya superado el 90% del precio del contrato. En caso no alcanzarse dicho porcentaje de ejecución, el importe retenido será deducido de la valoración final de las obras.

13.2.2. Entre los días 25 y 30 de cada mes, AcuaMed expedirá la certificación correspondiente y la comunicará al Contratista para que éste preste su conformidad a la misma.

En el caso de que exista desacuerdo entre las Partes sobre alguna partida de la certificación, aquélla será excluida de ésta, abonándose el resto en la forma que se establece a continuación, incorporándose la partida discutida, en su caso, en la siguiente certificación.

Si estando conforme el Contratista en todas o alguna de las partidas relacionadas en la certificación, se recibiese la misma en AcuaMed fuera del plazo señalado anteriormente, se considerará recibida entre los días 25 y 30 del mes siguiente.

Si no se lograra el acuerdo entre AcuaMed y el Contratista la discrepancia se resolverá según lo previsto en la Cláusula Cuadragésima.

13.2.3. Hasta el día 10 del mes posterior a la recepción de la certificación el Contratista podrá realizar la emisión, y recepción en AcuaMed, de la factura correspondiente. Una vez dada la conformidad a la factura, el abono de la misma será efectuado mediante transferencia bancaria a la cuenta que indique el Contratista, en el plazo que a AcuaMed, como sociedad integrante del sector público, le sea de aplicación de acuerdo con la Ley 15/2010, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, considerando a tal fin que dicho plazo, desde la fecha de la certificación, será de SESENTA (60) días, fijándose como fecha de pago el día 25 de cada mes, posterior al cómputo de los 60 días mencionados.

Si la factura fuese presentada con posterioridad a la fecha señalada en el párrafo anterior, se considerará recibida dentro del plazo correspondiente al mes siguiente.

Por otra parte, el Contratista tiene la posibilidad de anticipar el cobro de las facturas presentadas y aprobadas en plazo, mediante el servicio financiero del confirming, para lo cual se concretarán los plazos y las condiciones para la realización de dichos abonos con las entidades bancarias que se presten a dicho servicio.

DÉCIMO CUARTA.- PLAZO DE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

14.1. Plazo para la ejecución de las Obras.

14.1.1. El plazo de ejecución de las Obras será de [...] meses² (en adelante, el “Plazo”) y dentro del mismo habrán de quedar totalmente realizadas las mismas de forma que se pueda proceder a la Constatación, en su

² Este plazo coincidirá con el ofertado por el Contratista.

caso, de acuerdo con lo expresado en las Cláusulas Trigésimo Quinta, y posterior Recepción de las Obras por parte de Acuamed, incluyendo, en todo caso si hubiese lugar, el periodo de pruebas de puesta a punto y de pruebas de sistemas y el periodo de pruebas de funcionamiento.

14.1.2. El Contratista quedará obligado, además de a cumplir el Plazo, a respetar, estrictamente, los plazos parciales que se deriven del Programa de Trabajos que se incluye como Anexo nº 6 a este Contrato, tanto en lo que se refiere a la gestión y tramitación de los documentos necesarios para la ejecución de las Obras, como al importe o porcentaje de la Obra ejecutada en determinadas fechas, así como en lo que se refiere a la finalización de unidades determinadas de obra, o de “hitos”, en plazos fijos.

14.1.3. **A fin de no tener dificultades en el cumplimiento del Programa de Trabajos, el Contratista habrá de solicitar, con la antelación necesaria, a los organismos y/o personas correspondientes, todos los permisos y licencias que necesite para la ejecución de las Obras. Los gastos de obtención de estos permisos y licencias y toda su tramitación serán a su cargo. Consecuentemente, el Contratista manifiesta expresamente que tanto el Plazo como los plazos parciales ofertados, incluyen la gestión y tramitación de todo tipo de documentos, siendo su responsabilidad exclusiva el cumplimiento de los mismos y sin que quepa, por parte del Contratista, reclamaciones de cualquier tipo derivadas de posibles dilaciones en la gestión y tramitación de los expedientes de las que son responsables.**

14.2. Inicio del cómputo del Plazo.

14.2.1. Acuamed procederá en el plazo de un (1) mes, en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del Replanteo del Proyecto Constructivo. De la comprobación del replanteo se extenderá la correspondiente acta, que será firmada por ambas Partes.

14.2.2. El cómputo del Plazo se iniciará el día siguiente al de la fecha de firma del acta de comprobación del Replanteo.

Se exceptúan de lo dispuesto en el párrafo anterior aquellas obligaciones cuya ejecución esté sometida a término o plazo respecto de los cuales se hayan establecido reglas para el inicio del cómputo de los mismos distintos, en la propia acta de comprobación del replanteo, mediando la correspondiente aceptación expresa de Acuamed, o en este Contrato o en alguno de sus Anexos.

14.3. Retrasos en la ejecución y posible prórroga del Plazo.

14.3.1. Si se produjeran retrasos en la ejecución del Contrato que tengan su origen en causas no imputables al Contratista Acuamed podrá conceder una prórroga del Plazo al Contratista.

En el supuesto previsto en el párrafo anterior, la prórroga no podrá tener una duración superior al plazo en que la ejecución haya quedado retrasada, y quedará en todo caso condicionada a que el Contratista garantice el cumplimiento de las obligaciones cuya ejecución haya quedado retrasada.

En cualquier caso, la prórroga quedará limitada a la parte de Obra o unidades de la misma que hayan quedado afectadas por el retraso.

14.3.2. Los retrasos en la ejecución del Contrato que tengan su origen en causas imputables al Contratista o, en su caso a los subcontratistas del mismo no darán lugar a prórroga alguna, y llevarán aparejada la imposición de la penalización prevista en la Cláusula Cuadragésimo Segunda de este Contrato. Dentro de estas causas se incluyen todas las relacionadas con:

- a. Condiciones específicas de los terrenos de emplazamiento de la instalación y de sus redes y conducciones.
- b. Tramitación y obtención de todo tipo de permisos y licencias.

- c. Dificultades de suministro de tecnologías y/o equipos.
- d. Reposición de servicios.
- e. Afecciones a infraestructuras y/o instalaciones.

DECIMO QUINTA.- PROGRAMA DE TRABAJOS.

15.1. Antes de la firma del Acta de comprobación del Replanteo a la que hace referencia la Cláusula 14.2.1 de este Contrato, el Contratista presentará a Acuamed un Programa de Trabajos, que se ajustará al formato y modelo previstos en el Anexo nº 6, en el que se recogerán, las indicaciones hechas por Acuamed, y en el que se harán constar, en todo caso:

- 1) El calendario a que habrá de ajustarse la ejecución de la Obra., y que deberá permitir, en todo caso, el cumplimiento del Plazo del Contrato, tal y como este se define en la Cláusula Vigésimo Tercera de mismo.

En el Programa de Trabajos el Contratista podrá fijar, si lo considera conveniente, los plazos parciales de ejecución de la Obra correspondientes.

- 2) Los datos de inicio y final de las diversas actividades en las que se descomponen la Obra, así como las obras elementales sujetas a plazos parciales de finalización

15.2. El Programa de Trabajos será aprobado, en todo caso, por Acuamed, sin que ello implique responsabilidad alguna para la misma por este motivo.

15.3. Tras su aprobación por Acuamed, el Programa de Trabajos se incorporará al Contrato, como Anexo nº 6 del mismo, quedando el Contratista obligado a cumplirlo en su integridad.

15.4. A requerimiento de Acuamed, el Contratista actualizará el Programa de Trabajos, siguiendo las normas e instrucciones que a tal efecto dicte aquella, y respetando, en todo caso, el formato y modelo contenido en el Anexo nº 7.

15.5. En el caso de que, al amparo de lo previsto en la Cláusula Cuadragésima, Acuamed acordara la Modificación de la Obra o la realización de Proyectos Complementarios, se procederá a la reprogramación de la Obra, a la redacción de un nuevo Programa de Trabajos, y a ajustar el Precio y el Plazo en los términos previstos en la Cláusula citada al comienzo de este párrafo.

15.6. El Programa de Trabajos será elaborado teniendo en cuenta las fechas previstas para la ocupación de los terrenos y/o la reposición de los servicios que se señalan en el Anexo nº 5.

15.7. En cualquier caso, la existencia de retrasos en la fecha de ocupación de los terrenos y/o en la reposición de los servicios, dará lugar a la redacción de un nuevo Programa de Trabajos.

Además, si como consecuencia de retrasos en las fechas de ocupación de los terrenos y/o en la reposición de servicios no imputables al Contratista, se alterase el Programa de Trabajos, se establecerán, de forma contradictoria, los sobrecostes en que haya incurrido el Contratista.

Se exceptuará de lo dispuesto en el párrafo anterior el caso en que, a pesar de los retrasos, se pueda establecer un nuevo Programa de Trabajos, cuyo camino crítico no incremente el Plazo en más de quince (15) días, supuesto éste en el que el Contratista no podrá reclamar ningún tipo de sobrecoste o compensación económica.

15.8. La alteración del Programa de Trabajos por causa del incumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud, determinará la aplicación de las penalizaciones previstas en la Cláusula Cuadragésimo Segunda del presente Contrato.

DECIMO SEXTA.- PLANOS.

16.1. Una vez efectuada la comprobación del replanteo por Acuamed, el Contratista formulará, los planos detallados de ejecución que estime convenientes, justificando, adecuadamente, las disposiciones y dimensiones que figuren en éstos en relación con los planos del Proyecto Constructivo redactado por el mismo, con los resultados de los replanteos, trabajos y ensayos realizados, con los pliegos de condiciones y con las normas vigentes, en todos los ordenes, a que afecte la Obra a ejecutar (en adelante, los **“Planos Detallados”**).

16.2. La Dirección de la Obra fijará el plazo dentro del cual el Contratista deba redactar, a su costa, los Planos Detallados que, en todo caso, habrán de formularse con la suficiente antelación a la fecha programada para la ejecución de la parte de la Obra a que dichos planos se refieran.

16.3. Los Planos Detallados tendrán que ser aprobados, en forma expresa, por la Dirección de Obra, con el visto bueno de Acuamed.

DÉCIMO SÉPTIMA.- PERMISOS Y LICENCIAS

17.1. Obligaciones del Contratista

17.1.1. El Contratista estará obligado a solicitar y gestionar a su cargo, de las Administraciones, Organismos, empresas y particulares a quienes corresponda su otorgamiento, cuantas autorizaciones, permisos y licencias sean necesarias para la ejecución de la Obra y para la ocupación, mantenimiento y/o reposición de vías de comunicación, servicios afectados, fincas particulares o cualquier otro bien que se vea afectado por dicha ejecución.

17.1.2. El Contratista estará obligado a la preparación y mantenimiento de los desvíos provisionales de los viales, acequias, canalizaciones, y cualesquiera otros bienes o servicios que resulten afectados por las Obras, y a la reposición de los mismos.

17.1.3. Será de cargo del Contratista la realización de todo tipo de gestiones, proyectos, acometidas previas y actos de naturaleza análoga, así de como los pagos que estos comporten, necesarios para la obtención de altas, permisos o legalizaciones de cualesquiera instalaciones provisionales o definitivas relacionadas con la Obra, así como las precisas para la puesta en funcionamiento de aquellas.

17.1.4. La demora o el coste de la obtención de las autorizaciones, permisos y licencias que deba solicitar el Contratista al amparo de lo previsto en esta Cláusula no será, en ningún caso, motivo de aumento del Plazo ni del Precio.

17.1.5. Acuamed podrá iniciar los procedimientos necesarios para solicitar las autorizaciones, permisos y licencias cuya obtención sea de cuenta del Contratista con la finalidad de acelerar su otorgamiento.

En el supuesto previsto en el párrafo precedente, Acuamed facilitará al Contratista toda la información y documentación referentes a las solicitudes arriba citadas, una vez firmado el presente Contrato. A partir de este momento, el Contratista se hará cargo, en su caso, del cumplimiento de los trámites necesarios para la obtención de la totalidad de las autorizaciones, permisos y licencias necesarios y, en todo caso, de los gastos que la obtención del mismo comporte, aún cuando sean anteriores a la fecha de la firma de este Contrato.

17.2 Obligaciones de AcuaMed

17.2.1. Ser4 de cuenta de AcuaMed la obtenci3n de las licencias urbanísticas de obra y las licencias de apertura y/o funcionamiento, caso de ser necesaria, y la realizaci3n de las actuaciones a ello conducentes.

17.2.2. Asimismo, corresponder4 a AcuaMed la obtenci3n de las autorizaciones administrativas necesarias para la ejecuci3n y explotaci3n de las instalaciones incluidas en la Obra exigidas, en su caso, por la legislaci3n sectorial.

17.2.3. AcuaMed podr4 iniciar los procedimientos necesarios para solicitar las autorizaciones, permisos y licencias cuya obtenci3n sea de cuenta del Contratista con la finalidad de acelerar su otorgamiento.

En el supuesto previsto en el p4rrafo precedente, AcuaMed facilitar4 al Contratista toda la informaci3n y documentaci3n referentes a las solicitudes arriba citadas, una vez firmado el presente Contrato. A partir de este momento, el Contratista se har4 cargo, en su caso, del cumplimiento de los trámites necesarios para la obtenci3n de la totalidad de las autorizaciones, permisos y licencias necesarios y, en todo caso, de los gastos que la obtenci3n de los mismos comporte, a3n cuando sean anteriores a la fecha de la firma de este Contrato.

DECIMO OCTAVA.- DIRECCI3N DE LA OBRA.

18.1. La direcci3n y el control de la Obra, estar4 a cargo, y se desarrollar4, bajo la responsabilidad exclusiva de aquella persona a quien AcuaMed designe como Director de la Obra comunic4ndolo por escrito al Contratista (en adelante, la “**Direcci3n de Obra**”).

18.2. Para poder cumplir con la máxima efectividad la funci3n que le corresponde, la Direcci3n de Obra gozar4 de los más amplios poderes y facultades necesarios para la ejecuci3n de la Obra objeto del presente Contrato, sin perjuicio de que cualquier decisi3n que implique modificaci3n del proyecto en calidad, en plazo, en coste o en dise3no, habr4 de ser aprobada expresamente por AcuaMed.

18.3. La Direcci3n de Obra tendr4 derecho a conocer y participar de todas aquellas previsiones o actuaciones que lleve a cabo el Contratista, entre las que se se3alan, sin que la siguiente relaci3n tenga car4cter limitativo sino meramente enunciativo, las que se refieran a las siguientes cuestiones:

- 1) Controlar la ejecuci3n del Proyecto Constructivo y de la Obra.
- 2) Analizar el Programa de Trabajos presentado por el Contratista, y que se adjunta como Anexo nº 7 al Contrato.
- 3) Analizar el Plan de Aseguramiento de la Calidad presentado por el Contratista.
- 4) Comprobar la suficiencia cualitativa y cuantitativa de medios adscritos por el Contratista a la Obra. En concreto, le corresponder4:
 - El control sobre el personal del Contratista.
 - El control sobre los equipos de maquinaria y otros medios auxiliares.
 - El control sobre los materiales.
 - La decisi3n de los t4rminos y medios para la recepci3n, tomas de abastecimiento y almacenaje de materiales de la Obra.
 - El control de los sistemas y detalles del encofrado, previo a su adquisici3n, en su caso.
 - El control de los tipos de acero y sistemas de pretensado.
 - El control de los sistemas y medios de producci3n de áridos, incluidas, en su caso, las canteras.
 - El control de los planes y medios de montaje de elementos y estructuras met4licas o prefabricados de hormig3n o de cualquier otro material.
 - El control de los acabados de todo tipo.

- 5) Comprobar que no se comienzan a ejecutar la Obra sin las autorizaciones administrativas pertinentes.
- 6) La supervisión y aprobación de los subcontratos celebrados por el Contratista, y cualesquiera otras actuaciones relacionadas con los siguientes aspectos:
 - a. Lista de posibles suministradores a los que el Contratista vaya a pedir oferta para el suministro de equipos y materiales, así como de los Subcontratistas de construcción y montaje.
 - b. Documentación para la petición de ofertas de suministros, construcción y montajes.
 - c. Documentación técnica y condiciones comerciales en base a las cuales el Contratista realizará sus pedidos.
 - d. Lista de repuestos a adquirir.
 - e. Contratos de mantenimiento de los equipos a celebrar con los suministradores.
 - f. Garantías contractuales exigidas a los suministradores de equipos y a los subcontratistas de construcción y montaje.
- 7) Comprobar la idoneidad de las zonas de abastecimientos, vertidos, vertederos u obtención de préstamos.
- 8) Definir y organizar las medidas de control a aplicar por el Contratista para asegurar la calidad de los trabajos.
- 9) Control sobre el ritmo de los trabajos.
- 10) Control sobre el seguimiento y la adopción de las medidas legales para la aplicación de la normativa de Seguridad y Salud en la Obra.
- 11) Control sobre el seguimiento y la adopción de las medidas medioambientales a aplicar.
- 12) Controlar la ejecución de los trabajos, de acuerdo con los Documentos Contractuales suscritos entre Acuamed y el Contratista.
- 13) Comprobar, aprobar y tramitar las certificaciones correspondientes a las fases del Proyecto Constructivo y de la ejecución de la Obra.
- 14) Analizar y gestionar, en su caso, las propuestas del Contratista que impliquen una alteración de las condiciones del Contrato.
- 15) Puesta a punto, pruebas de funcionamiento.
- 16) Supervisión y aprobación de la relación de puntos que deben ser especialmente sometidas a observación durante la etapa de puesta a punto, decidiendo qué puntos de esa relación deberán quedar resueltos antes de la puesta en marcha, y cuales deberán quedar sometidos a observación durante el periodo de pruebas de funcionamiento.
- 17) Preparar la documentación necesaria para la constatación de la ejecución, recepción y liquidación de la Obra.
- 18) Control sobre la conservación de la Obra ejecutada.

18.4. El Contratista tendrá que actuar, en todo caso, de acuerdo con las normas e instrucciones complementarias que sean dictadas por la Dirección de Obra para la regulación de las relaciones entre ambas

Partes, en lo que se refiere a las operaciones de control de mediciones, valoración y, en general, de información relacionadas con la ejecución de la Obra.

18.5. Acuamed, a través de la Dirección de Obra, podrá ordenar que se detenga cualquiera de los trabajos en curso de realización que no se estén ejecutando de conformidad con las prescripciones contenidas en la Documentación Contractual, o en las instrucciones recibidas.

18.6. Las instrucciones dadas por la Dirección de Obra al Contratista, se emitirán por escrito, y quedarán recogidas en el correspondiente Libro de Órdenes y Asistencias, el cual deberá ser debidamente diligenciado al inicio de la ejecución de la Obra, y en él se reflejarán todas las órdenes, instrucciones y menciones correspondientes, quedando un ejemplar en poder del Contratista y otro en poder de la Dirección de Obra.

El Contratista estará obligado, en todo caso, a firmar el conocimiento de las citadas órdenes.

DÉCIMO NOVENA.- PERSONAL DEL CONTRATISTA.

19.1. El personal que el Contratista asigne para la ejecución de las Obras, será el presentado en su proposición, de acuerdo con los requisitos exigidos en el apartado 10.2.2 del Cuadro de Características del Pliego de Cláusulas Regulatorias de la licitación.

El personal estará debidamente cualificado y experimentado en trabajos similares y, de forma especial, la persona que se designe como Jefe de Obra que deberá esgrimir representación y capacidad decisoria suficientes para cuantas incidencias puedan presentarse a lo largo de la ejecución de los trabajos. Este nombramiento deberá contar con la aprobación del Director de Obra.

19.2. Acuamed se reserva el derecho de exigir la sustitución de aquél o aquellos agentes o empleados del Contratista que, antes o en el curso de los servicios y trabajos, creyera oportuno separar de los mismos, sin coste alguno para Acuamed.

Cualquier cambio de las personas mencionadas en la Relación de Medios Personales del Anexo nº 4 necesita la previa aprobación de Acuamed.

19.3. El Contratista deberá conservar toda la documentación legal relativa a su personal a disposición del Director de Obra o de la Asistencia, y cumplir con las indicaciones que éstos le hagan al respecto. Igual obligación deberá exigir el Contratista a sus Subcontratistas, para así poder facilitar a ambos la documentación requerida.

19.4. El Contratista deberá adoptar todas las precauciones razonables para prevenir e impedir toda conducta tumultuosa o desordenada por o entre sus empleados, así como para preservar la paz y proteger personas y bienes, propios o ajenos. No obstante, la responsabilidad sobre estos actos, de producirse, será de cuenta del Contratista.

VIGÉSIMA.- MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

20.1. Todos los materiales que se incluyen en el Proyecto Constructivo para la ejecución de las Obras los debe suministrar el Contratista, teniendo en cuenta, en su caso, lo expresado en la Cláusula 20.8 siguiente, debiendo responder a las características técnicas que se fijan en las especificaciones, códigos y normas vigentes. El Contratista deberá entregar a la Asistencia copia de los pedidos de los materiales que deba suministrar, así como el acta de recepción de los mismos y las oportunas licencias de importación, en su caso, siendo de su cargo la gestión y gastos que origine la obtención de dicha documentación.

El Contratista deberá tener presente que, antes de que realice pedido alguno, Acuamed deberá aprobar al Suministrador seleccionado.

20.2. Todos los materiales de obra deberán ser nuevos y de la más alta calidad consignada. Los materiales de obra se controlarán de acuerdo con lo que establezca el Plan de Aseguramiento de Calidad que se adjunta como Anexo nº 7 al presente Contrato.

20.3. El Contratista estará obligado a establecer un almacén para los materiales que no vayan a ser utilizados a corto plazo, llevando una ficha de almacén para cada material, en la que se anoten los movimientos. El almacén estará organizado de tal manera que la Asistencia pueda en cualquier momento comprobar los consumos de las distintas clases que se hayan producido.

20.4. El Contratista suministrará a sus expensas las muestras de los materiales necesarias para su inspección y para la ejecución de los ensayos previstos en la Cláusula Trigésimo Primera y en las especificaciones que sobre los mismos se hagan en el Pliego de Condiciones del proyecto vigente aprobado, incluido en el Anexo nº 3 a este Contrato, o en el Pliego de Prescripciones técnicas particulares que se adjunta como Anexo V al Pliego de Cláusulas Regulatoras de la licitación, el cual se incluye como Anexo nº 1 al presente Contrato, debiendo asimismo prestar la ayuda y proporcionar el equipo y mano de obra necesarios a tal fin. El número o cantidad de las muestras, su conservación y ensayos, será el determinado en la Cláusula y en los Anexos indicados anteriormente. Una vez aprobadas las muestras, el Contratista será el único responsable de que todos los materiales entregados sean de la misma calidad que las muestras de los materiales aprobadas.

20.5. Todos los materiales importados por el Contratista deberán ir acompañados de los certificados de calidad de origen, en los que, se haga constar expresamente por las Autoridades del país exportador o por una entidad de control de calidad, previamente aceptada por Acuamed, que los materiales importados cumplen con las especificaciones de este Contrato. Dichos certificados deberán estar redactados de forma que puedan ser identificados rápidamente los materiales a que, se refieran, y deberán estar sellados por el Consulado Español del país de origen.

20.6. Todos los aranceles e impuestos indirectos o de cualquier naturaleza que graven la importación de los materiales que deba suministrar el Contratista serán de su cuenta, así como todos los gastos que se originen con motivo de los trámites aduaneros.

20.7. En general, la recepción de los materiales se ajustará a lo establecido en el Pliego de Prescripciones técnicas particulares, incluido como Anexo V en el Pliego de Cláusulas Regulatoras (Anexo nº 1), en la Oferta del Contratista (Anexo nº 2), en el Proyecto Constructivo aprobado (Anexo nº 3) y en el Plan de Aseguramiento de la Calidad (Anexo nº 8). Cuando a juicio del Director de Obra los materiales suministrados por el Contratista resultaren inadecuados al objeto de los trabajos, éste deberá retirarlos y sustituirlos por otros, de forma y modo que ello no origine retrasos en la ejecución de dichos trabajos ni sobrecoste alguno para Acuamed.

20.8. Acuamed puede decidir hacerse cargo de realizar el suministro de ciertos materiales, o la subcontratación con terceros. La relación de estos materiales vendrá recogida en el Pliego de Cláusulas Regulatoras, en cuyo caso compensará al Contratista, que habría ofertado dichos materiales dentro de sus Precios Unitarios, o en la(s) unidad(es) de obra correspondiente, en su caso, con el trece por ciento (13%) aplicable al precio de los materiales, o de la(s) unidad(es) de obra, que hubiese considerado en su oferta (que será el precio recogido en el proyecto vigente aprobado multiplicado por la baja). En este caso el suministro por parte de Acuamed se realizará con la periodicidad que se establece en el Programa de Trabajos que se incluye como Anexo nº 6 al presente Contrato, mientras que la ejecución de la(s) unidad(es) de obra se ejecutarán por los terceros en el momento que no interfieran los trabajos del Contratista. En el caso del suministro de materiales, la provisión de los mismos se hará en el almacén que designe Acuamed, y se realizará mediante relaciones, que se detallarán en las fichas que se mencionan en la Cláusula 20.3 anterior. El Contratista será responsable, como depositario, de su transporte, custodia y conservación, estando especialmente afecto la Póliza de Seguro que se adjunta como Anexo nº 10 a este Contrato, a todos los daños, deterioros, pérdidas, extravíos, robos o cualquier otro accidente que puedan sufrir los materiales. El Contratista será, asimismo, responsable de la correcta instalación de estos materiales en las Obras, así como del buen funcionamiento de la instalación contratada.

VIGÉSIMO PRIMERA.- SUBCONTRATACIÓN.

21.1. A efectos del presente Contrato, se entenderá por subcontratación la suscripción de un contrato derivado y dependiente del que constituye el objeto del presente Pliego, por voluntad del contratista quien, en lugar de ejecutar directamente las obligaciones asumidas en virtud del contrato originario, contratará con un tercero la realización parcial de aquéllas.

21.2. El Contratista podrá subcontratar con terceros la realización parcial de las Obras objeto de este Contrato. Para ello estará obligado a cumplir los requisitos y formalidades siguientes:

- a) El Contratista deberá comunicar a Acuamed, anticipadamente y por escrito, la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la lista de Subcontratistas, pudiendo Acuamed rechazar todos o algunos de los propuestos por razones justificadas.
- b) En ningún caso, el Contratista podrá subcontratar parte de los trabajos sin la autorización de Acuamed, y aún contando con dicha autorización tampoco podrá subcontratar un porcentaje que exceda del cincuenta por ciento (50%) del importe total de ejecución de la Obra.
- c) Para obtener la autorización de Acuamed el Contratista habrá de detallar las partes del Contrato a realizar por el Subcontratista, manifestar bajo su responsabilidad que éste último no está incurso en suspensión de calificaciones o en las prohibiciones para contratar de las establecidas en el artículo 49 de la LCSP. Además de lo anterior, se adjuntarán las certificaciones administrativas, expedidas por organismo competente, acreditando que la empresa está al corriente de las obligaciones tributarias y para con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, en los términos que se establecen en los artículos 13 y 14 del RGLCAP.
- d) Los Subcontratistas quedarán obligados tan sólo respecto del Contratista, siendo este último el único responsable frente a Acuamed de la ejecución del Contrato con arreglo a los términos convenidos.
- e) El Contratista se obliga a satisfacer a los Subcontratistas el pago del precio pactado en los plazos fijados de conformidad con el artículo 4 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.
- f) La subcontratación no originará relación contractual o laboral alguna entre Acuamed y el personal al servicio de los Subcontratistas.
- g) La subcontratación no exonerará al Contratista de ninguna de sus responsabilidades u obligaciones contractuales, siendo además responsable frente a Acuamed de los actos, faltas y negligencias de cualquiera de sus subcontratistas, de sus agentes y trabajadores.
- h) Acuamed no será responsable ante ningún Subcontratista, ni ante personal de los mismos por ninguna reclamación. A tal efecto, cuando se autorice la subcontratación, el Contratista deberá presentar la renuncia expresa y escrita del subcontratista a los derechos que concede el artículo 1.597 del Código Civil. El Contratista indemnizará a Acuamed por cualquier pérdida o daño que se derive como resultado de cualquier reclamación de algún Subcontratista.
- i) El Contratista debe exigir a sus Subcontratistas copia de los informes de inspección, activación y ensayos y certificados de calidad respecto de los trabajos subcontratados, para facilitarlos a la Asistencia.

- j) El Subcontratista quedará sujeto a las mismas obligaciones que el Contratista según el presente Contrato, en cuanto sean compatibles, respondiendo el Contratista y su Subcontratista solidariamente frente a Acuamed en el cumplimiento de sus obligaciones.
- k) Cuando el Contratista contrate o subcontrate con otros la realización de trabajos que puedan calificarse como obras estará obligado, en virtud del artículo 42 del Estatuto de los Trabajadores (RDL 1/1995 de 24 de Marzo), a comprobar que dichos subcontratistas están al corriente de pago de las cuotas de la Seguridad Social. Para ello deberá recabar la correspondiente certificación negativa por descubiertos en la Tesorería General de la Seguridad Social. Dicho trámite se llevará a cabo por escrito, con identificación de la empresa afectada y se efectuará en el momento en que entre la empresa a trabajar en el centro de trabajo actualizándose como mínimo mensualmente.
- l) El Subcontratista debe realizar los trabajos con estricta observancia del Plan de Aseguramiento de la Calidad y al Plan de Seguridad y Salud previstos que se adjunta como Anexos n^{os} 7 y 8 al presente Contrato.

VIGÉSIMO SEGUNDA.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

22.1. El Contratista será responsable de la ejecución fiel de los trabajos, de acuerdo con el proyecto vigente aprobado, con el Contrato y con las órdenes recibidas, así como de la exactitud de la posición, los niveles, dimensiones y alineaciones de todas las partes de la Obra y de todos los instrumentos, aparatos y mano de obra necesarios para este fin. El Contratista deberá conservar cuidadosamente toda la documentación, puntos de referencia y replanteos, materiales, instrumentos, utensilios y otros objetos que se usen para el trazado y disposición de las Obras.

Acuamed podrá facilitar al Contratista cualquiera otra información distinta a la del proyecto, si bien dicha información no formará parte del Contrato y, aunque se considera razonablemente correcta, no se garantiza que sea completa ni exacta.

22.2. Si los trabajos no se efectúan de día y de noche y el Contratista solicita permiso para trabajar también de noche, y si el Director de Obra concede dicho permiso, el Contratista no tendrá derecho a ningún pago adicional por ello, pero si es denegado el permiso y no existe otro método practicable para acelerar la ejecución de las Obras, deberá prorrogarse el Plazo para su terminación, debiendo ser el plazo adicional el que sea solamente atribuible a dicha denegación. Todo trabajo de noche deberá llevarse a cabo sin excesivos ruidos ni perturbaciones. El Contratista deberá indemnizar a Acuamed de y contra toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos al ruido o a otras perturbaciones ocasionadas mientras se esté llevando a cabo dicho trabajo, y por todas las reclamaciones, demandas, actuaciones judiciales, costas, gastos y desembolsos de cualquier índole y que sean relativos o correspondan a dicha responsabilidad.

22.3. El Contratista deberá enviar a la Asistencia, mensualmente, dentro de los cinco (5) primeros días del mes siguiente a la realización de los trabajos, un informe detallado del estado de las Obras referido al último día del mes anterior. En dicho informe se harán constar inexcusablemente las variaciones que haya habido en el Plazo de ejecución, o en los plazos parciales correspondientes a los "hitos", indicando sus razones, así como los cambios efectuados en los equipos y personal empleado en las Obras, debiendo citarse fecha y número del escrito de la Asistencia en el que se aprobaron dichos cambios.

22.4. Ninguna de las obras deberá cubrirse u ocultarse sin la inspección y aprobación de la Asistencia, y conformidad del Director de Obra. El Contratista deberá dar todas las facilidades a la Asistencia para examinar y medir todas las obras que vayan a cubrirse, así como para examinar los cimientos antes de que se ponga sobre ellos obra permanente. El Contratista deberá pasar aviso a la Asistencia, con la debida anticipación, siempre que tales obras o cimientos estén a punto, o vayan a estar a punto para su examen, y ésta, sin demora no justificada, deberá presentarse, a menos que no lo considere necesario y así lo comunique al Contratista con el fin de examinar y medir la obra o de examinar los cimientos.

22.5. De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos, el Contratista levantará los Planos precisos indispensables para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al Director de Obra, otro a la Asistencia y el tercero se lo quedará él, estando firmados todos ellos por estos dos últimos. Dichos Planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones de las Obras.

22.6. El Contratista deberá descubrir cualquier parte o partes de las Obras, o hacer aberturas en ellas o a través de ellas, en cuantas ocasiones indique la Asistencia, debiendo reponer y reparar aquella parte o partes a la satisfacción del mismo.

Si alguna de dichas partes se hubiese cubierto u ocultado después de haber obtenido la aprobación de la Asistencia y se encontrase que ha sido ejecutada de acuerdo con el Contrato, los gastos de descubrirla, de hacer las aberturas en o a través de ella, y de reponer y reparar la misma, correrán a cargo de Acuamed.

En cualquier otro caso distinto del expresado en el párrafo anterior, los referidos gastos correrán a cargo del Contratista, y Acuamed podrá exigírselos o deducirlos de las sumas que le deba o vaya a deberle al Contratista.

22.7. Si en el curso de la ejecución de las Obras la Asistencia advierte la existencia de materiales inadecuados o de vicios o defectos en la construcción, o tiene fundadas razones para creer que existen ocultos en la Obra ejecutada, podrá, siempre antes de la Recepción de las Obras, proceder como se indica en las siguientes Cláusulas.

22.7.1. Ordenar que se retiren de la zona de Obras, dentro del plazo o de los plazos especificados en la orden, todos aquellos materiales que, al parecer de la Asistencia, no se ajusten a las condiciones del Contrato.

22.7.2. Ordenar que los mismos sean sustituidos por materiales adecuados y convenientes.

22.7.3. Ordenar que se efectúe la demolición y reconstrucción de las unidades de obra defectuosas por sus materiales o por su ejecución, no obstante sus ensayos anteriores y las cantidades que se hayan abonado, todo ello en estricta sujeción a los documentos contractuales, según criterio de la Asistencia.

22.8. Si la Asistencia ordena la demolición y reconstrucción, con la conformidad del Director de Obra, por advertir vicios o defectos patentes en las Obras, los gastos de estas operaciones serán por cuenta del Contratista.

22.9. Si excepcionalmente la Asistencia estima que las unidades de obra son defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del Contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer al Director de Obra la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por el Director de Obra, con la Asistencia, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del Contrato.

22.10. Una vez comunicada al Contratista una orden, éste dispondrá de diez (10) días para iniciar su cumplimiento de la manera mas diligente posible. Transcurrido dicho plazo sin que el Contratista haya cumplimentado la orden, Acuamed tendrá derecho a contratar a otras personas para llevarla a cabo y todos los gastos habidos directa o indirectamente por ello, correrán a cargo del Contratista y Acuamed podrá exigírselos, o deducirlos de los importes pagaderos al Contratista, ya vencidos o por vencer.

22.11. Si a causa de cualquier accidente, falta u otro acontecimiento que ocurra en las Obras, ya sea durante su ejecución o bien en el Período de Garantía, se hace urgente, en opinión de la Asistencia, algún arreglo o reparación, y el Contratista no puede o no quiere llevarlo a cabo, el Director de Obra podrá hacerlo o encargarlo a terceros, imputando su valor o coste al Contratista, si estaba obligado a responder del mismo y la Asistencia le hubiere notificado la emergencia tan pronto como fuere factible.

VIGÉSIMO TERCERA.- SEGURIDAD

23.1. El Contratista desarrollará, de acuerdo con el Estudio de Seguridad y Salud incluido dentro del Proyecto Constructivo aprobado, que se adjunta como Anexo nº 3 al presente Contrato, y con la normativa vigente, el Plan de Seguridad y Salud que se incorpora al Contrato como Anexo nº 8. El citado Plan de Seguridad deberá ser presentado con anterioridad suficiente al comienzo de las Obras, al objeto de que sea aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud que designe Acuamed, o por la persona que, de acuerdo con la legislación vigente, asuma tales funciones.

23.2. El Contratista deberá cumplir el Plan de Seguridad y Salud y será responsable de su observancia y cumplimiento por sus empleados, así como por sus Subcontratistas y sus empleados.

23.3. La existencia del Plan de Seguridad y Salud no eximirá al Contratista de sus responsabilidades y obligaciones, ni del pago de indemnizaciones a las que, en su caso, hubiera lugar, de acuerdo con lo estipulado en el Contrato.

23.4. El Contratista estará obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la Obra, ordenar la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debidos a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus límites e inmediaciones. Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las Obras se llevarán a cabo de forma que no estorben indebidamente o innecesariamente la conveniencia pública ni el acceso, uso y ocupación de carreteras, caminos públicos o privados o propiedades Acuamed o de cualquier otra persona. El Contratista preservará y resarcirá a Acuamed de todas las reclamaciones, demandas, querellas, acciones judiciales, indemnizaciones, costas, cargos y gastos de cualquier clase en relación a tales asuntos, en la medida en que el Contratista sea responsable de ellos.

23.5. El Contratista proveerá y mantendrá a su propia costa todas las luces, guardas, cercas y vigilancia para la protección de las Obras o para la seguridad y conveniencia del público u otras personas, donde sea necesario y, en todo caso cuando lo ordene la Asistencia o autoridad competente.

VIGÉSIMO CUARTA.- OBLIGACIONES Y MEDIOS DEL CONTRATISTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

24.1. El Contratista realizará el trabajo de una manera diligente, profesional y cuidadosa, con sujeción al presente Contrato y a lo dispuesto en la normativa vigente.

24.2. El Contratista, a su propia costa y de acuerdo con el Contrato, deberá suministrar y aportar todos los equipos, obras provisionales, materiales, mano de obra, y su transporte hasta el lugar de ejecución de la Obra. Igualmente, y a su costa, deberá procurarse el suministro de agua y energía, los trabajos de delineación, un equipo de control de calidad de la Obra, un laboratorio de ensayos en obra, los servicios médicos obligatorios, según la legislación vigente, y cualquier otro servicio necesario para la ejecución de la Obra.

En relación con los Equipos, deberá destinarlos en exclusiva a la ejecución de los trabajos, teniendo a disposición de la Asistencia una relación detallada de los mismos empleados en la Obra, pudiendo ser rechazados por la Asistencia cuando lo estime oportuno, con la conformidad del Director de Obra.

24.3. El Contratista deberá prestar especial cuidado en la conservación de los trabajos realizados, Planos, documentos, herramientas, utensilios, materiales y demás objetos, propios ó suministrados por el Director de Obra y/o por la Asistencia, siendo de su responsabilidad los daños que se produzcan.

24.4. El Contratista deberá cooperar con el Director de Obra y con la Asistencia o con cualquier otra persona designada por éstos, así como coordinar sus operaciones, incluso con otros Contratistas, con el fin de asegurarse de que todos los trabajos en la zona de las Obras son desarrollados eficientemente y sin demora alguna. A tal efecto, dará todas las facilidades y prestará su máxima ayuda para permitir en todo momento el acceso a la zona al personal de Acuamed, a la Asistencia o a personas autorizadas por ellos.

24.5. El Contratista declara, expresamente, conocer, y haber estudiado previamente todas las características y condiciones propias de la zona de las Obras, debiendo, por tanto, considerar los riesgos, daños contingencias u otras circunstancias que pudieran sobrevenir en la ejecución del Contrato, y la incidencia y la ocurrencia sobre la Obra de cualquier evento, debiendo responder frente a Acuamed de todos los daños que se produzcan en la misma, sin que pueda repercutirlos a ésta.

En este sentido, el Contratista conoce las características y naturaleza de la zona de Obras, sus condiciones físicas, climáticas y meteorológicas, incluidas tormentas de arena, polvo y, agua, riadas, heladas, lluvias, cantidades y clases de trabajo, condiciones topográficas o batimétricas, condiciones geológicas, niveles freáticos, y agotamientos necesarios para construir las obras, necesidades de entibación de excavaciones, servidumbre, zonas de vertido de residuos aprobadas para tal fin por la Administración competente, necesidades de materiales y equipos para llevar a cabo las Obras, zonas de estacionamiento de equipos y almacenamiento de materiales, medios de acceso a la zona de las Obras, disponibilidades de agua, combustibles y energía. Asimismo conoce la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto vigente aprobado y las medidas específicas de protección aplicables a las obras del mismo.

24.6. Serán de cuenta del Contratista todos los gastos y cargos por derecho de paso libre u ocupación especial o temporal por propiedades ajenas, que sean necesarios para la ejecución de los trabajos, fuera de la zona de ocupación descrita en la Cláusula Trigésimo Segunda.

24.7. El Contratista debe realizar los trabajos con estricta observancia del Plan de Aseguramiento de la Calidad del Anexo nº 7, de acuerdo con lo dispuesto en la Cláusula Trigésimo Primera.

24.8. Hasta la Recepción de las Obras, el Contratista deberá cuidarlas y conservarlas para cumplir con el objeto del Contrato. Cualquier daño, pérdida o desperfecto deberá ser subsanado a su costa, bajo las instrucciones del Director de Obra.

24.9. El Contratista será el responsable de todos los daños y perjuicios, incluyendo responsabilidad extracontractual, que acaezcan en la zona de los trabajos durante la ejecución de los mismos.

24.10. El Contratista responderá personalmente frente a Acuamed de las actuaciones de sus Subcontratistas, como si las hubiera realizado él mismo. Igual alcance tendrá su responsabilidad.

24.11. El Contratista fijará una oficina en la zona de las Obras o en una localidad próxima, donde conservará los documentos necesarios para la ejecución del Contrato y donde se ubicará el personal técnico y administrativo de la obra, así como el Jefe de Obra. Cualquier modificación geográfica deberá contar con la aprobación del Director de Obra.

24.12. Si, a juicio del Director de Obra, fuese necesario que el Contratista realizara trabajos adicionales no previstos en este Contrato pero necesarios para el cumplimiento del objetivo del mismo, estará obligado a efectuarlos siguiendo las instrucciones oportunas, en las mismas condiciones previstas en este Contrato. Si para su abono no existiera precio en este Contrato, se establecerá el correspondiente Precio Contradictorio, según el procedimiento indicado en la Cláusula Cuadragésima.

24.13. El Contratista redactará diariamente un informe denominado "Informe Diario", siguiendo la pauta establecida por la Asistencia, y con la conformidad del Director de Obra, en el que recoja todas las actividades e incidencias acaecidas durante el día. El contenido de ese informe, una vez comprobado por la Asistencia y aceptado por el Director de Obra, será el único documento, además del Contrato, al que podrá recurrir el Contratista para argumentar posibles discrepancias que pudieran presentarse en la interpretación del Contrato. Si el Contratista omite recoger cualquier incidencia en este Informe Diario sobre la cual surja posteriormente algún tipo de controversia, prevalecerán sobre la misma los registros y anotaciones que al respecto pudiera tener la Asistencia.

24.14. El Contratista estará obligado a garantizar la presencia en la Obra del personal directivo, técnico, auxiliar y operario que consta en el Anexo nº 4 al presente Contrato.

24.15. Asimismo, el Contratista designará a las personas que asumirán, en su nombre, la dirección de los trabajos necesarios para la ejecución de la Obra quienes deberán tener, en todo caso, poderes bastantes para resolver cuantas cuestiones dependan de la Dirección de Obra.

Las personas mencionadas en el párrafo precedente deberán dar cuenta a la Dirección de la Obra siempre que pretendan ausentarse de la zona de la Obra.

24.16. El Contratista responderá, en todo caso, de la capacidad, cualificación profesional y disciplina de todo el personal asignado a la Obra.

24.17. Sin perjuicio de lo anterior, tanto la idoneidad del personal del Contratista asignado a la ejecución de la Obra, como su organización jerárquica y especificación de funciones, será libremente apreciada por la Dirección de Obra que tendrá, en todo momento, la facultad de exigir del Contratista la sustitución, por causa justificada de cualquier persona o personas adscritas a la ejecución de aquella, sin obligación de responder de ninguno de los daños que al Contratista pudiera causarle el ejercicio de aquella facultad.

24.18. El Contratista no podrá disponer, para la ejecución de otros trabajos distintos de los propios de la Obra, de la maquinaria que, de acuerdo con el Programa de Trabajos, se haya obligado a destinar a la Obra. Tampoco podrá retirar la misma de la zona de obras, salvo expresa autorización de la Dirección de Obra.

La Dirección de la Obra podrá ordenar la sustitución de la maquinaria adscrita por el Contratista a la Obra que, por cualquier causa, no cumpla con el rendimiento programado siendo esta sustitución, en todo caso a cargo y de cuenta del Contratista.

24.19. Además del cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes al uso de explosivos, instalaciones eléctricas, vertidos controlados y cualesquiera otras de aplicación, el Contratista adoptará bajo su exclusiva responsabilidad y vigilancia, todas las medidas necesarias para garantizar la más absoluta seguridad del personal de la Obra, de terceros y de la Obra en sí.

24.20. El Contratista dispondrá de los medios, instalaciones y servicios auxiliares y de apoyo, y detallados en los Anexos del presente Contrato.

24.21. La organización de los trabajos tendrá que garantizar, en cualquier caso, un escrupuloso respeto a los valores paisajísticos, medioambientales y ecológicos, respondiendo directa y exclusivamente el Contratista de cualquier alteración que, teniendo su origen en la conducta de cualquiera de las personas que forman parte de su personal, implique demérito o agresión a dichos valores.

24.22. El Contratista examinará y detectará los defectos, discrepancias y errores en los Planos y Especificaciones que reciba del Director de Obra o de la Asistencia para la ejecución de los trabajos, poniéndolos en conocimiento de la Asistencia, de acuerdo con las Cláusulas Primera y Décimo Quinta. Si el Contratista dejase de notificar cualquier error que haya descubierto, o que hubiera debido haber descubierto de acuerdo con la diligencia que le es exigible según el presente Contrato, el Contratista hará frente a las obras extraordinarias que sean necesarias para solventar dichos errores.

VIGÉSIMO QUINTA.- APROVECHAMIENTO DE MATERIALES, MANANTIALES Y OBJETOS ENCONTRADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

25.1. El Contratista tendrá derecho a utilizar, gratuitamente, pero sólo para la ejecución de la Obra y con la previa autorización de la Dirección de Obra, las rocas, los minerales, los manantiales y corrientes de agua que, como consecuencia de la ejecución de la Obra, aparezcan en terrenos de propiedad del Estado o expropiados por él para dicha ejecución.

25.2. El Contratista tendrá la obligación de emplear para extraer las antigüedades, objetos de arte y, en general, cualesquiera objetos que puedan tener valor histórico, artístico y/o arqueológico que pudiesen encontrarse durante la ejecución de la Obra, todas las precauciones que fuesen procedentes.

En el supuesto arriba mencionado, el Contratista tendrá derecho a ser indemnizado, siempre que la extracción de los citados objetos no estuviere contemplada en el Precio, por el exceso de gastos que los trabajos de extracción le ocasionen. Asimismo, tendrá derecho a reclamar la correspondiente ampliación del Plazo, todo ello sin perjuicio de su obligación de observar, rigurosamente, las disposiciones legales vigentes reguladoras del régimen aplicable a los objetos a extraer durante la ejecución de todos los trabajos de ejecución que afecten a los mismos.

25.3. El Contratista responderá, en todo caso, de los daños que se causen, en su caso, por el incumplimiento de lo dispuesto en la Cláusula 25.2 anterior.

25.4. El Contratista no tendrá derecho algunos sobre la tierra vegetal extraída durante la ejecución de la Obra, que quedará a disposición de Acuamed, o de quien esta disponga. Se exceptúa el caso en que, a juicio de la Dirección de Obra, tal tierra sea necesaria para la ejecución de la Obra.

En caso de que Acuamed no ejerza su derecho, el Contratista quedará obligado a hacerse cargo del coste de aplicación y/o destino final de la tierra vegetal.

VIGÉSIMO SEXTA.- INFORMACIÓN A PREPARAR POR EL CONTRATISTA.

26.1. El Contratista estará obligado a enviar a la Dirección de Obra un comunicado mensual en el que reflejará la Obra ejecutada en el mes y al origen, con sus valoraciones. En este comunicado se consignarán también las incidencias más significativas surgidas durante la ejecución de la Obra. En cualquier caso, la Dirección de Obra podrá definir con más detalle el contenido del citado comunicado.

La Dirección de Obra podrá exigir al Contratista que libre comunicados especiales, bien sean diarios, semanales o de otra periodicidad, con el contenido que aquella determine.

26.2. El comunicado mensual se recibirá antes del día 5 del mes siguiente a aquel al que el mismo se refiera.

Los comunicados especiales se emitirán en el plazo que para cada caso se especifique.

26.3. La falta de envío de las comunicaciones previstas en esta Cláusula, o la demora en su envío, darán lugar a la aplicación de la correspondiente penalización en los términos previstos en la Cláusula Cuadragésima Segunda de este Contrato.

26.4. El Contratista dejará constancia formal de los datos básicos de la forma del terreno que resulten de la información que, obligatoriamente, habrá tenido que recopilar antes del inicio de la Obra, así como de la definición de aquellas actividades o partidas de la Obra que hayan de quedar ocultas. Cualquier actividad o partida de la Obra que haya de quedar oculta deberá, además, ser debidamente comprobada por la Dirección de Obra, previamente a su ocultación.

Acuamed no será responsable, en ningún caso, del abono de las actividades u obras elementales, de las que no exista comprobación formal de la obra oculta. Cualquier gasto que comporte la comprobación de haber quedado ejecutadas dichas obras, será a cargo del Contratista. A los efectos de poder evitar la necesidad de tal comprobación, el Contratista comunicará con la suficiente antelación a la Dirección de Obra la realización de este tipo de trabajos.

26.5. El Contratista estará obligado, en cualquier caso, a facilitar a la Dirección de Obra cualquier información que ésta le requiera referente a la ejecución de la Obra.

VIGÉSIMO SÉPTIMA.- PUBLICACIONES Y REPORTAJES SOBRE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

27.1. Todos los documentos, en papel o en soporte informático que hayan sido entregados por Acuamed son de propiedad de ésta y el Contratista deberá usarlos exclusivamente para ejecutar las Obras y devolverlos a la terminación del Contrato si así se lo requiriese Acuamed.

27.2. El Contratista no podrá, sin la previa autorización expresa y escrita de Acuamed, publicar noticias, reportajes, planos, dibujos o fotografías de la Obra, ni autorizar a terceros su publicación.

27.3. Acuamed tendrá derecho a reproducir, distribuir, comunicar públicamente, transformar y, en cualquier forma, explotar directa o indirectamente, mediante acuerdos con terceros, cuantos reportajes fotográficos, cinematográficos o de otra clase, crea oportunos respecto a la Obra en proceso de ejecución o que se haya ejecutado por el Contratista.

VIGÉSIMO OCTAVA.- RIESGO DEL CONTRATO.

28.1. La ejecución del Contrato se realizará a riesgo y ventura del Contratista, y, en consecuencia, las Partes no reconocen virtualidad alguna a ningún acontecimiento, de cualquier clase que sea, para anular, dejar sin efecto, disminuir o modificar la obligación del Contratista de ejecutarlo conforme a lo prevenido en el mismo.

28.2. El Contratista estará obligado a ejecutar la Obra de tal manera que se evite cualquier daño o perjuicio a los bienes públicos y/o privados, siendo, en todo caso, de su cuenta y cargo las indemnizaciones a que diese lugar o se derivasen de la ejecución de la Obra. Acuamed no tendrá, en ningún caso, responsabilidad por los daños o perjuicios mencionados.

28.3. El Contratista responderá frente a Acuamed, no sólo de sus actos propios o de los de su personal, sino también de la de sus subcontratistas, en los términos previstos en la legislación vigente.

28.4. El Contratista responderá ante Acuamed de los daños y perjuicios causados en la Obra por terceros, antes de su recepción.

El contratista responderá, de los daños y perjuicios causados a Acuamed y/o a cualesquiera terceros como consecuencia de la ejecución del Contrato.

Si el Contratista descuidase la policía de la Obra o la reparación de los daños causados, Acuamed podrá adoptar, las medidas necesarias para evitar o reparar los daños causados por falta de vigilancia. Estas medidas serán, en todo caso, de cuenta del Contratista.

El Contratista será responsable de cuantos perjuicios se deriven de las perturbaciones que se causen a las comunicaciones, red viaria de todo tipo y servicios de cualquier clase, estando obligado a tener previstos los medios precisos de investigación previa de los que puedan quedar afectados, a fin de limitar la afección a lo indispensable, así como a proyectar y programar su sustitución, en su caso.

28.5. Si la Obra se arruinase, total o parcialmente, con posterioridad al Plazo de Garantía por vicios ocultos que tengan su origen en un incumplimiento del Contrato imputable al Contratista, éste responderá de cualesquiera daños y perjuicios durante el plazo de cinco (5) años, a contar desde la Recepción de la Obra.

Transcurrido el plazo mencionado en el párrafo precedente, sin que se haya producido ningún daño o perjuicio cesará la responsabilidad del Contratista por esta causa.

VIGÉSIMO NOVENA.- OBLIGACIONES FISCALES, LABORALES, DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, DE SEGURIDAD Y SALUD Y SOCIALES.

29.1. EL Contratista asume expresamente la obligación de cumplir, y hacer cumplir tanto a sus empleados como a sus subcontratistas, en todo caso, las obligaciones que les correspondan en materia fiscal, medioambiental, laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales en virtud de este Contrato y de las disposiciones legales aplicables en cada momento de a ejecución del Contrato.

29.2. A efectos de control del cumplimiento de las obligaciones mencionadas en el párrafo precedente, tanto por el Contratista como por los subcontratistas de este, y sin que ello implique, en ningún caso, que Acuamed asuma responsabilidad alguna respecto de su cumplimiento, el Contratista estará obligado a acreditar, siempre que sea requerido por Acuamed para ello, el cumplimiento de las mencionada obligaciones, poniendo a disposición de Acuamed, en cualquier momento, los documentos y comprobantes que lo acrediten y que ésta solicite.

29.3. El Contratista asume expresamente la obligación de cumplir y hacer cumplir, tanto a sus empleados como a sus Subcontratista, durante la ejecución del Contrato, todas las disposiciones legales vigentes en materia de prevención de riesgos laborales, con estricta observancia del Estudio y del Plan de Seguridad y Salud, que forman parte de los Documentos Contractuales, sometiéndose, en todo caso, a las instrucciones y órdenes emanadas del Coordinador designado para esta materia.

Acuamed podrá exigir del Contratista, en cualquier momento, la expulsión de la Obra de quienes infrinjan, en algún modo, las normas citadas en el párrafo precedente.

Acuamed podrá promover, y asistir, en todo momento, a las reuniones de los comités de Seguridad y Salud en el trabajo, haciendo las recomendaciones que considere apropiadas para la debida seguridad y salubridad de la Obra.

29.4. El Coordinador en materia de Seguridad y Salud, durante la ejecución del Contrato, gozará de las más amplias facultades para poder cumplir con la máxima efectividad las funciones relacionadas en el Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (en adelante, el “**Real Decreto 1627/97**”). En consecuencia, el Contratista estará obligado a darle a conocer, e informarle de todas aquellas previsiones o actuaciones que deba llevar a cabo, y que afecten o puedan afectar a su ámbito de responsabilidades.

El Contratista habrá de actuar de acuerdo con las normas e instrucciones complementarias que le sean dictadas por el Coordinador de Seguridad y Salud para la regulación de las relaciones entre ambas partes en lo que se refiere a las operaciones de control, supervisión y, en general, de información, relacionadas con la aplicación y la ejecución del Plan de Seguridad y Salud y el cumplimiento de la legislación de prevención de riesgos laborales.

Si el Coordinador de Seguridad y Salud o cualquier otra persona integrada en la Dirección de la Obra, observase el incumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud, advertirá de este hecho al Contratista, quedando facultado para suspender la ejecución de trabajos determinados o de la totalidad de la Obra cuando considerase que concurren circunstancias de riesgo grave o inminente para la Seguridad y Salud de los trabajadores, propios del Contratista, de los subcontratistas, o de cualesquiera personas o bienes ajenos a la Obra.

29.5. El Contratista estará obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido entre los Documentos Contractuales.

El Plan de Seguridad y Salud habrá de ser aprobado, en todo caso, por el Coordinador de Seguridad y Salud, con anterioridad a la fecha de inicio de la ejecución de la Obra.

Asimismo, el Contratista estará obligado, cuando el Coordinador de Seguridad y Salud lo estime conveniente, a introducir las modificaciones precisas en el Plan de Seguridad y Salud para que se garanticen las condiciones de seguridad y salud previstas en la legislación de prevención de riesgos laborales y en el Estudio de Seguridad y Salud. La interpretación y definición de estas condiciones corresponderá al Coordinador de Seguridad y Salud.

29.6. En el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, el Contratista podrá incluir, con la correspondiente justificación técnica, las propuestas de medidas alternativas de prevención que considere adecuadas con su valoración económica. Las medidas alternativas de prevención propuestas por el Contratista no podrán implicar en ningún caso la disminución de niveles de protección ni del importe total de presupuesto previstas en el Estudio de Seguridad y Salud.

29.7. El Contratista presentará el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo al Coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación con suficiente antelación.

En caso de que el Coordinador de Seguridad y Salud no apruebe el Plan de Seguridad y Salud, indicará al Contratista las modificaciones que considere necesario introducir con el fin de garantizar las condiciones de Seguridad y Salud previstas en el Estudio de Seguridad y Salud y en las normas de aplicación, y el Contratista quedará obligado a modificar el Plan de acuerdo con estas indicaciones. En este caso, el Contratista presentará de nuevo el Plan de Seguridad y Salud, debidamente modificado, al Coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación.

29.8. En caso de que en la fecha de inicio de ejecución de las Obras el Plan de Seguridad y Salud no hubiese sido aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud por causa imputable al Contratista, Acuamed podrá declarar resuelto el presente Contrato.

Se considerará que el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo no ha sido aprobado por causa imputable al Contratista en cualquiera de los siguientes supuestos:

- 1) Cuando el Contratista no haya presentado el Plan de Seguridad y Salud al Coordinador de Seguridad y Salud en el trabajo con la antelación a la fecha de inicio de ejecución de la Obras indicada por este último.
- 2) Cuando el Contratista no haya modificado el Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con las indicaciones recibidas del Coordinador de Seguridad y Salud.

En caso de que Acuamed declare resuelto el presente Contrato por la causa prevista en la presente Cláusula, ejecutará la garantía definitiva en un importe equivalente al dos por ciento (2%) del Precio en concepto de indemnización de los daños y perjuicios ocasionados, salvo que los daños y perjuicios sean superiores a dicho porcentaje, en cuyo caso se ejecutará la garantía constituida en la cuantía adecuada para cubrir los mismos.

29.9. El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la Obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que pudieran surgir a lo largo de la ejecución. Estas modificaciones requerirán, en todo caso, la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud.

29.10. Las personas que intervengan en la ejecución de la Obra, así como las personas u órganos responsables en materia de Prevención de Riesgos Laborales en las empresas intervinientes y los representantes de los trabajadores, podrán presentar al Coordinador de Seguridad y Salud, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas al Plan de Seguridad y Salud que estimen oportunas.

A estos efectos, el Plan de Seguridad y Salud estará a disposición permanente de las citadas personas y órganos, así como de la Dirección de la Obra.

29.11. El Plan de Seguridad y Salud estará a disposición permanente de la inspección de trabajo y Seguridad Social y de los técnicos de los órganos especializados en materia de Seguridad y Salud de la Administración Pública competente.

29.12. En cualquier caso, el Contratista será plenamente responsable de la correcta aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.

29.13. El incremento de los gastos en la aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud ocasionado por alguna modificación de la Obra o Proyecto Complementario en los términos previstos en este Contrato se valorará por aplicación de los precios unitarios contenidos en el Estudio de Seguridad y Salud.

Si estos precios unitarios no estuviesen previstos, se formulará conjuntamente por Acuamed y el Contratista el correspondiente precio unitario de acuerdo con el previsto en la Cláusula Cuadragésima, siempre previa la oportuna justificación del incremento de estos gastos por parte del Contratista y su certificación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud.

29.14. En caso de incumplimiento del Plan de Seguridad y Salud por causa imputable al Contratista, y sin perjuicio de las penalizaciones previstas en la Cláusula Cuadragésima Segunda que le sean de aplicación, Acuamed podrá suspender el abono de la partida correspondiente a la retribución en concepto de aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud.

29.15. El Coordinador de Seguridad y Salud tendrá a su cargo el libro de incidencias y lo gestionará de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 del Real Decreto 1627/97.

29.16. El Contratista será responsable, con carácter único y exclusivo, y sin que pueda trasladar tal responsabilidad a Acuamed, de cualesquiera accidentes que pudiera sufrir el personal de la Obra, tanto propio del Contratista como de sus subcontratistas, o terceras personas, como consecuencia, directa o indirecta, de la realización de los trabajos objeto de este Contrato.

29.17. El Contratista se responsabilizará plenamente frente a las autoridades laborales, y exclusivamente frente a Acuamed, de cualquier infracción a las normas de seguridad en la que se pudiera incurrir durante la realización de los trabajos contratados.

29.18. El Contratista estará obligado a prestar especial interés a la protección y conservación del terreno, edificaciones, entorno, aspectos medioambientales, y todos aquellos elementos que puedan verse afectados por la ejecución del presente Contrato. En particular, deberá cumplir plenamente la legislación medioambiental que resulte de aplicación a la zona en que, en cada momento se ejecute la Obra.

En todo caso, el Contratista, cuando le sea de aplicación:

- 1) Tendrá en cuenta el posible impacto medioambiental durante la ejecución la Obra.
- 2) Considerará, desde el origen de la ejecución del Contrato, la influencia que tendrá en el Medio Ambiente toda solución técnica o estética, cuya selección dependa de él. En consecuencia esta selección ha de estar presidida por un riguroso análisis de las posibles influencias en aquél, con el objetivo de evitar, o minimizar, en todo lo posible, el impacto negativo sobre el medio ambiente.
- 3) Toda la documentación generada como consecuencia de la ejecución del Contrato.
- 4) El Contratista optará por la alternativa en virtud de la cual la Obra, a lo largo de su vida útil, genere los menos residuos posibles, residuos menos peligrosos y residuos menos costosos de gestionar, utilizando, en la medida de lo posible, materiales reciclables y con el menor impacto ambiental posible.

- 5) El Contratista utilizará en la ejecución de la Obra materiales que consuman la menor energía o utilicen la fuente energética más limpia.
- 6) El Contratista perseguirá en la ejecución de la Obra el objetivo de minimizar el consumo de energía en la explotación y elevados porcentajes de regeneración de energía.
- 7) El Contratista utilizará en la ejecución de la Obra materiales ligeros que permitan reducir el consumo energético.
- 8) El Contratista optará por la alternativa que permita el menor consumo de agua una vez iniciada la ejecución, en su caso.
- 9) El Contratista ejecutará la Obra optando por la alternativa que genere la menor emisión de gases (a título meramente orientativo, gases de combustión interna), ruidos, vibraciones y radiaciones electromagnéticas una vez que se inicie el uso.
- 10) Durante la ejecución de la Obra se evitará en lo posible la emisión de fluidos, fibras o polvos al Medio Ambiente.
- 11) El Contratista utilizará durante la ejecución los materiales que produzcan el menor impacto ambiental posible.
- 12) Asimismo, utilizará materiales seguros y resistentes al fuego.
- 13) El Contratista minimizará la utilización de sustancias, materiales, o derivados de reconocida escasez o difícil reposición en la naturaleza.
- 14) No se utilizarán productos prohibidos, que contengan sustancias dañinas, o productos sometidos a restricciones (a título meramente orientativo, pero no enunciativo metales pesados y disolventes (plomo, cadmio, halógenos y sus derivados, CFC's, HCFC's, solventes clorados, PVC, PCB, asbestos, amiantos, y en general todos los prohibidos por las normas en vigor en cada momento).
- 15) Los cables, el aislamiento y la cubierta de los mismos estarán libres de halógenos.
- 16) Los equipos y sistemas (a título meramente orientativo, pero no enunciativo aire acondicionado, sistema de extinción de incendios, y equipos de tracción de refrigeración por agua) no crearán por su confinamiento problemas de salud, no dañarán la capa de ozono, y respetarán, en todo caso, la legislación aplicable, en cada momento.
- 17) El Contratista optará por la alternativa que garantice las condiciones ambientales más confortables posibles, así como la máxima accesibilidad posible y utilización por personas que presenten minusvalías o discapacidades.
- 18) El Contratista optará por la alternativa que garantice las condiciones ambientales más confortables posibles.
- 19) El Contratista utilizará materiales que sean separables, identificables y potencialmente reciclables. Los materiales utilizados susceptibles de ser incinerados o troceados, no emitirán sustancias tóxicas en presencia de fuego.
- 20) Los materiales plásticos utilizados serán reciclables, y las piezas realizadas con estos materiales llevarán un sello, indicando esta cualidad, en su cara oculta.

- 21) Las emisiones a la atmósfera, descargas, en superficie y efluentes líquidos, resultantes de sus actividades, no excedan de los valores definidos en las Pliego de Prescripciones Técnicas y/o, de los prescritos por la Legislación europea y española aplicable en cada momento de ejecución del Contrato.

29.19. Si como consecuencia de actuaciones originadas en la ejecución de la Obra, esta fuese suspendida por infracción de la legislación medioambiental vigente en cada momento y lugar, el Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de indemnización económica ni a prórroga alguna del Plazo, sin perjuicio de las acciones, de cualquier clase, que pudieran corresponder a Acuamed.

29.20. En particular, el Contratista deberá cumplir todos y cada uno de los condicionantes medioambientales establecidos, en su caso, en la Declaración de Impacto Ambiental obtenida por Acuamed del órgano competente.

29.21. El Contratista estará obligado a incluir entre el personal destinado a la ejecución del Contrato a personas con dificultades particulares de inserción en el mercado laboral, cuya contratación permita eliminar las desigualdades existentes entre hombres y mujeres, combatir el paro, favorecer la formación en el lugar de trabajo u otras finalidades que se establezcan con referencia a la estrategia coordinada para el empleo definida en el artículo 125 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea.

29.22. El incumplimiento de las obligaciones previstas en esta Cláusula facultará a Acuamed para resolver el Contrato según lo previsto en la Cláusula Cuadragésimo Cuarta.

TRIGÉSIMA.- SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DE LA OBRA.

30.1. Acuamed supervisará y podrá inspeccionar en cualquier momento, mediante las personas que en cada caso designe, el estado de redacción de documentos y de ejecución de las Obras, sin perjuicio de las actuaciones de alta inspección y control que, en su caso, pueda realizar la Administración del Estado a través de sus representantes.

30.2. La labor de supervisión e inspección, cuyo ejercicio se reserva Acuamed, podrá ser encomendada por ésta a terceras personas físicas o jurídicas con la cualificación precisa para la mejor apreciación del estado de desarrollo y calidad de cada una de las partes o unidades de obra objeto de supervisión e inspección.

TRIGÉSIMO PRIMERA.- CONTROL DE CALIDAD.

31.1. Acuamed mediante la Dirección de Obra, realizará todos los reconocimientos, comprobaciones y ensayos que crea oportunos, en cualquier momento, en presencia del Contratista, el cual estará obligado a facilitar al máximo su realización, poniendo a disposición de Acuamed todos los medios auxiliares y el personal que resulten necesarios.

El Contratista no podrá reclamar el pago de cantidad alguna por de interrupciones en la ejecución de la Obra derivadas de estos reconocimientos, comprobaciones y ensayos.

31.2. El Contratista deberá de cumplir en cantidad, tiempo y forma, lo señalado en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, cuyo presupuesto, que será íntegramente de su cargo, se detalla en el Anexo nº 7 de este Contrato.

Como consecuencia de lo previsto en el párrafo precedente, con independencia de la supervisión del control de calidad (contraste) que lleve a cabo Acuamed, el Contratista estará obligado a realizar el control necesario sobre la ejecución de la Obra, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones previstas en este Contrato, y/o de las definidas, en cualquier

caso, por la Dirección de la Obra, y que resulten necesarias, para alcanzar el nivel adecuado en la calidad de la misma.

Estas actuaciones, en ningún caso, podrán suponer un incremento del Precio y/o de los Precios por Unidad.

31.3. Acuamed tendrá derecho a modificar el contenido del Plan de Aseguramiento de Calidad.

Si Acuamed modificase el Plan de Aseguramiento de la Calidad, las actividades o unidades de obra añadidas y/o eliminadas, se valorarán conforme a los precios unitarios que se detallan en el Anexo nº 7.

Asimismo, en el supuesto de que se introduzcan modificaciones en la Obra a ejecutar, el presupuesto global del Plan de Aseguramiento de Calidad, se actualizará proporcionalmente para recoger en el mismo del importe de las modificaciones introducidas en la Obra.

31.4. Los ensayos correspondientes al Plan de Aseguramiento de la Calidad tendrán que ser realizados por un laboratorio homologado y aceptado, expresamente, por Acuamed, y se realizarán bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El Contratista autoriza, expresamente, a la Dirección de Obra, al acceso y comunicación directa con el laboratorio de control de calidad designado.

Por su parte, el laboratorio de control de calidad queda autorizado y obligado a enviar, al mismo tiempo al Contratista y a la Dirección de Obra, y siempre dentro de los plazos previstos en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, los resultados de los ensayos realizados.

Acuamed tendrá, en todo caso, derecho a recusar al laboratorio designado por el Contratista, a título meramente orientativo, pero no enunciativo en los supuestos de reincidencia en la carencia o deficiencia de la información, o retraso en el envío de la misma, o en el supuesto en que se aprecien anomalías reiteradas en el resultado de los ensayos efectuados.

31.5. En el momento de la recepción de la Obra, el Contratista deberá acreditar a Acuamed la ejecución del Plan de Aseguramiento de la Calidad.

En el momento de la liquidación de la Obra, se valorará la ejecución del Plan de Aseguramiento de la Calidad, de conformidad con lo anteriormente expuesto, y se procederá a abonar a quien corresponda, el saldo resultante de la diferencia entre el presupuesto actualizado del citado plan recogido en el Anexo nº 8, y el valor de la parte del mismo realmente ejecutada.

El importe de los ensayos correspondientes al Plan de Aseguramiento de la Calidad, la repetición de aquellos otros que hayan dado un resultado defectuoso o de los que hayan sido mal realizados, será íntegramente a cargo del Contratista, y no se incluirán, a efectos económicos, en el balance arriba citado.

31.6. El Contratista será plena y exclusivamente responsable del resultado y calidad de la Obra que ejecute, de acuerdo con lo establecido en los Documentos Contractuales, y ello aun cuando desprendiéndose tal supuesta calidad de los controles y ensayos efectuados, la realidad no respondiera al resultado teórico de éstos.

La responsabilidad del Contratista se entenderá sin perjuicio de la posible responsabilidad subsidiaria frente al Contratista del laboratorio que hubiera realizado los ensayos.

TRIGÉSIMO SEGUNDA.- DAÑOS FUERA DE LA ZONA DE OCUPACIÓN.

32.1. El área de ocupación temporal que Acuamed pone, en su caso, a disposición del Contratista, para la ejecución de los trabajos (en adelante, zona de ocupación), es la que figura en el Proyecto Constructivo

aprobado. En donde no sea posible asegurar una zona de ocupación de las dimensiones proyectadas, y siempre que así lo ordene el Director de Obra, el Contratista deberá amoldarse a la zona de ocupación real o efectiva señalada por el Director de Obra, o por la Asistencia, sin ningún sobrecoste para Acuamed.

32.2. Serán por cuenta del Contratista todos los gastos de paso u ocupación especial o temporal por propiedades ajenas que sean necesarios para la ejecución de los Trabajos. También lo serán los soportes, refuerzos o desvíos provisionales que sean precisos, a juicio del Director de Obra, incluidos los daños ocasionados por los transportes necesarios para el desarrollo de la Obra.

32.3. Todos los daños que el Contratista cause en servicios o propiedades tanto públicos como privados como consecuencia de la ejecución de las Obras, serán debidamente atendidos por el Contratista a su cargo. En caso contrario, podrá atenderlos Acuamed, sin perjuicio de repercutirlos al Contratista.

TRIGÉSIMO TERCERA.- PERIODO DE PUESTA A PUNTO Y PRUEBAS DE SISTEMAS. PERIODO DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

33.1. Periodo de puesta a punto y prueba de sistemas.

33.1.1 Una vez ejecutada la Obra, de acuerdo con lo dispuesto en el Proyecto Constructivo y demás Documentos Contractuales y en las indicaciones que en desarrollo y aplicación de los mismos haya recibido el Contratista de Acuamed y de la Dirección de Obra, se iniciará el periodo de puesta a punto durante el cual el Contratista estará obligado a realizar las pruebas de sistemas en los términos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, y siguiendo las instrucciones que al efecto reciba de la Dirección de Obra.

33.1.2. El periodo de puesta a punto, si lo hubiere, tendrá una duración máxima de (.....) meses.

33.1.3. Durante el periodo de puesta a punto, el Contratista presentará a Acuamed para su aprobación por esta el programa de pruebas de sistemas a que se refiere el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, que tendrá el alcance y contenido que al efecto se señalan en el referido Pliego y, en su caso, en las instrucciones sobre las mismas recibidas por Acuamed (en adelante, el **“Programa de Pruebas de Sistemas”**).

33.1.4. De la iniciación del periodo de puesta a punto y de las pruebas de sistemas, se levantará la correspondiente acta de inicio, que será firmada por Acuamed y por el Contratista.

Una vez realizadas las distintas pruebas de sistemas, con resultado positivo, a juicio de la Dirección de Obra, se levantarán las correspondientes actas de finalización en las que quedará constancia de la finalización de cada una de ellas. Estas actas serán, asimismo, firmadas por Acuamed y por el Contratista.

33.1.5. Acuamed no pagará compensación alguna al Contratista por el agua que éste pueda producir durante el período de puesta a punto y realización de las pruebas de sistemas, a no ser que Acuamed haya solicitado, explícitamente, tal producción, de acuerdo con lo previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

33.1.6. El periodo de puesta a punto y pruebas de sistemas finalizará cuando se hayan realizado todas las pruebas incluidas en el Programa de Pruebas de Sistemas con resultado positivo, a juicio de la Dirección de Obra, y se hayan extendido las correspondientes actas en que así se conste.

En tanto no se obtenga un resultado positivo en todas las pruebas de sistemas, el Contratista estará obligado a continuar la realización de las mismas hasta obtener tal resultado. Esto se entiende sin perjuicio de las penalizaciones que podrán imponerse al Contratista, conforme a lo previsto en la Cláusula Cuadragésimo Segunda, que por haber demorado la realización de estas pruebas, o haber realizado las mismas en tal forma que haya impedido o dificultado el resultado positivo de las mismas haya incumplido los plazos previstos en el Contrato para la ejecución de la Obra.

33.2. Periodo de pruebas de funcionamiento.

33.2.1. Finalizado el periodo de puesta a punto y superadas las pruebas de sistemas, se iniciará el periodo de pruebas de funcionamiento, y se procederá a la realización de las correspondientes pruebas.

33.2.2. Las pruebas de funcionamiento comenzarán una vez que la Obra esté en condiciones de afrontar su funcionamiento, a juicio de la Dirección de la Obra.

33.2.3. Previamente a la iniciación de las pruebas de funcionamiento, Acuamed definirá el protocolo a que deberán ajustarse dichas pruebas. Este protocolo estará determinado por las condiciones existentes en ese momento en relación con las posibilidades de suministro eléctrico y de producción de agua, y se ajustará, en todo caso, a lo previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

33.2.4. De la iniciación de las pruebas de funcionamiento, se levantará la correspondiente acta de inicio, que será firmada por Acuamed y el por el Contratista.

33.2.5. La extensión, contenido y forma de realización de estas pruebas será la determinada por el Pliego de Prescripciones Técnicas y en las instrucciones que, al efecto, reciba el Contratista de la Dirección de Obra y de Acuamed.

33.2.6. Una vez realizadas las distintas pruebas de funcionamiento, con resultado positivo, a juicio de la Dirección de Obra, se levantarán las correspondientes actas de terminación de las mismas. Estas actas serán firmadas por Acuamed y por el Contratista.

Firmarán, asimismo, las actas de terminación de las pruebas de funcionamiento la entidad o entidades de control que Acuamed haya designado al efecto.

33.2.7. Cuando el Pliego de Prescripciones Técnicas prevea la realización de pruebas parciales, la fecha de realización de cada prueba parcial con resultado positivo se considerará como fecha de constatación provisional de los elementos afectados, a los efectos previstos en la Cláusula siguiente.

33.2.8. Terminado el período de pruebas de funcionamiento y realizadas estas con resultado positivo, a juicio de la Dirección de Obra, se procederá a la constatación de la ejecución de la Obra, y a su recepción, en los términos previstos en la Cláusula siguiente.

33.3. Incumplimiento de las obligaciones recogidas en las Cláusulas 33.1 y 33.2.

33.3.1. Si el Contratista no realizara correctamente las pruebas de sistemas y /o de funcionamiento o incumpliera cualquiera de las obligaciones que le incumban en relación con las mismas en virtud de lo dispuesto en los Documentos Contractuales, y en las instrucciones recibidas de Acuamed, y sin perjuicio del derecho de Acuamed de resolver el Contrato, serán de aplicación las penalizaciones por demora en el cumplimiento previstas en la Cláusula Cuadragésimo Segunda.

33.3.2. En caso de resolución del Contrato por causa imputable al Contratista durante el periodo de puesta a punto y realización de pruebas de sistemas y funcionamiento, y sin perjuicio de lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Regulatorias, el Contratista deberá abandonar y dejar libre, de forma inmediata, la Obra, a elección de Acuamed.

En este caso, el Contratista quedará obligado a indemnizar a Acuamed por el mayor coste que represente para esta la contratación con terceros de los trabajos necesarios para la finalización de la Obra.

TRIGÉSIMO CUARTA.- PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES.

34.1. Las posibles reclamaciones que pueda plantear el Contratista a Acuamed deberán presentarse necesariamente dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se produzca el hecho que da lugar a la reclamación. A su vez, Acuamed está obligado a fijar su posición dentro de los treinta (30) días siguientes, de tal manera que si transcurrido dicho plazo no se hubiera producido una decisión por parte de Acuamed, deberá entenderse como rechazada la reclamación, debiendo el Contratista dentro de un plazo de treinta (30) días, si así lo estima oportuno, cursar la petición de iniciación del arbitraje, ya que, en caso contrario, se entenderá que se renuncia a la reclamación.

34.2. Las Partes acuerdan que los abonos correspondientes a las reclamaciones que puedan producirse según la Cláusula 34.1 anterior, no devengarán intereses por demora durante el período comprendido entre la ejecución de los trabajos objeto de reclamación y el pago de los mismos.

TRIGÉSIMO QUINTA.-INSPECCIÓN POR PARTE DE ACUAMED. CONSTATACIÓN DE LA EJECUCIÓN Y RECEPCIÓN DE LA OBRA.

35.1. Una vez finalizados todos los trabajos comprendidos en la Obra en los términos previstos en los Documentos Contractuales y en las instrucciones recibidas por el Contratista de Acuamed y/o de la Dirección de la Obra, y realizadas las pruebas de sistemas y funcionamiento con el alcance detallado en los Documentos Contractuales correspondientes, y en la forma descrita en la Cláusula Trigésimo Tercera se procederá a la Constatación de la ejecución y a la Recepción de la Obra por parte de Acuamed (en adelante, la “Constatación de la ejecución” y la “Recepción de la Obra”, respectivamente).

En virtud del carácter de Acuamed que actúa como órgano de gestión directa de las competencias que corresponden a la Administración General o Institucional en materia de ejecución y explotación de obras hidráulicas, y en función de los intereses públicos afectados por las Obras objeto del Contrato, se conviene expresamente, y con total representación por las Partes de esta situación, que la Constatación del cumplimiento por el Contratista de sus obligaciones, según este Contrato, así como la determinación final del objeto del mismo –en el marco del derecho a modificarlo que se deja expresado- se supeditan a la aprobación por la Administración del Estado de tales circunstancias. En consecuencia, y en virtud de lo aquí expresado, la Recepción de las Obras y la conformidad respecto de su ajuste al proyecto y a la forma y términos de la ejecución quedan sometidas a la posterior Constatación y aprobación por la Administración Pública actuante a través de Acuamed.

A los efectos anteriores, al menos quince (15) días antes de la completa terminación del período de pruebas de funcionamiento, el Contratista comunicará a Acuamed de la fecha concreta de su finalización, interesándose para que se lleve a efecto la Constatación de la ejecución y la Recepción de la Obra.

35.2. Previamente, Acuamed fijará una fecha para la inspección conjunta de la Obra, que se realizará con carácter previo a la Recepción de la Obra y a la Constatación de la ejecución.

A efectos de la inspección mencionada en el párrafo precedente, Acuamed designará a la persona o personas que comparecerán a la misma en su nombre. A esta inspección tendrán que asistir, necesariamente, representantes del Contratistas con poderes suficientes.

En caso de que Acuamed considerase que la Obra no se ha ejecutado conforme a lo dispuesto en el proyecto vigente aprobado y demás Documentos Contractuales, o que la misma tiene deficiencias, lo indicará en forma razonada y escrita al Contratista y éste, a tenor de esa comunicación, deberá continuar su ejecución o subsanar las deficiencias hasta lograr que la Obra se ajuste a los documentos señalados.

En todo caso, de la inspección conjunta de las Obras se levantará el acta correspondiente.

En caso de que, como consecuencia de la inspección conjunta de la Obra se considerase que la misma se encuentra correctamente ejecutada, se admitirá que en la fecha indicada por el Contratista en la comunicación a que se refiere el párrafo segundo de la Cláusula 18.1.1., ha finalizado el Plazo de ejecución de la Obra a los

efectos de la posible aplicación de la penalización prevista en la Cláusula Cuadragésimo Segunda de este Contrato.

35.3. En el plazo máximo de treinta (30) días, a contar desde la fecha de la inspección conjunta de la Obra, y caso de que éstas fuesen consideradas aptas para la Constatación de la ejecución y la Recepción de la Obra, Acuamed procederá con el Contratista a la Constatación de la ejecución y a la Recepción de la Obra, levantándose dos (2) actas, que serán firmadas por Acuamed y por el Contratista:

- 1) El acta de terminación del periodo de pruebas de funcionamiento y de Constatación de la Ejecución, y
- 2) El acta de Recepción de la Obra. Firmada el acta de recepción, comenzará el Plazo de Garantía previsto en la Cláusula Décimo Octava.

En todo caso, para la constatación de que la Obra se ha ejecutado correctamente, serán tomados en consideración todos los datos e informes elaborados durante la ejecución de la Obra, las pruebas y la inspección efectuada por la Dirección de Obra.

La Constatación de la Ejecución y la Recepción de la Obra podrá producirse aun cuando queden pendientes de ejecución aspectos que, a juicio de Acuamed, no sean vitales para el funcionamiento de la Obra, adjuntándose al acta de constatación de la ejecución, que también será acta de terminación positiva de las pruebas de funcionamiento, el listado correspondiente de elementos menores pendientes de terminación y el plazo para la ejecución de cada uno de ellos.

Efectuada la Constatación de la ejecución y la Recepción de la Obra, se procederá a la liquidación en los términos previstos en la Cláusula Vigésimo Segunda.

35.4. Cuando como resultado de la inspección conjunta de la Obra y de los datos e informes complementarios de ésta, Acuamed apreciare que la Obra no se encuentran en buen estado, o no ha sido realizada conforme al Proyecto Constructivo, los proyectos de Modificación, en su caso, los demás Documentos Contractuales, las instrucciones dadas por Acuamed y las condiciones pactadas, Acuamed otorgará al Contratista un plazo máximo para terminar su ejecución en los términos mencionados en los anteriores documentos, identificando, a estos efectos, los defectos y/o carencias observados, y dándole instrucciones precisas y detalladas al efecto.

Si transcurrido el plazo máximo otorgado por Acuamed al Contratista, y reconocida de nuevo la Obra, aquella considerase que la misma no se ajusta a las condiciones previstas en los documentos mencionados en el párrafo precedente, procederá a finalizar su ejecución o llevar a cabo su reparación en la forma que estime oportuna, por cuenta y a cargo del Contratista y mediante la persona física o jurídica que considere conveniente.

En el supuesto mencionado en el párrafo precedente, se entenderá a todos los efectos, y en especial en cuanto al cómputo de las fechas previstas para la aplicación de las penalizaciones por retraso, que la Obra debió finalizarse en el Plazo, y que la misma se terminó en la fecha que resultaría de añadir a la fecha en que Acuamed se haga cargo de la Obra para su terminación o reparación, el plazo concedido al Contratista para completar la ejecución o corregir las deficiencias observadas.

35.5. En caso de que como consecuencia del resultado de las pruebas de funcionamiento, de la inspección y/o de la Constatación de la Ejecución y Recepción de la Obra, Acuamed advirtiese la existencia de unidades de obra defectuosas, que no cumplan, estrictamente, las condiciones previstas en el Proyecto Constructivo, los Proyectos de Modificación, en su caso, los demás Documentos Contractuales, las instrucciones dadas por Acuamed y las condiciones pactadas previstas en el Contrato, o que la Obra no cumple adecuadamente las condiciones de productividad a que ha quedado obligado el Contratista, y esas deficiencias, por su escasa gravedad, fueran consideradas admisibles por Acuamed, ésta tendrá la facultad de exigir su rectificación o de aceptarlas.

En caso de que tales deficiencias fueran consideradas admisibles por Acuamed, ésta aplicará una rebaja proporcional bien del Precio, bien del Precio Final de Obra a que se refiere la Cláusula Vigésimo Séptima cuando se trate de deficiencias en unidades de obra ejecutadas. En caso de que el Contratista manifestase su disconformidad con la rebaja determinada por Acuamed se estará al arbitraje previsto en el Pliego de Cláusulas Regulatorias.

TRIGÉSIMO SEXTA.- LIQUIDACIÓN.

36.1. Efectuada la Recepción de la Obra y la Constatación de la ejecución, se procederá a su liquidación atendiendo a las condiciones económicas y de pago previstas en este Contrato.

36.2. Al acta de Recepción de la Obra se acompañará un documento de valoración de la Obra realmente ejecutada en que se determinará el precio correspondiente a la parte de Obra realmente ejecutada (en adelante, el “**Precio Final**”).

36.3. El Precio Final se compondrá por:

1. El presupuesto de ejecución ofertado y aprobado para el Proyecto.
2. El incremento o reducción del Precio, que resulte de las modificaciones del Proyecto Constructivo aprobadas, a través de los correspondientes Proyectos de Modificación, con carácter previo a su ejecución, por Acuamed o de situaciones legalmente equivalentes
No se considerará que exista incremento del Precio en los casos en que las modificaciones del Proyecto Constructivo motivadas por defectos o insuficiencias del mismo y que supongan un mayor coste siendo de aplicación la CONDICION prevista en este contrato y en las cláusulas 20 y 21 del pliego.
3. Las reducciones del Precio debido a modificaciones aprobadas, en su caso, por Acuamed.
4. El incremento correspondiente a la revisión de precios, en el supuesto en que esta proceda, en los términos previstos en la Cláusula precedente.

36.4. El Precio Final será notificado al Contratista a los efectos de que este manifieste su conformidad al mismo o formule las observaciones o reparos al mismo que tenga por conveniente en un plazo de treinta (30) días naturales, a contar de desde la fecha de la firma del Acta de Recepción de la Obra.

- 1) Si expirado el plazo de treinta (30) días naturales mencionado en el párrafo precedente, el Contratista no hubiera formulado observaciones ni reparos al Precio Final propuesto por Acuamed, se entenderá, a todos los efectos, que está conforme con el mismo. En este caso, se llevará a cabo, conforme al Precio Final aceptado por ambas Partes la correspondiente liquidación
- 2) Si dentro del plazo concedido al efecto, el Contratista hubiera formulado alguna observación o reparo al Precio Final notificado por Acuamed, esta decidirá si la observación o reparo formulados por el Contratista están justificados, en todo o en parte, o no lo están, a efectos de la realización de la correspondiente liquidación.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo precedente, el Contratista tendrá derecho a someter la determinación del Precio Final recogida en la correspondiente liquidación a arbitraje en los términos previstos en el Pliego de Cláusulas Regulatorias.

36.5. El Precio Final será aprobado por Acuamed, una vez se haya llegado con el Contratista a un acuerdo sobre el mismo.

36.6. Expirado el Plazo de Garantía se procederá a emitir, en el plazo máximo de quince (15) días naturales, se emitirá acta de finalización del periodo de garantía, con las mismas formalidades señaladas para a Constatación de la Ejecución y Recepción de la Obra, que será firmada por Acuamed y por el Contratista, si la Obra estuviere en perfecto estado, dándose formalmente por finalizado el periodo de garantía.

36.7. Acabado el período de garantía, se practicará, en su caso, una liquidación complementaria, en la que se hará constar el valor de los gastos generados durante dicho periodo en que hubiera podido incurrir el Contratista, que fuesen expresa y directamente imputables a Acuamed, y que ésta hubiese autorizado, o que figurasen incluidos en el Precio.

TRIGÉSIMO SÉPTIMA.- GARANTÍAS.

37.1. El Contratista realizará los trabajos diligentemente, de acuerdo con las prácticas habituales y reglas del arte, y con los códigos y normas que sean de aplicación a la fecha de la firma de este Contrato.

37.2. Antes del inicio de las Obras, el Contratista deberá entregar a Acuamed un aval bancario en concepto de garantía de fiel cumplimiento de las Obras y responsabilidades que se deriven de este Contrato, por un valor del [----] del presupuesto base de licitación de las Obras. Este aval bancario queda incorporado al Contrato como Anexo nº 10. Todo ello sin perjuicio de lo dispuesto en la Cláusula 6.2.3.

37.3. El aval podrá ser utilizado para cubrir cualquier responsabilidad en que pueda incurrir el Contratista y/o sus Subcontratistas por los daños y perjuicios que pueda sufrir Acuamed como consecuencia de cualquier incumplimiento de las obligaciones que el Contratista ha asumido según el presente Contrato.

37.4. En el supuesto de que por cualquier circunstancia, durante la vigencia del Contrato o en su Período de Garantía, se viese disminuida la fianza o aval prestados por el Contratista, por haber sido hecha efectiva alguna responsabilidad del mismo, el Contratista queda obligado a reponer nuevamente la fianza o aval en la parte utilizada y dentro del plazo de los quince (15) días siguientes al requerimiento que para estos fines realice Acuamed. El incumplimiento de esta obligación por el Contratista, dará derecho a Acuamed a resolver el presente Contrato, con los efectos previstos en la Cláusula 37.8.

37.5. Cumplido el Contrato, el aval se mantendrá en favor de Acuamed durante el Período de Garantía establecido en la Cláusula Vigésimo Novena para cubrir los perjuicios, daños y gastos que pudieran derivarse de defectos en los trabajos realizados. Transcurrido dicho Plazo sin haberse registrado los defectos mencionados, la fianza será devuelta contra entrega del Acta de Recepción de las Obras y de los Planos que reflejen la situación real de las Obras a la fecha de dicha Recepción.

TRIGÉSIMO OCTAVA.- PERIODO DE GARANTÍA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

38.1. Una vez firmada el Acta de Recepción de la Obra en los términos previstos en la Cláusula precedente se iniciará el Plazo de Garantía que tendrá una duración de (.....) año (en adelante, el “**Plazo de Garantía**”).

38.2. Durante el Plazo de Garantía, el Contratista será responsable, en exclusiva, de realizar en la Obra, a su costa, todas las de correcciones, reparaciones y/o sustituciones que Acuamed, o quién esta designe, considere necesarias para que la Obra cumpla, totalmente, durante su en el momento de la finalización del citado plazo, las condiciones previstas en el Proyecto Constructivo y demás Documentos Contractuales, así como en las instrucciones dadas durante la ejecución del Contrato por Acuamed al Contratista.

38.3. Quedan excluidas de las obligaciones de garantía que incumben al Contratista los desgastes de la Obra que se deban al uso ordinario y al normal funcionamiento de la misma durante el Plazo de Garantía, y los

desperfectos o daños derivados del mal uso de la Obra por parte del que se encargue de la operación de la misma.

38.4. EL Contratista estará obligado a disponer de una organización personal específica que le permita llevar a cabo durante el Plazo de Garantía todos los trabajos de corrección, reparación y/o sustitución que le incumben.

38.5. Si el Contratista no procediese a realizar los trabajos de corrección, reparación y/o sustitución en la Obra a que estuviere obligado durante el Plazo de Garantía, a la mayor brevedad posible, Acuamed, previa comunicación por escrito al Contratista, podrá realizar directamente, o encargar a cualesquiera terceros la realización de aquellos.

En cualquier caso, la responsabilidad y el pago de los importes correspondientes a los trabajos ejecutados, bien sean por el Contratista, bien por Acuamed, bien por terceros contratados por esta, serán de cuenta del Contratista con la única excepción de las reparaciones que hayan tenido que realizarse como consecuencia de daños causados por terceros, siempre que se acredite, debidamente, el origen de los mismos.

38.6. Durante el Plazo de Garantía quedará obligado el Contratista a prestar la colaboración que se considere necesaria para el correcto funcionamiento de la Obra.

38.7. El Contratista tendrá acceso permanente durante el Plazo de Garantía a la información técnica relativa a la explotación de la Obra, y podrá realizar cuantos análisis y ensayos estime oportunos para comprobar que la operación de la misma se realiza de acuerdo con los criterios recogidos en el Proyecto Constructivo y demás Documentos Contractuales.

38.8. Al finalizar el Plazo de Garantía, la Dirección de Obra comprobará el correcto funcionamiento de la Obra y el estricto cumplimiento por la misma de todas las condiciones previstas en el Proyecto Constructivo, en la Documentación Contractual y en las indicaciones dadas por Acuamed al Contratista durante la ejecución del Contrato.

Finalizado el Plazo de Garantía se extenderá la correspondiente acta de fin del Plazo de Garantía, que será firmada por Acuamed y por el Contratista.

38.9. El Contratista se obliga a aceptar, en su caso, la subrogación de quien Acuamed designe en los derechos y obligaciones que, en virtud del presente Contrato, le correspondan durante el Plazo de Garantía.

TRIGÉSIMO NOVENA.- SEGUROS.

39.1. Sin perjuicio de su responsabilidad bajo Contrato, y sin que esta cláusula limite la misma, el Contratista contratará y mantendrá vigente por su cuenta y a su cargo en todo momento durante el curso del presente Contrato y, con compañías de reconocido prestigio y en términos y condiciones de cobertura a satisfacción de Acuamed, los seguros descritos a continuación. Cualquier rechazo por parte de Acuamed de los términos y condiciones de cobertura propuestos por el Contratista, deberá estar basado en motivos razonados. Se entiende que los montos de dichos seguros nunca serán inferiores a los obligatorios según las leyes y normas vigentes y que su mantenimiento no variará ninguna de las obligaciones de indemnización establecida por Contrato.

Para estos seguros, el Contratista actuará como Tomador del Seguro, y tendrán la consideración de asegurados, Acuamed como Promotor, sus filiales y/o participadas, Consorcios o UTE's de los que forme parte como Promotor, funcionarios adscritos al Ministerio de Medio Ambiente relacionados con los trabajos, Contratistas, Subcontratistas, proyectistas, Asistencia y cualquier otra parte con interés asegurable en lo que se refiere a sus actividades relacionadas con la ejecución de las Obras.

La contratación de los seguros no eximirá al Contratista de las obligaciones y responsabilidades derivadas de la aplicación del artículo 1591 párrafo 2º del Código Civil y 17 de la Ley 38/1999, de 5 de octubre, de Ordenación de la Edificación.

Los seguros a contratar son:

- a) Seguro de Responsabilidad Civil para cubrir las reclamaciones de terceros por daños materiales, daños personales y sus consecuencias de los que el Contratista sea legalmente responsable, bien sea directa, solidaria o subsidiariamente, y que sean consecuencia del desarrollo de sus obligaciones conforme a lo establecido en el Contrato desde el inicio de los trabajos hasta la expiración del Periodo de Garantía establecido en la cláusula 29, y con la obligación de extender la cobertura en los casos de las extensiones previstas en dicha cláusula. El límite de esta póliza de seguro será de un diez por ciento (10%) del valor del Contrato con un máximo de quince (15) Millones de Euros por siniestro y un mínimo de tres (3) Millones de Euros.

Este seguro cubrirá también la Responsabilidad Civil Cruzada, Responsabilidad Civil de Productos y/o Post-trabajos hasta veinticuatro (24) meses después de la entrega de los trabajos, Responsabilidad Civil derivada de Polución y/o Contaminación accidental, Responsabilidad Civil Locativa, Responsabilidad Civil subsidiaria por el uso de vehículos a motor, Responsabilidad Civil por voladuras, Responsabilidad Civil derivada del transporte de mercancías, Responsabilidad Civil derivada del ejercicio profesional del personal técnico y especialista en relación contractual del mismo, Responsabilidad Civil Contractual que no exceda de la legal, así como la Responsabilidad Civil del Contratista, por daños personales causados a sus propios empleados o de sus Subcontratistas – Responsabilidad Civil Patronal (en dicho caso con un sublímite de trescientos mil (300.000) Euros por víctima) por los que sea legalmente responsable.

- b) Seguro de Responsabilidad Civil Obligatorio y Voluntario de Automóviles: para cubrir toda responsabilidad civil derivada de daños materiales, daños corporales y sus consecuencias, derivada del uso de todos aquellos vehículos necesarios para la ejecución de este Contrato y que tengan obligación de tener seguro de automóviles conforme a la legislación que les sea aplicable.
- c) Seguro Obligatorio de Accidentes de Trabajo: para todo el personal del Contratista y de sus Subcontratistas, así como cualquier otro seguro de contratación obligatoria de acuerdo a la legislación durante el período de duración del Contrato.
- d) Seguro de Todo Riesgo de Construcción y Montaje: por el cien por cien (100%) del Importe Total del Precio del Contrato para cubrir los daños y pérdidas ocurridos en los trabajos objeto de este Contrato desde la fecha de inicio de en la zona de Obras, hasta la Recepción de los mismos por Acuamed de acuerdo con el presente Contrato, incluyendo el período de puesta en marcha con sus respectivas pruebas de recepción, e incluyendo un período de Mantenimiento amplio de veinticuatro (24) meses, desde su entrega.

Dicho seguro, deberá garantizar como mínimo:

- Obra civil e instalaciones: cien por cien (100%) del valor del Contrato.
- Riesgos de la Naturaleza: cien por cien (100%) del valor del Contrato.
- Bienes preexistentes: 3.000.000 € a primer riesgo.
- Gastos de desescombro: diez por ciento (10%) del valor del Contrato.
- Horas extras y transportes urgentes: diez por ciento (10%) del valor del Contrato.
- Gastos de extinción: diez por ciento (10%) del valor del Contrato.
- Honorarios profesionales, incluidos los del Asegurado: cinco por ciento (5%) del valor del Contrato.
- Huelga, Motín y Conmoción Civil: cinco por ciento (5%) del valor del Contrato.
- Terrorismo: tres millones (3.000.000) de euros por siniestro.
- Aumento automático de sumas aseguradas: veinte por ciento (20%).

- Errores de diseño, incluyendo la pieza defectuosa: (cláusulas LEG3 o DE5).
 - Mantenimiento amplio: 24 meses
- e) Seguro de daños a los equipos de construcción alquilados, arrendados por o de propiedad del Contratista o de sus Subcontratistas: el Contratista o sus Subcontratistas suscribirán pólizas de seguro para cubrir, por su valor de reposición, los daños que sufran los equipos de construcción, maquinaria, herramientas y demás bienes que se utilicen en la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato. En caso de siniestro, e independientemente de la causa, el Contratista y sus Subcontratistas renuncian de forma expresa al derecho de recurso contra Acuamed por cualquier daño o pérdida que sufran dichos bienes, comprometiéndose a comunicar por escrito a sus Compañías Aseguradoras esta renuncia a recurso.
- f) Seguro de Transportes: para cubrir las pérdidas o daños materiales que sufran los materiales y equipos que vayan a quedar integrados en los trabajos objeto de este Contrato, mientras los mismos se encuentren en tránsito hasta la zona de las Obras.

Con independencia de lo anterior, el Contratista podrá suscribir los seguros complementarios que estime necesarios para la total cobertura de sus responsabilidades según el Contrato.

39.2. Es obligación y responsabilidad del Contratista exigir a cada Subcontratista, que tenga concertados los seguros obligatorios que sean exigibles por ley y otros similares (proporcionados al encargo de cada Subcontratista) a los estipulados en este Contrato para el Contratista con relación a los trabajos de estos Subcontratistas, y aquellos otros que considere necesarios para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que le puedan ser exigidas conforme al presente Contrato. El incumplimiento de esta obligación no exime al Contratista de su responsabilidad frente a Acuamed, asumiendo el Contratista cualquier diferencia entre los seguros solicitados al Subcontratista y aquellos estipulados en este Contrato para el Contratista.

39.3. Las pólizas de seguros indicadas en los apartados 28.1 a) d) y f) deberán nombrar a Acuamed como Asegurado Adicional, recibiendo las indemnizaciones si el riesgo que determina el siniestro corresponde a Acuamed. Asimismo, en todas las pólizas deberá constar la cláusula adicional por la que la respectiva aseguradora renuncie expresamente a todo derecho de subrogación contra Acuamed, sus subsidiarias y su personal.

39.4. Antes del inicio de los trabajos, el Contratista proporcionará a Acuamed copia firmada por el asegurador de las pólizas contratadas conforme a la Cláusula 29.1.

39.5. Acuamed podrá solicitar el cambio de asegurador cuando el mismo no merezca confianza en virtud de situaciones económicas y/o financieras sobrevinientes que demostraren un estado de insolvencia y/o cualquier otra circunstancia que pusiera en duda la validez de la cobertura otorgada.

39.6. El coste de los seguros previstos en la cláusula 29.1 será a cargo del Contratista en todos los casos. En caso de tratarse de seguros con franquicia, el monto de la misma deberá ser aprobado previamente por Acuamed. Cualquier rechazo por parte de Acuamed de la franquicia propuesta, deberá estar basado en motivos razonados y teniendo en consideración las condiciones del mercado asegurador. Asimismo, cualquier diferencia que surja en el pago de las indemnizaciones, ya sea por franquicias y/o descubiertos de los seguros que contrate, también deberá ser soportada por el Contratista. En caso de que el siniestro fuese total o parcialmente imputable a Acuamed, ésta reintegrará al Contratista el monto de la franquicia que éste hubiese pagado en forma proporcional a su responsabilidad.

39.7. Si el Contratista no obtiene y/o no mantiene los seguros previstos en el Contrato, o no proporciona los correspondientes certificados y las constancias de pago dentro de los treinta (30) días siguientes al inicio de los trabajos o de la fecha en que dicho seguro fuese requerido de conformidad con los riesgos asegurados y los respectivos Programas de Ejecución Parcial, Acuamed, tendrá derecho a procurar una cobertura de seguros similar, cuyos costes serán cargados al Contratista y oportunamente descontados de cualquier suma

que Acuamed adeudase o, a su exclusivo criterio, podrá resolver el Contrato por causas imputables al Contratista, según se establece en la Cláusula 37.

39.8. El Contratista queda obligado a informar por escrito a Acuamed de cualquier incidencia que afecte a la vigencia y condiciones de los seguros contratados. Asimismo el Contratista no podrá solicitar ante la aseguradora la anulación, modificación o enmienda material de las pólizas suscritas sin el previo consentimiento por escrito de Acuamed, lo que deberá constar en las mismas pólizas.

39.9. En el supuesto de que, de acuerdo con lo previsto en la Cláusula Vigésima se produjese un incremento de la Obra, el Contratista estará obligado a incrementar, en igual medida, el importe de la póliza de seguro contratado, suscribiendo, al efecto, las correspondientes pólizas de ampliación de seguro. Estas pólizas que deberán cumplir los mismos requisitos y suscribirse en los términos previstos en los párrafos anteriores.

CUADRAGÉSIMA.- MODIFICACIONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

40.1. Modificación del contrato. Procedimiento y efectos

Tanto los supuestos para la modificación del presente contrato como el procedimiento a seguir, en su caso, y los efectos que dicha modificación pudiera producir, se encuentran establecidos en el Anexo VI al Pliego de Cláusulas Regulatoras de la licitación, el cual se adjunta como Anexo nº 1 a este contrato.

40.2. Obras complementarias.

Tendrán la consideración de obras complementarias (en adelante, las “**Obras Complementarias**”), aquellas que no figuren en el Proyecto ni en el contrato, pero que debido a una circunstancia que no pudiera haberse previsto aun habiendo actuado AcuaMed de forma diligente, pasen a ser necesarias para ejecutar la Obra tal y como estaba descrita en el Proyecto o en el contrato sin modificarla, y cuya ejecución se confíe al Contratista de la obra principal de acuerdo con los precios que rijan para el contrato primitivo o que, en su caso, se fijen contradictoriamente según lo recogido en el Anexo VI al Pliego de Cláusulas Regulatoras de la licitación, siempre que las obras no puedan separarse técnica o económicamente del contrato primitivo sin causar grandes inconvenientes al órgano de contratación o que, aunque resulten separables, sean estrictamente necesarias para su perfeccionamiento, no pudiendo superar el importe acumulado de las obras complementarias el cincuenta por ciento (50%) del importe primitivo del contrato indicado en la Cláusula Quinta.

40.3. Precios Contradictorios.

La necesidad de determinación del algún precio nuevo durante el transcurso de la ejecución del contrato (en adelante, el “**Precio Contradictorio**”) así como el procedimiento para su definición, se encuentran establecidos en el Anexo VI al Pliego de Cláusulas Regulatoras de la licitación, el cual se adjunta como Anexo nº 1 a este contrato.

40.4. Aprobación por la Administración competente

En virtud del carácter de AcuaMed, que actúa como órgano de gestión directa de las competencias que corresponden a la Administración General del Estado o Institucional en materia de ejecución y explotación de obras hidráulicas, y en función de los intereses públicos afectados por la Obra objeto del Contrato, se conviene, expresamente, y con total aceptación por las Partes de este contrato, que la constatación del cumplimiento de las obligaciones que incumben al Contratista, según este contrato, así como la determinación final del objeto del mismo –en el marco del derecho a modificarlo que se recoge en esta Cláusula- se supeditan a la aprobación por la Administración correspondiente.

En consecuencia, y en virtud de lo arriba expresado, la recepción de la Obra y la conformidad y ajuste de la misma al Proyecto Constructivo y, en su caso, a los eventuales Proyectos de Modificación, y a la forma y términos de la ejecución quedan sometidas a la posterior constatación y aprobación por la Administración Pública a través de la cual actúa AcuaMed.

CUADRAGÉSIMO PRIMERA.- SUSPENSIÓN TOTAL O PARCIAL DE LA OBRA.

41.1. Acuamed podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión de la ejecución de una determinada parte o número de unidades de obra, o incluso del conjunto de la misma, efectuándose, en tal supuesto, los correspondientes reajustes del Programa de Trabajos.

En caso de suspensión de la ejecución de los trabajos por causa no imputable al Contratista, este y Acuamed establecerán, de forma contradictoria, los posibles perjuicios económicos derivados de la misma, excepto el caso en que se pueda establecer un nuevo Programa de Trabajos y su camino crítico no incremente el Plazo en más de quince (15) días, caso este en el que el Contratista no podrá reclamar ningún tipo de coste extra o compensación económica.

La suspensión de la ejecución de la Obra dará lugar a la elaboración de un nuevo Programa de Trabajos, en el que se harán constar los trabajos ejecutados y el aumento del Plazo, si la suspensión afectare al camino crítico de la Obra. La cuantificación, en su caso, de los perjuicios económicos, no podrá exceder de los realmente producidos y justificados por cada mes de incremento del Plazo de Obra, sin tener en cuenta la primera quincena.

41.2. Si la suspensión fuese total, transcurrido un plazo de seis (6) meses, el Contratista tendrá derecho a la resolución del Contrato y a una indemnización del 6% del Precio de las Unidades que queden por ejecutar, renunciando expresamente a cualquier otra indemnización que, por cualquier concepto, exceda de la cifra resultante de aplicar el porcentaje antes señalado sobre la parte de Obra pendiente de ejecución.

41.3. En atención al interés público de la Obra objeto de este Contrato, el Contratista no podrá por ninguna causa suspender la ejecución de la Obra.

CUADRAGÉSIMO SEGUNDA.- PENALIZACIONES.

La aplicación de las penalizaciones previstas en esta Cláusula no eximirá al Contratista de su responsabilidad exclusiva y directa respecto a las consecuencias del incumplimiento.

Sin perjuicio de la facultad de Acuamed de resolver el Contrato en los supuestos previstos en la Cláusula Trigésimo Séptima, aquella tendrá derecho a aplicar al Contratista las siguientes penalizaciones:

42.1. Penalización por la existencia de defectos en la calidad de la Obra.

En caso de que existan defectos en la calidad de la Obra, que tengan su origen en el incumplimiento de las condiciones recogidas en el Proyecto Constructivo, en los proyectos de Modificación y/o en las instrucciones de Acuamed o de la Dirección de Obra, el Contratista estará obligado a demoler la Obra, a su costa, en todo caso.

Excepcionalmente, y si la Obra, no obstante los defectos existentes en la misma, resultase aceptable a juicio de Acuamed, la misma rebajará el Precio por Unidad de cada unidad no ejecutada debidamente en un porcentaje de hasta el veinticinco por ciento (25%).

42.2. Penalización por deficiencias y/o retrasos en la información.

En el supuesto de que, existieran deficiencias en el contenido de la información que el Contratista está obligado a suministrar a Acuamed en virtud de lo dispuesto en este Contrato, y/o la información fuese entregada con retraso a Acuamed la misma tendrá derecho a imponer a aquel una penalización consistente en el abono por parte de éste a aquélla de mil (1.000,00) euros por cada incumplimiento y día de retraso sobre los plazos previstos para la entrega de aquella. La forma de hacer efectiva esta penalización será descontándola de la certificación correspondiente al mes en el que se produzca el incumplimiento.

En el caso en que la información deficiente, o entregada con retraso, se refiera al Aseguramiento de la Calidad, Acuamed impondrá al Contratista una penalización consistente en el abono por parte de éste a aquélla de dos mil (2.000,00) euros por cada incumplimiento y día de retraso sobre los plazos previstos para la entrega de aquella. La forma de hacer efectiva esta penalización será descontándola de la certificación correspondiente al mes en el que se produzca el incumplimiento.

42.3. Penalización por falta de cumplimiento del Plazo del Contrato.

Si el Plazo del Contrato se incumpliera, y el mismo resultare sobrepasado en más de treinta (30) días, Acuamed impondrá al Contratista una penalización consistente en una deducción del dos por ciento (2%) del Precio por cada porcentaje del diez por ciento (10%) en que el Plazo del Contrato resultare incrementado.

La penalización establecida en el párrafo anterior, no será de aplicación cuando el retraso se deba a fuerza mayor, o a imputables directamente a Acuamed.

42.4. Penalización por incumplimiento de los plazos parciales establecidos en el Programa de Trabajos.

Acuamed impondrá al Contratista una penalización en caso de que el mismo no ejecute o entregue los “hitos” o las unidades de obra a que esté obligado en los plazos parciales previstos en el Programa de Trabajos.

A efectos de cuantificar esta penalización se tendrán en cuenta los “hitos” o las unidades de obra dejadas de entregar en los plazos parciales previstos.

Esta penalización consistirá en una cantidad equivalente al diez por ciento (10%) de la diferencia entre el importe de las Obras que se debió entregar y certificar de acuerdo con lo dispuesto en el Programa de Trabajos en el correspondiente trimestre natural y el importe de la Obra realmente entregado y certificado.

El importe de esta penalización se deducirá de la cantidad a pagar en virtud de la certificación correspondiente al mes en que se calcule la misma.

Al final de cada trimestre natural, y al expirar el Plazo, se calculará la suma total correspondiente a las penalizaciones por incumplimiento de los plazos parciales previstos en el programa de Trabajos, a fin de actualizar la misma a la evolución real de la ejecución de la Obra. En función del resultado obtenido, se procederá a incrementar o reducir el importe de las penalizaciones impuestas por este concepto, y a incrementar o deducir el importe que corresponda por razón de las mismas en las correspondientes certificaciones.

42.5. Penalización por incumplimiento de órdenes y/o instrucciones de la Dirección de Obra.

Si la Dirección de la Obra considerase que el incumplimiento por parte del Contratista o del personal a cargo del mismo de las órdenes impartidas por aquellas durante la ejecución del Contrato está perjudicando en forma grave o significativa el correcto desarrollo de las Obras, aquella podrá dirigir a Acuamed una propuesta de penalización económica al Contratista, cada vez que se produzca un incumplimiento de este tipo.

Recibida la propuesta de penalización, Acuamed si lo considera conveniente requerirá al Contratista para que cese en el incumplimiento de forma inmediata, e impondrá a aquel una penalización por importe de dos mil (2.000,00) euros por cada incumplimiento.

Esta penalización se hará efectiva en el momento de liquidar la certificación mensual correspondiente al mes en curso, sin que sea recuperable aun cuando posteriormente a la imposición de la misma al Contratista se cumpliera la orden emitida, e inicialmente incumplida.

La aplicación de tres penalizaciones por incumplimiento de órdenes y/o instrucciones de la Dirección de Obra comportará, además, y en todo caso, la obligación del Contratista de sustituir al personal cuyo incumplimiento hubiera dado lugar a la imposición de la correspondiente penalización.

42.6. Límite de las penalizaciones.

La suma de las penalizaciones impuestas en aplicación de lo previsto en las Cláusulas 42.1, 42.2, 42.3, 42.4 y 42.5 tendrá como límite máximo cuantitativo el del veinte por ciento (20%) del Precio, todo ello sin perjuicio del derecho de Acuamed a resolver el Contrato en los términos previstos en la Cláusula Cuadragésimo Cuarta.

42.7. Penalizaciones por incumplimiento de órdenes del Coordinador de Seguridad y Salud.

En caso de que el Contratista o el personal del mismo incumpliera las órdenes del Coordinador de Seguridad y Salud, de manera que el propio Coordinador considere que se perjudica la correcta aplicación del Plan de Seguridad y Salud, éste podrá proponer a Acuamed la aplicación al Contratista de una penalización económica cada vez que se produzca un incumplimiento de este tipo.

Recibida la propuesta de penalización, Acuamed, si lo considerase conveniente requerirá al Contratista para que subsane el incumplimiento de forma inmediata, e impondrá a aquel una penalización de dos mil (2.000,00) euros por cada incumplimiento.

Esta penalización se hará efectiva en el momento de liquidar la certificación mensual correspondiente al mes en curso, sin que sea recuperable aun cuando posteriormente a la imposición de la misma al Contratista se cumpliera la orden emitida, e inicialmente incumplida.

La aplicación de tres penalizaciones por incumplimiento de órdenes y/o instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud comportará, además, y en todo caso, la obligación del Contratista de sustituir al personal cuyo incumplimiento hubiera dado lugar a la imposición de la correspondiente penalización.

42.8. Penalizaciones por incumpliendo de las obligaciones establecidas en materia medioambiental y social.

En el caso de que el Contratista incumpliera los requisitos mencionados en los apartados a), b), c) y d) de la Cláusula 21.2 relativos a la subcontratación, podrá dar lugar, en todo caso, a la imposición, por parte de Acuamed, de una penalidad de hasta un cincuenta por ciento (50%) del importe del subcontrato, o, incluso, a la resolución del Contrato.

CUADRAGÉSIMO TERCERA.- FUERZA MAYOR.

No se considerará incumplimiento del Contrato y, por tanto, no habrá lugar a resolver el mismo por esta causa, en el supuesto de imposibilidad de cumplir con las obligaciones de las Partes si dicho incumplimiento es originado por causas de Fuerza Mayor, en los términos definidos a continuación. Si concurriese un caso de Fuerza Mayor, ninguna de las partes afectadas podrá reclamar a la otra responsabilidad alguna.

A los efectos del presente Contrato y de su ejecución, se entiende por Fuerza Mayor aquella causa o circunstancia de naturaleza imprevisible, o que siendo previsible fuera inevitable, que no dependa de la voluntad de las partes, escapando a su control, y que motive la imposibilidad directa de cumplir, en todo o en

parte, con las obligaciones prevenidas en el presente Contrato. En especial, tendrán la consideración de causas de Fuerza Mayor, siempre que estén directamente vinculados al objeto del Contrato:

1. Los incendios causados por la electricidad atmosférica.
2. Los fenómenos naturales de efectos catastróficos, como maremotos, terremotos, erupciones volcánicas, movimientos del terreno, temporales marítimos, inundaciones u otros semejantes.
3. Los destrozos ocasionados violentamente en tiempo de guerra, robos tumultuosos o alteraciones graves del orden público.

Si una situación de Fuerza Mayor que afecta a la totalidad de las obligaciones esenciales de una de las partes en relación con el presente Contrato, o a una parte sustancial de tales obligaciones, se prolonga ininterrumpidamente en el tiempo por más de tres (3) meses o en lapsos separados de tiempo por un período acumulado de seis (6) meses, la Parte no afectada por la Fuerza Mayor podrá, con un preaviso de treinta (30) días, resolver el Contrato. Dicha resolución no eximirá a las partes del cumplimiento de las obligaciones surgidas con anterioridad a la Fuerza Mayor.

Si la Fuerza Mayor impidiera el cumplimiento de las obligaciones de alguna de las Partes sólo parcialmente, dicha Parte deberá continuar cumpliendo con todas las demás obligaciones que no se vieran afectadas por la Fuerza Mayor.

La Parte cuyo cumplimiento de obligaciones se viera afectado por Fuerza Mayor deberá:

- a) Tan pronto como sea posible, comunicar a la otra Parte el suceso causante de la situación de Fuerza Mayor, su naturaleza, las circunstancias en que se ha producido, el tiempo que se prevé pueda prolongarse dicha situación y las medidas que piensa adoptar para reducir , si fuera posible, los efectos del suceso sobre los efectos del Contrato.
- b) Realizar todos los esfuerzos a su alcance para reducir o eliminar los efectos de la misma respecto del cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente Contrato.
- c) Notificar de inmediato a la otra parte, en cuanto desaparezca, la causa de Fuerza Mayor.
- d) Volver a asumir de inmediato el cumplimiento de sus obligaciones en el momento de desaparición de la causa.

CUADRAGÉSIMO CUARTA.- RESOLUCIÓN.

44.1. Resolución del Contrato por causas imputables al Contratista.

Serán causas de resolución del Contrato imputables al Contratista:

- a) La disolución o extinción, por cualquier causa, de la sociedad adjudicataria de la Obra objeto del presente documento, salvo en los supuestos de fusión, escisión, aportación o transmisión.
- b) La muerte del Contratista empresario individual, salvo que el Contrato pueda seguir siendo cumplido por sus herederos o sucesores.
- c) La pérdida sobrevenida de capacidad para contratar con el sector público del Contratista.
- d) Incurrir el Contratista de forma sobrevenida en alguna de las prohibiciones para contratar con el sector público reguladas en el artículo 49 de la LCSP.
- e) El incumplimiento de las condiciones de subcontratación estipuladas en los apartados a), b), c) y d) de la Cláusula 21.2.

- f) Acuamed podrá resolver el Contrato por el incumplimiento, debido a causas imputables al Contratista, del Plazo de ejecución de la Obra, siempre que la demora exceda en noventa (90) días, o el incumplimiento de los plazos parciales, cuando en los sucesivos reajustes del programa, se ponga en evidencia la imposibilidad de finalizar la Obra en el plazo total señalado en el presente documento.
- g) Acuamed podrá resolver el Contrato por la no subsanación de defectos, insuficiencias técnicas o errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos legales o reglamentarios en el proyecto, imputables al Contratista, en el plazo concedido al efecto.
- h) La existencia de graves deficiencias en el cumplimiento de las prescripciones técnicas y las condiciones facultativas que rigen la ejecución de la Obra. Se calificarán como deficiencias graves, además de las de carácter técnico, todas aquellas que puedan repercutir desfavorablemente en el plazo o duración de las instalaciones.
- i) La falta de suscripción o renovación por el Contratista de las pólizas de seguro exigidas en el Contrato.
- j) La falta de la entrega por el Contratista de las garantías previstas en el presente Contrato o en el Pliego de Cláusulas Reguladoras de la licitación.
- k) Acuamed podrá resolver el Contrato debido a la suspensión de la ejecución de las Obras por parte del Contratista, por un período superior a dos (2) meses.
- l) Acuamed podrá resolver este Contrato si la determinación de importes de penalizaciones debidas a las causas descritas en las Cláusulas 42.1, 42.2, 42.3, 42.4 y 42.5, superiores al veinte por ciento (20%) del importe del Contrato.
- m) Acuamed podrá resolver el presente Contrato por incumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones previstas en la Cláusula Vigésimo Novena.
- n) La cesión por el Contratista del Contrato sin previo acuerdo escrito de Acuamed.
- o) Graves deficiencias en las condiciones y términos de productividad de las Obras derivadas de su construcción por el contratista. Se considerarán como deficiencias graves además de las de carácter técnico, todas aquellas que puedan repercutir desfavorablemente en el objeto al que se destinen las Obras.
- p) El incumplimiento por parte del Contratista de cualesquiera otras obligaciones esenciales establecidas en el Contrato.

44.2. Resolución del Contrato por causas imputables a Acuamed.

Serán causas de resolución del Contrato por causa imputable a Acuamed las siguientes:

- a) La disolución o extinción de AcuaMed, cualquiera que sea el motivo de tal supuesto, salvo en los supuestos de fusión, escisión, aportación, transmisión o sucesión de ésta por cualquier órgano, organismo o entidad.
- b) La descatalogación como obra de interés general de la Obra adjudicada.
- c) La demora en la comprobación del replanteo superior a un (1) mes a contar desde la fecha de la formalización del contrato, salvo casos excepcionales justificados.

- d) La suspensión definitiva de las obras de construcción de la instalación, o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, decidida unilateralmente por AcuaMed.
- e) Cuando AcuaMed demorase sus obligaciones de pago por plazo superior a seis (6) meses y no subsanase dicho incumplimiento dentro de los sesenta (60) días desde la notificación escrita del contratista reclamando el pago de dicha cantidad.
- f) Incumplimiento por parte de AcuaMed de cualquiera de las obligaciones esenciales que ha asumido en este contrato.

44.3. Resolución del contrato por mutuo acuerdo

Las Partes podrán acordar la resolución del contrato por mutuo acuerdo, la cual sólo podrá tener lugar cuando no concurra otra causa de resolución que sea imputable al Contratista, y siempre que razones de interés público hagan innecesaria o inconveniente la permanencia del contrato. En cuanto a sus efectos, serán los que las Partes acuerden libremente en el marco de la legalidad vigente.

44.4. Resolución del contrato por imposibilidad de su ejecución

Cuando la resolución se acuerde por las causas recogidas en la Cláusula 37.1.4, el Contratista tendrá derecho a una indemnización del tres por ciento (3%) del importe de la prestación dejada de realizar, salvo que la causa sea imputable al Contratista.

Al tiempo de incoarse la resolución del contrato por el órgano de contratación de AcuaMed por las causas establecidas en la en la Cláusula 37.1.4, podrá iniciarse el procedimiento para la adjudicación del nuevo contrato, si bien la adjudicación de éste quedará condicionada a la terminación del expediente de resolución, aplicándose la tramitación de urgencia a ambos procedimientos.

Hasta que se formalice el nuevo contrato, el Contratista quedará obligado, en la forma y con el alcance que determine el órgano de contratación, a adoptar las medidas necesarias por razones de seguridad, o indispensables para evitar un grave trastorno al servicio público o la ruina de lo construido o fabricado. A falta de acuerdo, la retribución del Contratista se fijará a instancia de éste por el órgano de contratación, una vez concluidos los trabajos y tomando como referencia los precios que sirvieron de base para la celebración del contrato. El Contratista podrá impugnar esta decisión ante el órgano de contratación que deberá resolver lo que proceda en el plazo de quince (15) días hábiles.

44.5. Aplicación de las causas de resolución

La resolución del contrato se acordará por el órgano de contratación, de oficio o a instancia del Contratista, en su caso.

La resolución podrá instarse por aquella Parte a la que no le sea imputable la circunstancia que diere lugar a la misma.

Cuando la causa de resolución sea la muerte o incapacidad sobrevenida del Contratista individual, AcuaMed podrá acordar la continuación del contrato con sus herederos o sucesores.

La resolución por mutuo acuerdo sólo podrá tener lugar cuando no concurra otra causa de resolución que sea imputable al Contratista, y siempre que razones de interés público hagan innecesaria o inconveniente la permanencia del contrato.

44.6. Procedimiento de la resolución del contrato por causas imputables al Contratista

El proceso que se seguirá en este caso es:

- 1) AcuaMed, una vez acordada el inicio del procedimiento por su órgano de contratación, notificará al Contratista la propuesta de resolución del contrato junto con la de su liquidación.
- 2) Tanto al Contratista como a la entidad avalista, se le dará un plazo de quince (15) días hábiles para la presentación de alegaciones, en su caso.
- 3) A la vista de las alegaciones presentadas, el órgano de contratación de AcuaMed procederá a aprobar de forma definitiva la resolución del contrato y su correspondiente liquidación, en los términos inicialmente propuestos o bien modificándolos a la vista de los comentarios presentados, en su caso, por el Contratista y por el avalista.

44.7. Efectos de la resolución del contrato

Efectos de la resolución del contrato por causas imputables al Contratista

La resolución del Contrato por cualquiera de las causas mencionadas en la Cláusula 37.1.1 debe venir precedida en todo caso, de un requerimiento notarial previo de cumplimiento en un plazo inferior a quince (15) días hábiles y sólo en caso de ser desatendido dicho requerimiento serán de aplicación los efectos de la resolución que se recogen a continuación:

- a) Se procederá a una liquidación de las obras y/o trabajos realizadas, y será satisfecho al Contratista el trabajo realizado pendiente de certificar que, a criterio de AcuaMed, se entienda aprovechable, sin perjuicio de las rebajas a que diese lugar lo pactado en este documento, y sin perjuicio también del respeto a las condiciones de pago acordadas.

No obstante, decidida por AcuaMed la resolución del Contrato por cualquiera de las causas previstas en el presente documento, se producirá sin más la extinción del mismo desde el momento en que AcuaMed notifique fehacientemente su decisión al Contratista, que deberá desalojar la instalación dentro del plazo que en dicho requerimiento se fije, plazo éste que no excederá en ningún caso de treinta (30) días, sin que ni la existencia de cuestiones económicas pendientes de resolución, ni la falta de liquidación, ni la existencia de maquinaria o bienes de cualquier clase del Contratista o sus Subcontratistas dentro de las instalaciones, ni ninguna otra causa de similar naturaleza, puedan ser alegadas por el Contratista para no abandonarlas en el citado plazo.

- b) Transcurrido dicho plazo, cualquier persona dependiente del Contratista o de los Subcontratistas de éste, en su caso, dejará de estar autorizada para entrar en las instalaciones, y los equipos, maquinaria u otros enseres de éstos que pudieran permanecer en las mismas, serán depositados por AcuaMed a cargo y a riesgo de dicho Contratista, donde ésta estime conveniente.

El Contratista confiere expresamente esta facultad a AcuaMed, renunciando desde ahora, para tal eventualidad, a cualquier tipo de posesión que pudiera alegar sobre la Obra ejecutada y operada o en curso de ejecución, posesión ésta que, expresamente reconocen las Partes, corresponde en todo momento a AcuaMed, sin perjuicio de las acciones de resarcimiento o daños que, en su caso, pudieran asistir al Contratista, y de la liquidación del Contrato de acuerdo con la forma de valoración pactada en el mismo.

Consecuentemente, y transcurrido el plazo de desalojo, AcuaMed podrá impedir al Contratista, a los Subcontratistas de éste y al personal de toda clase de uno y otros, el acceso a las instalaciones, así como contratar la finalización de las mismas con cualesquiera otros terceros, e instalar los servicios de vigilancia y guardería que estime oportunos para velar por la integridad y seguridad de las mismas, y por el cumplimiento de lo pactado en esta Cláusula.

- c) Además, y sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos anteriores, cada día de retraso en el plazo de desalojo, ya sea por las personas o por la maquinaria y enseres afectados por el mismo, dará lugar a una penalización de tres décimas por ciento (0'3%) del presupuesto contratado, como indemnización preventiva de los daños y perjuicios que por tal ocupación se estuvieran causando a AcuaMed, indemnización ésta que será automáticamente deducible de cualesquiera saldos y/o liquidaciones que pudieran quedar pendientes a favor del Contratista, o realizable mediante ejecución del aval vigente en cada fase, pudiendo AcuaMed, en defecto de tales saldos, exigir a dicho Contratista su pago por vía arbitral y/o judicial.

En todo caso, como consecuencia de la resolución del Contrato por causa imputable al Contratista, éste vendrá obligado a pagar a AcuaMed una indemnización por los daños y perjuicios que para ésta se hayan derivado de la resolución del Contrato, incluido el mayor coste en que aquélla haya tenido que incurrir por la contratación con terceros de los trabajos pendientes de ejecución objeto del presente Contrato.

Efectos de la resolución del contrato por causas imputables a AcuaMed

Sin perjuicio de que AcuaMed o quien de ésta traiga causa, pueda ocupar la instalación en el plazo de treinta (30) días tras la resolución del Contrato, cuando la resolución sea acordada por AcuaMed a solicitud del Contratista por cualquiera de los motivos imputables a AcuaMed recogidos en la Cláusula

37.1.2, el citado Contratista podrá exigir de AcuaMed la inmediata liquidación y abono o garantía mediante aval bancario, de los derechos económicos que le asistan y/o de las sumas que hubiera devengado.

La liquidación en este caso, se realizará en la forma prevista en el apartado a) de la Cláusula 37.4.1. En caso de desacuerdo en la valoración de las liquidaciones, se estará a lo dispuesto en la Cláusula Cuadragésima de este Contrato.

En los supuestos contemplados en la Cláusula 37.1.2, AcuaMed tendrá que devolver al Contratista la garantía definitiva prestada por éste, correspondiente a la fase en vigor, dentro del plazo de treinta (30) días contados desde la fecha de resolución, salvo que existan causas contractuales que justifiquen la denegación de dicha devolución de la garantía definitiva.

Efectos de la resolución del contrato por imposibilidad de su ejecución

Cuando la resolución se acuerde por las causas recogidas en la Cláusula 37.1.4, el Contratista tendrá derecho a una indemnización del tres por ciento (3%) del importe de la prestación dejada de realizar, salvo que la causa sea imputable al Contratista.

Al tiempo de incoarse la resolución del contrato por el órgano de contratación de AcuaMed por las causas establecidas en la en la Cláusula 37.1.4, podrá iniciarse el procedimiento para la adjudicación del nuevo contrato, si bien la adjudicación de éste quedará condicionada a la terminación del expediente de resolución, aplicándose la tramitación de urgencia a ambos procedimientos.

Hasta que se formalice el nuevo contrato, el Contratista quedará obligado, en la forma y con el alcance que determine el órgano de contratación, a adoptar las medidas necesarias por razones de seguridad, o indispensables para evitar un grave trastorno al servicio público o la ruina de lo construido o fabricado. A falta de acuerdo, la retribución del Contratista se fijará a instancia de éste por el órgano de contratación, una vez concluidos los trabajos y tomando como referencia los precios que sirvieron de base para la celebración del contrato. El Contratista podrá impugnar esta decisión ante el órgano de contratación que deberá resolver lo que proceda en el plazo de quince (15) días hábiles.

CUADRAGÉSIMO QUINTA.- CESIÓN Y SUBROGACIÓN.

Se entenderá por cesión, a los efectos del Contrato, la transmisión de la posición jurídica que ostentan cualquiera de las partes en el Contrato.

45.1. Cesión de la posición jurídica de Acuamed

Los derechos y obligaciones dimanantes del Contrato podrán ser cedidos por Acuamed, total o parcialmente, en cualquier momento de la ejecución del Contrato, a un tercero, sin necesidad de consentimiento o autorización previa del contratista.

En caso de cesión por Acuamed de los derechos y obligaciones dimanantes del Contrato, el cesionario quedará subrogado en la posición jurídica de Acuamed frente al contratista, y este, por su parte, quedará obligado tanto a aceptar la cesión que, en tal sentido, le será comunicada por Acuamed, como a formalizar cuantos documentos sean precisos para la efectividad de la misma.

El cesionario habrá de ser, necesariamente, una entidad de Derecho Público o privado vinculada o dependiente de una Administración Pública.

45.2. Cesión de la posición jurídica del Contratista.

Los derechos y obligaciones dimanantes del Contrato podrán ser cedidos por el contratista a un tercero, siempre que concurran los requisitos siguientes:

- a) Que Acuamed autorice, de forma previa y expresa, la cesión.
- b) Que el cesionario tenga la capacidad para contratar con Acuamed prevista en la Cláusula [...] del Pliego, la solvencia prevista en la Cláusulas [...] y [...] del mismo –en todo caso, deberá estar debidamente clasificado cuando tal requisito haya sido exigible al cedente-y no esté incurso en ninguna de las prohibiciones de contratar previstas en la Cláusula [...] de aquel.
- c) Que la cesión se formalice entre Acuamed y el contratista, a elección de aquella, en documento privado o en escritura pública. Si la cesión se formalizare en escritura pública, serán de cuenta del Contratista los gastos que origine su otorgamiento.

El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente.

CUADRAGÉSIMO SEXTA.- OTORGAMIENTO DE ESCRITURA.

46.1 El presente Contrato se formaliza en documento privado.

46.2. Las Partes podrán, no obstante, y en cualquier momento, compelerse recíprocamente al otorgamiento de escritura pública.

46.3. Los gastos que ocasione el otorgamiento de la correspondiente escritura pública, en su caso, serán, en todo caso, a cargo de la Parte que lo solicite la elevación a público.

Y en prueba de conformidad las Partes firman el presente Contrato, por duplicado en el lugar y fecha del encabezamiento.

CUADRAGÉSIMO SÉPTIMA.- RÉGIMEN DE RECLAMACIONES Y RECURSOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. ARBITRAJE Y JURISDICCIÓN.

47.1. Las Partes se comprometen a cumplir el presente Contrato de buena fe, resolviendo por medio de negociaciones y acuerdos amistosos cualquier diferencia que pudiera surgir entre ellas respecto de la

aplicación, desarrollo, cumplimiento, interpretación y ejecución del mismo. No obstante, es voluntad de las Partes renunciar expresamente al fuero judicial y someter a arbitraje, del modo y con las condiciones que se estipulen a continuación, las cuestiones litigiosas que puedan surgir entre ellas en relación con la ejecución del Contrato.

Se entiende por cuestiones litigiosas, a título enumerativo, cualquier punto, reclamación, litigio o controversia, cualquiera que sea su naturaleza, que constituya una diferencia entre las Partes y que estas no puedan o no quieran solucionar por sí mismas, tanto si se refiere a la formalización y consumación del Contrato, su interpretación, ejecución, derechos y obligaciones derivadas del mismo o bilateralidad de las prestaciones y cumplimiento, como si versa sobre su incumplimiento, ineficacia, vicios y sus consecuencias, nulidad o anulación, resolución o rescisión.

47.2. El arbitraje será de derecho y su administración se encomienda a la Corte Civil y Mercantil de Arbitraje (CIMA) a la que se encomienda la administración del arbitraje y la designación de los árbitros de acuerdo con su Reglamento y Estatuto.

Las partes se someten al Reglamento de Procedimiento de esa Corte y aranceles de la misma, que manifiestan conocer, comprometiéndose por el presente a adoptar una actitud procesal de buena fe y a cumplir las resoluciones y laudos arbitrales, sin perjuicio de los recursos legales que les asisten.

En consecuencia, se obligan recíprocamente a cooperar con la función arbitral, ayudando a la perfección del arbitraje, a la definición cabal de la diferencia y al establecimiento de su naturaleza, interna o internacional, así como a aportar, en el curso del procedimiento, cuantos documentos y pruebas sean en cada momento pertinentes, y a sufragar con prontitud las provisiones de fondos y honorarios, gastos y costas que la Corte les indique.

El conocimiento y la decisión de las cuestiones litigiosas incumbirán a un colegio arbitral de tres árbitros, pertenecientes a la Corte Civil y Mercantil de Arbitraje, que serán designados por su Presidente, de acuerdo con los Estatutos de la misma, que las partes asimismo conocen.

47.3. El sometimiento de las partes a arbitraje no faculta a ninguna de ellas para suspender el cumplimiento de sus obligaciones según este Contrato.

47.4. Sin perjuicio de lo dispuesto en la presente cláusula arbitral, las controversias que pudieran surgir entre las partes se resolverán por los Juzgados y Tribunales del orden jurisdiccional civil, que serán los competentes para conocer de las cuestiones relacionadas con la ejecución del Contrato.

Las Partes, caso de ejercitar acciones judiciales, se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Madrid, con renuncia igualmente expresa a cualesquiera otros fueros que pudiesen corresponderles.

CUADRAGÉSIMO OCTAVA.- PROTECCION DE DATOS.

En cumplimiento del artículo 5º de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), por el que se regula el derecho de información en la recogida de los datos, los representantes legales de ambas partes o, en su caso, la persona física interviniente, quedan informados de que sus datos, incluidos en el presente contrato o facilitados entre ellos con motivo de la relación contractual, serán incluidos en sendos ficheros titularidad de cada parte, cuya finalidad es la gestión de la relación contractual, pudiendo ser cedidos en su caso a Juzgados y Tribunales, Notarios y Registradores, Administraciones Publicas con competencia en la materia y contrarios y contratantes.

Los datos recabados son imprescindibles para el establecimiento y desarrollo de la relación contractual. Cada parte reconoce a los titulares de tales datos la posibilidad de ejercitar gratuitamente sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose mediante comunicación escrita a los

omicilios que figuran en el encabezamiento de este contrato, dicha comunicación deberá incluir nombre y apellidos, petición en que se concreta la solicitud, dirección a efectos de notificaciones, fecha, firma y fotocopia del DNI o pasaporte.

Si cualquiera de las partes facilitare a la otra datos de carácter personal de sus empleados o personas dependientes, deberá informarles, con carácter previo a su comunicación, de los extremos contenidos en este documento y en caso de ser obligatorio, recabar su consentimiento para el tratamiento y que pueden ejercitar sus derechos de acceso, rectificación y cancelación dirigiéndose por escrito al cesionario en el domicilio que figura en el encabezamiento de este contrato.

ANEXO VI
MODIFICACIONES AL CONTRATO

1. SUPUESTOS GENERALES PARA LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

Durante la ejecución del Contrato, AcuaMed sólo podrá introducir modificaciones en el proyecto vigente aprobado en el sentido que recoge en el TRLCSP en sus artículos 106 y 107. Dichas modificaciones han de ser consensuadas y consentidas por las Partes, debiendo constar dicho consentimiento de forma expresa.

Las modificaciones acordadas por AcuaMed se valorarán de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Quinta del modelo de contrato que se adjunta al Pliego de Cláusulas Regulatoras como Anexo V. Si la modificación implicara la ejecución de una parte de la Obra o de una nueva unidad de Obra no prevista en el contrato, y de tal naturaleza que su importe no pueda determinarse atendiendo a los Precios por Unidad recogidos en éste, el precio de la nueva parte o unidad, se fijará en forma contradictoria y de acuerdo con lo especificado en el apartado 3 de este Anexo VI.

Concurriendo los requisitos mencionados en el presente Anexo, el Contratista quedará obligado a ejecutar las obras acordadas con estricta sujeción a las modificaciones aprobadas y comunicadas por AcuaMed, sin que la introducción de la modificación le de derecho a reclamar indemnización alguna, ni a introducir otras modificaciones en el Contrato distintas de las que se establezcan expresamente en el proyecto.

2. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA MODIFICACIÓN

Cualquier modificación del Contrato que se ajuste a lo especificado en el apartado anterior, quedará sometida al cumplimiento del procedimiento que viene reflejado en el artículo 108 del TRLCSP.

Además de lo expresado en el párrafo anterior, el detalle del proceso a seguir será el que se relaciona a continuación:

- a) El Director de Obra elevará la relación de las posibles modificaciones al órgano competente de AcuaMed para su autorización.
- b) AcuaMed propondrá al órgano competente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, también para su autorización, la relación de posibles modificaciones de la Obra que, previamente, haya autorizado AcuaMed.

Realizada la propuesta al órgano competente del Ministerio arriba mencionado, y autorizada por éste, podrá iniciarse el nuevo expediente para la redacción del proyecto de modificación de la Obra (en adelante **“Modificación del Proyecto”**).

El contenido del Proyecto de Modificación deberá ajustarse a lo prescrito en el artículo 123 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y en los artículos 125 a 133 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

- c) Seguidamente, se elaborará, una vez redactado el Proyecto de Modificación, un informe de supervisión del mismo por el órgano competente de acuerdo con el artículo 125 del TRLCSP, que servirá para que el mismo órgano del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente que emitió resolución aprobando el Proyecto, dicte ahora también resolución con la aprobación del Proyecto de Modificación.
- d) Audiencia del Contratista, por plazo mínimo de tres (3) días, en la que habrá de exponer sus consideraciones respecto del Proyecto de Modificación y su incidencia respecto al Contrato.
- e) Aprobación por el Consejo de Administración de AcuaMed que expresará los términos en que haya de reformarse el Contrato, singularmente en lo que se refiere al plazo y precio.

El Contratista colaborará en la preparación y redacción del Proyecto de Modificación, según las indicaciones que le transmita el Director de Obra.

El Proyecto de Modificación tendrá fuerza contractual y estará sujeto a lo dispuesto en las Cláusulas y condiciones del presente contrato, con excepción de aquellas que fueran específicamente sustituidas en aquél.

Cuando así fuera necesario, la modificación del Proyecto Constructivo a través de los correspondientes Proyectos de Modificación llevará consigo la modificación de la documentación anexa al Contrato.

3. PRECIOS CONTRADICTORIOS

En caso de que en el desarrollo de las Obra se observara la necesidad de ejecutar alguna unidad de obra cuyo Precio por Unidad no estuviese recogido en el Anexo nº 5 de este Contrato, se formulará por la Dirección de la Obra el precio correspondiente a la nueva unidad de obra. Este precio se fijará sobre la base de los Precios por Unidad y su descomposición recogidos en el mencionado Anexo.

En caso de que no fuera posible determinar el precio de la nueva unidad de Obra con arreglo a los Precio por Unidad recogidos en el Anexo nº 5, los nuevos precios se fijarán contradictoriamente entre AcuaMed y el Contratista, previa audiencia a éste por un plazo mínimo de tres (3) días hábiles.

En este supuesto, los Precios Contradictorios y los rendimientos correspondientes a los mismos se deducirán (por extrapolación, interpolación o proporcionalidad) de los datos recogidos en el cuadro de precios del Anexo nº 5, siempre que sea posible.

Si éste no aceptase los precios fijados por AcuaMed para las unidades de Obra de que se trate, el órgano de contratación podrá contratarlas con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente.

En caso de que la unidad de Obra objeto de Precio Contradictorio se ejecutase antes de la determinación definitiva del citado precio, se certificará en el mes correspondiente a aquel en que el Precio Contradictorio hubiera sido propuesto por AcuaMed.

Una vez alcanzado mutuo acuerdo sobre el Precio Contradictorio, AcuaMed abonará o descontará la diferencia entre la cantidad abonada y la fijada contradictoriamente o en el correspondiente laudo, incluyendo en la misma la actualización equivalente al tipo de interés fijado Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen las medidas de lucha contra la morosidad en operaciones comerciales.

Fijado el precio, AcuaMed podrá abonar o descontar la diferencia correspondiente en el vencimiento inmediato siguiente.

El Contratista estará obligado, en todo caso, a ejecutar las unidades de obra no previstas en el Anexo nº 5 cuya ejecución le ordene expresamente AcuaMed, aun en el caso de desacuerdo sobre el importe del precio de esta unidad, sometiéndose en tal supuesto, y, en todo caso, una vez ejecutadas tales unidades, al sistema de fijación de precios contradictorios.

En todo caso, los Precios Contradictorios se referirán a la fecha de Licitación.

4. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN

En el Pliego de Cláusulas Regulatorias para la **CONTRATACION DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA REMODELACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE PILONES (MÁLAGA)** no está prevista la modificación del contrato.

Las modificaciones no previstas que pudieran surgir durante el desarrollo de la ejecución del contrato, deberán responder a las circunstancias previstas en el artículo 107 del TRLCSP.

ANEXO VII
PROYECTO INFORMATIVO