NET273825: REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO Y LAHIGUERA (JAÉN)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. OBJETO....3
2. REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN....3
3. PRESCRIPCIONES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS....4
3.1. PRESCRIPCIONES GENERALES....4
3.2. PANELES BASICOS DE LA ACTUACION....5
4. CONTROL DE CALIDAD....6
4.1. EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN....7
4.2. EL CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN A DESARROLLAR POR LA DIRECCIÓN DE OBRA 9
5. ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD (EDC)....11
5.1. ESTRUCTURACIÓN DE LA OBRA PARA EL DESARROLLO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD....12
5.2. RELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y DE PARADA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA....14
5.3. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRAS. (PAC)....16
5.4. PLAN DE SUPERVISIÓN DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN DE OBRA (PSC)....16
5.5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES (CCM) Y PLAN DE CALIDAD DEL LABORATORIO DE OBRA (PCL), EN SU CASO....17
6. APROBACIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES....17
7. PUESTA EN MARCHA Y PERIODO DE PRUEBAS....19
9. OFICINA DE OBRA....21
. CUADRO RESUMEN....22

1 OBJETO

El objeto del presente pliego es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán al contrato de "REDACCIÓN DE PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO Y LAHIGUERA (JAÉN).", y cuyas características particulares se definen en el CUADRO RESUMEN.

El presente pliego junto con la documentación complementaria aportada se considerará integrado en su totalidad en el pliego de prescripciones técnicas particulares del contrato. En caso de contradicción entre el presente pliego y la documentación complementaria, prevalecerá éste sobre aquella.

2 REDACCIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

Una vez formalizado el contrato se procederá por la empresa contratista a la redacción del proyecto de construcción. El plazo máximo de redacción de este proyecto será el ofertado por éste en su programación.

Se considera imprescindible que el proceso de redacción sea dinámico, con una constante relación entre el contratista, la Dirección Facultativa y La Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (en adelante LA AGENCIA), de manera que se produzcan acuerdos y aceptaciones parciales que redunden en una rápida supervisión.

La estructura y formato del Proyecto de Construcción (tanto en papel como en soporte informático) se adecuarán a lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas para Redacción de Proyectos de Obras Hidráulicas (en adelante PPTOH) de LA AGENCIA.

Se entregarán como mínimo tres ejemplares completos en formato papel, suministrando el contratista tantos más como le sean solicitados por LA AGENCIA para la adecuada tramitación del contrato.

El equipo técnico del contratista redactará el Proyecto de Construcción con plena responsabilidad sobre el mismo.

Una vez redactado el proyecto y firmado por técnico competente, será sometido al trámite de Supervisión por el Servicio correspondiente de la Dirección General Infraestructuras y Explotación del Agua de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, estando obligado el contratista a proporcionar las aclaraciones y efectuar las correcciones necesarias para llevar a buen fin dicho trámite.

3 PRESCRIPCIONES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS.

3.1 PRESCRIPCIONES GENERALES

Se exige un equipo mínimo de técnicos adscritos a la ejecución del contrato que reúna como mínimo las condiciones que se señalan en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige al contrato.

El contratista, a tenor de su experiencia personal, podrá construir el equipo que, según su disposición y criterios, mejor se ajuste al alcance del trabajo y las prescripciones incorporadas en los documentos del presente contrato.

Cubiertas estas prescripciones, el equipo propuesto ha de ser debidamente justificado en su número, diversidad y experiencia, utilizando para ello la exposición metodológica del trabajo a desarrollar. Se pretende, entre otros fines, conocer:

- El grado de integración de cada miembro del equipo: Ámbito de competencias, colaboración, etc.
- La intervención que cada miembro ejerce y momento en que ésta se realiza dentro de la sucesión de tareas de coordinación y proyecto.
- La versatilidad en esta intervención. Es deseable que los contratistas, en base a su experiencia, estudien las diferentes composiciones del equipo en función del tipo de proyecto a desarrollar.

En el caso de ser necesario, la campaña geotécnica, la cartografía y el estudio ambiental serán realizados por el contratista, o por la empresa especializada que a estos efectos contrate, siguiendo las prescripciones que se detallan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Redacción de Proyectos de Obras Hidráulicas de LA AGENCIA.

Cualquier particularidad a tener en cuenta respecto a los aspectos anteriores será definida en el CUADRO RESUMEN.

El contratista deberá conocer las implicaciones de la legislación ambiental y sectorial vigente en la ejecución del contrato. El desconocimiento no le exime de la realización previa de los estudios o autorizaciones que se requieran para la tramitación ambiental o para el cumplimento de la normativa.

En el importe del contrato estarán incluidos todos los estudios complementarios y autorizaciones necesarias para obtener una adecuada tramitación ambiental, así como los derivados de la ejecución de la campaña geotécnica y la cartografía correspondiente.

3.2 PANELES BASICOS DE LA ACTUACION

Según el tipo de actuación de que se trate, el contratista deberá realizar paneles básicos de la actuación que deberán incluir al menos lo siguiente:

1. Depuradoras (EDAR)/Potabilizadoras (ETAP)
    a. Panel de Datos Básicos: Este panel deberá incluir, al menos, la siguiente información:

1.1. Inversión

1.2. Capacidad de depuración: metros cúbicos y habitantes equivalentes

1.3. Tipo de proceso de depuración

1.4. Poblaciones beneficiadas por la actuación con determinación de su número de habitantes reales.

    a. Panel de Planta: Dibujo esquemático de situación de los distintos elementos del proceso de depuración con su denominación y especificación del flujo.
    b. Panel Situacional: Mapa comarcal de situación de la actuación con indicación de los colectores, la planta de depuración y el punto de vertido. Deberán localizarse las poblaciones beneficiadas y carreteras principales.

2. Colectores/Tuberías de Abastecimiento/Encauzamientos

a. Panel de Datos Básicos: Este panel deberá incluir, al menos, la siguiente información:

1.5. Inversión

1.6. Metros de tubería/ Longitud de encauzamiento/ Nº de estaciones de bombeo

1.7. Capacidad de transporte/vehiculación de la actuación: metros cúbicos

1.8. Poblaciones beneficiadas por la actuación con determinación de su número de habitantes.

a. Panel Situacional: Mapa comarcal de situación de la actuación con indicación del trazado de la tubería, EDAR/EBAR/ETAP si aplica. Deberán localizarse las poblaciones beneficiadas y carreteras principales. En el caso de los encauzamientos sección tipo del mismo.

4 CONTROL DE CALIDAD

En el punto presente se definen los distintos conceptos relativos al Control de Calidad de las obras, que se deben incluir en los correspondientes procedimientos operativos de los distintos sistemas de calidad de los intervinientes en las mismas.

Se entiende por Control de Calidad al conjunto de los tres conceptos siguientes:

A. Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM)

B. Control de Calidad de Ejecución (CCE)

C. Control de Calidad Geométrica (CCG)

Contemplando quien es el sujeto que realiza el Control de Calidad tenemos lo siguiente:

A. Control de Calidad de Producción (CCP)

B. Control de Calidad de Recepción (CCR)

Trataremos aquí básicamente de la clarificación en relación con estos dos últimos conceptos, puesto que del detalle de los tres primeros se ocupan la documentación aportada, las Normativas, Instrucciones, Órdenes Circulares, Recomendaciones, etc.

4.1 EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN

Es evidente que la responsabilidad de la calidad, que bajo los tres conceptos citados de Materiales y Equipos, Ejecución y Geometría han de poseer los elementos producidos, corresponde a quien, a través del contrato de ejecución de obra, tiene contraídas estas obligaciones de calidad con la parte contratante, las produzca directamente o por medio de terceros.

Por tanto, el Control de Calidad de Producción, le corresponde al contratista, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) redactado e implantado según la Norma UNE-EN ISO 9001.

Se entiende que los factores fundamentales para la producción con calidad, por parte de dicho contratista, de la obra objeto del presente contrato, y no de cualquier obra, en abstracto, reside en la capacidad y calidad de los medios personales, materiales y garantías de calidad que se aporten. Entre ellos:

a) Formación y experiencia de los medios personales de producción tales como Jefe de Obra, Jefe de Producción, Encargados, Capataces, Maquinistas, etc. (El control del contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios personales de producción tienen la capacidad de producir con calidad).

b) Capacidad y calidad de los medios materiales de producción tales como maquinaria de movimiento y compactación de tierras, instalaciones de fabricación y colocación de materiales (hormigón, aglomerado, etc.). (Nuevamente, el control del contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios materiales de producción tienen la capacidad de producir con calidad.)

c) Personal y medios utilizados por el contratista para el Control de Calidad de los Materiales y Equipos, básicamente en origen (productos prefabricados, manufacturados, préstamos, etc.), realizado desde el lado del contratista y por él. (Asimismo, la disposición de este personal y medios por parte del contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)

d) Análogamente, personal y medios utilizados por el contratista para el Control de Calidad de la Ejecución (CCE), y Control de Calidad Geométrico (CCG), en la comprobación de la idoneidad de los procedimientos de construcción, de tolerancias, replanteo, etc. (Igualmente, la disposición del personal y medios de control por parte del contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)

e) Redacción e implantación de un adecuado Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) , (uno de cuyos aspectos es el control de calidad)

Son los medios anteriores, las causas u orígenes que permitirán el efecto de producir con calidad, o dicho de otra forma "asegurarla". Quien tiene la capacidad directa de actuación sobre tales causas es el contratista.

Otra cosa distinta a disponer los medios adecuados referidos para producir con calidad, es verificar que efectivamente la calidad contratada se produce. Esta función que corresponde a la parte contratante, a través de inspecciones, pruebas, ensayos, etc., es lo que constituye el Control de Calidad de Recepción y que en general, sólo en lo que hace al Control de Calidad de Materiales (CCM) se realizará con los medios de un Laboratorio de Ensayos. El resto de los otros dos conceptos de control: CCE y CCG se realizará mediante el equipo de Dirección de Obra.

En definitiva, el contratista a través de su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) se responsabiliza de su propia gestión de la calidad, con independencia de la verificación (o recepción) por parte de la Dirección de Obra mediante su Plan de Supervisión de la Calidad (PSC)

El Plan de Aseguramiento de la Calidad del contratista, será:

1.- Considerado como un Control de Calidad de Producción, necesario para que el propio contratista pueda disponer por un lado y a su juicio y riesgo, de la suficiente garantía de que serán aceptados, en principio, por la parte contratante, los materiales, unidades de obra, equipos, instalaciones de producción, procedimientos, tolerancias, etc., aportados o ejecutados por él o por terceros, subcontratados por él.

2.- Valorado positivamente en función de los compromisos que contraiga el contratista en la aportación de medios humanos, medios materiales y del autocontrol que establezca respecto a su capacidad de producir con calidad.

3.- Excepto que las prescripciones técnicas del presente contrato pueda establecer otra cosa, las posibles pruebas o ensayos que incluya el Plan de Aseguramiento de la Calidad del contratista, serán para su propia gestión de la calidad.

Las comprobaciones, ensayos, etc. para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales, unidades de obra, equipos, etc. por parte de la parte contratante, serán realizadas por la Dirección de Obra, para lo cual ésta contará con los medios personales y materiales oportunos, independientes de los del contratista.

El contratista enviará a la Dirección de Obra durante la ejecución de la obra y periodo de garantía, puntualmente y a diario, la documentación generada por el PAC. La Dirección de Obra comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Dado que el PAC del contratista es un control de producción y va dirigido a producir con calidad, los costes derivados del mismo se considerarán incluidos en los precios unitarios de su oferta.

4.2 EL CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN A DESARROLLAR POR LA DIRECCIÓN DE OBRA

El control de calidad de recepción le corresponde a la dirección de obra, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) redactado e implantado según la Norma UNE –EN ISO 9001. En cuanto al control de calidad de materiales y equipos (CCM), lo realizará la empresa especializada de control de calidad de materiales que, contratada por LA AGENCIA, se integrará en el equipo de la dirección de obra, encuadrado dentro de su Plan de Aseguramiento de la Calidad del Laboratorio redactado e implantado según la Norma ISO 9001 o la ISO 17025.

Se entiende por Control de Calidad de Recepción, los tres conceptos siguientes:

A. Los ensayos de Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice la Empresa especializada de Control

de Calidad de Materiales (Laboratorio de Control de Calidad de Materiales y Equipos de Recepción) que, contratada por LA AGENCIA, se integrará en el equipo de la Dirección de Obra.

B. Los Controles de Calidad de la Ejecución (CCE), (procedimientos de inspección, tolerancias, tarados, de los medios de producción, etc.), que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el Control de Calidad de Ejecución, que ejecutará directamente el equipo de Dirección de Obra.

C. El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteos, tolerancias geométricas, etc.) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, que realizará directamente el equipo de Dirección de Obra.

Es de señalar que las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas, cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas. Todo ello sin perjuicio de la responsabilidad que se pudiera derivar de la aplicación de la legislación vigente en la materia.

La Dirección de Obra comprobará mediante auditorías internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Los gastos adicionales de ensayos u otros controles y trabajos a realizar por la Empresa de Control de Calidad de Recepción o por la Dirección de Obra, ambos contratados por LA AGENCIA, o bien por terceros contratados al efecto por ésta, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El contratista será informado previamente por la Dirección de Obra o por LA AGENCIA de las razones por las que tales trabajos son requeridos. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el contratista, excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como contratista y ejecutor de la obra.

El contratista recibirá a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos, controles, etc., que realice el control de calidad de recepción y la dirección de obra, ya sea

durante la realización de las obras o durante el periodo de garantía y recíprocamente, la Dirección de Obra recibirá puntualmente información a diario de todos los documentos generados en la aplicación del PAC por el contratista.

Los planes de aseguramiento de la calidad de los distintos intervinientes en la obra formarán parte del esquema director de la calidad, que habrá de integrar y completar la dirección de obra, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades, en el primer mes después de la firma del contrato.

5 ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD (EDC)

El Esquema Director de Calidad deberá estar redactado por la Dirección de Obra (como responsable de la redacción y correcta implantación) y enviado al Responsable de la Obra de LA AGENCIA en el plazo de 4 semanas a partir de la firma del contrato para la aprobación expresa por LA AGENCIA.

Dicho EDC se enviará con un informe previo de supervisión, firmado por el Director de Obra. Este informe debe ser positivo, pues en caso contrario deben subsanarse las deficiencias antes del envío a LA AGENCIA para aprobación.

De este documento se remitirán a LA AGENCIA dos ejemplares en soporte papel.

El Esquema Director de la Calidad constará de los siguientes capítulos:

- CAPITULO 1.- Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad
- CAPITULO 2.- Relación de puntos críticos y de parada (RPCP)
- CAPITULO 3.- Plan de Aseguramiento de la Calidad del contratista (PAC)
- CAPITULO 4.- Plan de Supervisión de la Calidad de la Dirección de Obra (PSC)
- CAPITULO 5.- Plan de Control de Calidad de Materiales (CCM) y Plan de Calidad del Laboratorio de obra (PCL), en su caso.

Los Planes de Aseguramiento de la Calidad de los tres intervinientes se extenderán a todas las unidades de obra, a sus materiales constitutivos, y a los equipos e instalaciones de producción.

En el desarrollo de las responsabilidades del Director de las Obras en cuanto a la correcta implantación del EDC, éste deberá elaborar un Plan General de Auditorías sin perjuicio de cuantas otras actividades inspectoras considere necesario realizar en el ejercicio de sus funciones.

Estas auditorías serán:

- Internas del contratista al PAC, de la Dirección de Obra al PSC y del Laboratorio de materiales al PCL.
- Externas de la Dirección de Obra al PAC y PCL
- Externas de LA AGENCIA a cualquiera de los intervinientes. Estas últimas no se incluirán en el Plan y serán convocadas en su momento

En todas y cada una de estas auditorías, deberán cumplimentarse los Modelos de inspección y auditorías del PAC y PSC, adicionalmente a los informes y cuestionarios que cada interviniente tenga establecido en su sistema de calidad

En el caso de los laboratorios de obra, se verificará que cumplen los contenidos de las Recomendaciones para la Redacción de los Planes de Aseguramiento de la Calidad (PCL) de los Laboratorios de Obra de La Consejería de Obras Públicas y Transportes.

5.1 ESTRUCTURACIÓN DE LA OBRA PARA EL DESARROLLO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD

Este capítulo es básico para todo el desarrollo posterior de los Planes de Aseguramiento de la Calidad de la obra, y lo tienen que usar todos los intervinientes; contratista (incluido el laboratorio de autocontrol), dirección de obra y laboratorio de control de calidad de recepción. Esta misma estructuración será básica para la notificación de avances de planificación así como para las relaciones valoradas de las certificaciones.

Esta estructuración consistirá en la subdivisión de cada capítulo del presupuesto general en tantas partes homogéneas como sea necesario para facilitar el seguimiento de las obras.

La estructuración de la obra la establecerá el Director de la Obra, pudiendo proponerla asimismo el contratista y aprobarla el D.O., siendo en cualquier caso el D.O. el responsable de la misma.

La estructuración de la obra se establecerá con dos códigos, el de actividad y el de lote:

- **CÓDIGO DE ACTIVIDAD.** Los proyectos de LA AGENCIA están estructurados de la siguiente forma:

  Nivel I.- Obra:..... O

  Nivel II.- Subobras:..... SOi

  Nivel III.- Capítulos:..... Cj

  Nivel IV.- Obras parciales:..... Pk

  Nivel V.- Actividades:..... Al

  Nivel VI.- Unidades de Obra:..... Um

  El significado del esquema anterior es que:

  La Obra O estará constituida por i Subobras:..... SOi

  A su vez una Subobra i estará constituido por j Capítulos:..... Cj.

  Cada Capítulo j estará constituido por k Obras Parciales:..... Pk

  Cada Obra Parcial k estará constituida por l Actividades:..... Al

  Cada Actividad l estará constituida por m Unidades de Obra:..... Um

  Lo que en resumen podría expresarse en la siguiente forma:

  OBRA: O = {SOi { Cj { Pk {Al{Um}}}}}

  Para establecer el código de la actividad se utilizará el código del Nivel V, con lo cual se homogeneíza el proyecto con el seguimiento del programa de trabajo, avance de certificaciones y sistemas de calidad de la obra.

- **CÓDIGO DE LOTE.** El código de actividad no es suficiente para el desarrollo de los controles e inspecciones a ejecutar en obra, pues no se reciben o aceptan actividades, sino lotes homogéneos ejecutados por el contratista. Estos códigos habrá que establecerlos en cada obra en función de su tipología y forma de ejecución para asegurar la trazabilidad, de tal forma que si

en el futuro la obra sufriese daños, se puedan identificar con facilidad todos los lotes afectados y por tanto todas las inspecciones y controles desarrollados en esos lotes tanto para el apto por el PAC del contratista como para la recepción por parte de la dirección de obra.

Para aclarar estos conceptos pongamos el ejemplo del relleno de un terraplén: La actividad sería el relleno de terraplén, pero la obra se ejecuta por tongadas, que es lo que se acepta o rechaza, tanto por el PAC del contratista para producir bien, como por la dirección de obra para recepcionar inicialmente la tongada; por tanto el lote sería la tongada, y la actividad sería la suma de una serie de tongadas.

Hay que indicar que en la estructuración de la obra se prevén una serie de lotes, pero que luego al ejecutar la obra el contratista pueden variar, por lo que la estructuración de lotes deberá contemplar esta circunstancia para luego ir codificando los que realmente se hagan.

5.2 RELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y DE PARADA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA

El Director de la Obra elaborará una relación de los puntos críticos y de parada a incluir en sus procedimientos de control e inspección de recepción.

Se entiende como:

- Puntos de Parada aquellos que requieren una aprobación expresa por parte de la dirección de obra, sin la cual los trabajos no pueden continuar.
- Puntos Críticos aquellos que deben reflejarse de modo especialmente significativo. Se reflejarán en las fichas de recepción según los correspondientes PPI y se informará formalmente a la Dirección de Obra del momento de su realización.

Los puntos de parada deben ser los mínimos necesarios para el buen control de la obra, pues un número excesivo de puntos de parada podría afectar al ritmo de los trabajos.

Los puntos críticos y de parada de la Dirección de Obra, debe incluirlos asimismo el contratista en su PAC, pues cuando una inspección de un lote tenga establecido un punto de parada de la

Dirección de Obra, no puede ser crítico en el PAC, pues podrían continuar los trabajos sin la inspección de la Dirección de Obra.

Es de señalar que la relación de puntos de parada incluida en el EDC, no es definitiva, sino que a lo largo de la obra sufrirá las modificaciones que aconseje la marcha de las obras, pudiendo la Dirección de Obra establecer nuevos puntos críticos o de parada y modificar los previamente establecidos.

El contratista por su parte, además de los puntos de control que se establecen en este capítulo del EDC, establecerá cuantos puntos críticos y de parada considere oportunos, según las instrucciones técnicas de ejecución y el programa de puntos de inspección de su PAC, a fin de producir con calidad, es decir garantizar que la obra construida cumpla las especificaciones del proyecto o documentación aportada.

Los puntos de parada deben de ser mínimos, y en lo que respecta a ellos, el Esquema Director de la Calidad fijará tanto el plazo de decisión como el plazo de informe.

A dichos efectos se han de considerar como mínimo los siguientes puntos de parada:

- Caracterización y Tramificación del TERRENO NATURAL SUBYACENTE (TNS) de todas las estructuras tanto de tierra como de hormigón, tales como fondos de desmontes, asientos de terraplén, estructuras y obras de fábrica etc.
- Chequeo del replanteo de los planos de cimentación de terraplenes.
- Chequeo de las cimentaciones previa a la ejecución de los alzados.
- Chequeo del replanteo y de los terrenos del plano de cimentación de la plataforma en los fondos de desmonte.
- Chequeo de las capas de movimiento de tierras.
- Chequeo de las cotas de los dinteles previo al establecimiento de los tableros de las estructuras.
- Estudio y aprobación de las fórmulas de trabajo de las diferentes capas de firme.
- Comprobaciones de la geometría y peraltes de coronaciones y capas de firme.

- Pruebas de equipos e instalaciones, en su caso.

5.3 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRAS. (PAC)

El contratista redactará un Plan de Aseguramiento de la Calidad de Construcción específico de la obra, el cual deberá cumplimentar como mínimo todos los apartados del Modelo de Informe de Supervisión a facilitar por LA AGENCIA, adicionalmente a lo que establezcan los procedimientos de su sistema de calidad.

En caso de detectar el Informe de Supervisión de la Dirección de Obra deficiencias en el PAC, estas se subsanarán antes de su incorporación al EDC.

Se realizará una auditoría interna de implantación en el primer mes de obra para verificar que el PAC se ha implantado correctamente, estableciendo auditorias periódicas cada seis meses como máximo.

La dirección de obra comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra, para ello verificará que el contratista inspecciona y audita internamente el PAC y cierra, en su caso, las no conformidades de dichas auditorias mediante las oportunas actas de cierre. Asimismo la dirección de obra auditará externamente el PAC, dentro de sus funciones como responsable de la correcta implantación del EDC.

Adicionalmente a los procedimientos y cuestionarios de auditorías de los intervinientes, se cumplimentarán obligatoriamente los Modelos de Auditoría e Inspección del PAC a facilitar por LA AGENCIA tanto en las Auditorías internas del contratista como en las externas de la DO.

5.4 PLAN DE SUPERVISIÓN DE CALIDAD DE LA DIRECCIÓN DE OBRA (PSC)

La dirección de obra redactará un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) según la Norma ISO 9001, particularizando los distintos apartados de su sistema de calidad para esta obra en concreto.

Asimismo, la Dirección de Obra a través de sus auditores internos comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra, para ello inspeccionará y auditará internamente el PSC con periodicidad, abriendo, en su caso, las no conformidades de

dichas auditorias y emitiendo las oportunas actas de cierre. Se realizará una auditoría interna de implantación en el primer mes de obra para verificar que el PSC se ha implantado correctamente, estableciendo auditorias periódicas, como máximo cada seis meses.

Adicionalmente a los procedimientos y cuestionarios de auditorías de los intervinientes, se cumplimentarán obligatoriamente los Modelos de Auditoria e Inspección del PSC a facilitar por LA AGENCIA en las auditorías internas de la DO.

5.5 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES (CCM) Y PLAN DE CALIDAD DEL LABORATORIO DE OBRA (PCL), EN SU CASO

El Plan de Control de Calidad de Materiales de Recepción, será redactado (o revisado si ya existe) por el contratista, contratado por LA AGENCIA. La Dirección de Obra, previa aprobación del mismo, integrará este Plan de Control de Calidad en el Esquema Director de Calidad.

En el caso de los laboratorios de obra se incluirá su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PCL), que como mínimo debe incluir lo especificado en las recomendaciones para el control de calidad de los laboratorios de obra de la Consejería de la Junta de Andalucía competente en la materia. El laboratorio efectuará una auditoría interna de implantación en el primer mes de obra y periódicamente cada seis meses como mínimo

En el caso de tratarse de un laboratorio principal acreditado se auditará lo incluido en el libro de acreditación referente al Plan de Calidad del Laboratorio.

En cualquier otro caso, se enviará el Plan de Calidad firmado por el Coordinador del Laboratorio y por el Director de las Obras al Gerente de Obra de LA AGENCIA para su aprobación y asignación al contrato horizontal, con independencia de su inclusión en el EDC.

6 APROBACIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.

Los subcontratistas y proveedores deberán ser aprobados por el Director de Obra.

Al menos un mes antes del comienzo de los trabajos por parte de una subcontrata o proveedor, el contratista presentará a la Dirección de Obra una "Solicitud de aprobación", en el que se incluyan los datos que procedan de los relacionados a continuación:

i. Datos de la empresa:

- Nombre, NIF, dirección y teléfono.
- Actividad que desarrolla
- Clasificación
- Ámbito (Local / Regional / Nacional)
- Volumen de negocio en los últimos 4 años
- Nº total de trabajadores en los últimos 4 años
- Cumplimiento Seguridad Social y Nóminas.
- Relación de trabajos similares ejecutados anteriormente (obra, importes, fechas, razón social del cliente, nombre del director de la obra o del representante del cliente)

ii. Trabajos a realizar

- Unidades de obra a ejecutar o aprovisionamientos a realizar.
- Periodo de presencia en la obra
- Nº trabadores empleados en la obra (Disponibilidad de Medios Humanos)
- Importe del subcontrato o aprovisionamiento (Euros)
- % del subcontrato o aprovisionamiento, respecto al PEM
- Relación de equipos y medios auxiliares en propiedad que está dispuesto a disponer en obra.

iii. Documentación Técnica y de Calidad.

- Características Técnicas del Producto y Ensayos de Control de Calidad Fábrica.
- Certificados de Sistemas de Calidad de la Empresa.
- Certificados de Calidad del Producto

- Homologación del Proveedor por el Contratista.
- Especificaciones Técnicas de Compra.
- Fichas de Recepción de Materiales en Obra.
- Prevención de Riesgos laborales
- Otros datos de interés relativos a la subcontrata o aprovisionamiento

El Director de Obra dará, en su caso, su aprobación provisional del subcontratista o proveedor, lo que no significa que después durante la ejecución de la obra pueda ser recusado alguno de los citados. El Director de Obra facilitará al Técnico Responsable la documentación correspondiente de las empresas subcontratistas y proveedores aprobados provisionalmente.

Idéntico trámite deberá realizarse en los supuestos de trabajos subcontratados por empresas a su vez subcontratistas del contratista principal (subcontratación en cascada), debiendo el contratista especificar esta circunstancia a la dirección de obra en dicha solicitud de aprobación.

La documentación de aprobación de subcontratistas y proveedores se archivará en una carpeta especifica, que contendrá un dossier para cada subcontrata o suministro aprobado.

7 PUESTA EN MARCHA Y PERIODO DE PRUEBAS

El contratista, una vez finalizada la ejecución de la obra, deberá proceder a la puesta en marcha y a la explotación de la estación depuradora de aguas residuales durante un período de pruebas. En el CUADRO RESUMEN de este pliego, se definen las condiciones para la ejecución de esta puesta en marcha y periodo de pruebas.

Para el resto de instalaciones (conducciones, estaciones de bombeo...), independientemente de las pruebas parciales efectuadas para el control de la ejecución de las distintas unidades de obra, el adjudicatario, una vez finalizada la ejecución de las obras, deberá proceder a su puesta en marcha y a la realización de las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de las mismas. El abono de los gastos derivados de esta puesta puesta en marcha se considerará incluido en el presupuesto global de las obras. La duración de estos trabajos será de UN (1) mes como máximo.

En caso de no obtenerse los resultados previstos en este plazo, se estará a los dispuesto en el PCAP referente a obras e instalaciones defectuosas.

Para la realización de las pruebas de limpieza y desinfección de las conducciones o recintos, cuando los mismos estén destinadas al consumo humano, se entenderán incluidos en el presupuesto global de las obras todos los conceptos necesarios para llevar a cabo las mismas (permisos, certificados, volumen de agua y reactivos necesarios...).

8 RELACIONES ENTRE CONTRATISTA Y BENEFICIARIO

Durante el período de puesta en marcha y período de pruebas, el contratista deberá adiestrar al personal designado por el beneficiario de las obras en la explotación y manejo de la planta, de forma que el cambio de personal explotador no disturbe el normal funcionamiento de la instalación.

Esta formación será supervisada por el Responsable de Obra de LA AGENCIA, quién velará por que el beneficiario designe un personal apropiado en número y conocimientos básicos, así como por que el contratista desarrolle un plan de formación de los futuros operadores adecuado a las características de la Planta.

Una vez concluida esta etapa de puesta en marcha, y como condición previa a la recepción de las obras, LA AGENCIA deberá tener constancia fehaciente de que en la Planta queda a disposición del beneficiario la siguiente documentación:

- Manuales Técnicos de todos los equipos instalados y Plan de mantenimiento de cada uno de ellos.
- Manual de Operación de la Planta.
- Planos definitivos de las instalaciones (proyecto As Built).

Durante el período de garantía, el contratista quedará obligado a auxiliar técnicamente al explotador en los asuntos que éste requiera. Se entiende este auxilio como asistencia técnica especializada en cuanto a criterios de explotación, modos de funcionamiento, etc. y nunca como suplantación de las funciones propias del mantenimiento diario. Si existiesen discrepancias respecto al alcance de esta asistencia técnica, serán arbitradas a través del Técnico Responsable de obra de LA AGENCIA.

9 OFICINA DE OBRA

Será obligación del contratista disponer de una oficina para el cumplimiento de los trabajos del contrato. Esta oficina estará convenientemente equipada para los fines a que se destina.

Tanto el equipo de Dirección de Obra como el Técnico Responsable de LA AGENCIA y el personal de inspección de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía tendrán libre acceso a dicha oficina, y en concreto a la documentación de la obra de cuya custodia es responsable el contratista.

CUADRO RESUMEN

Nº de Expediente: NET273825

Título del Expediente: REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO Y LAHIGUERA (JAÉN)

Otros datos de interés:

En el caso de UTE o similar en el organigrama funcional se definirá con toda claridad la distribución de funciones entre las distintas empresas participantes.

Documentación disponible:

Además del presente pliego, el presente contrato cuenta con la siguiente documentación complementaria, a la que en adelante se denominará Proyecto Base:

- Lote 1: REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO (JAÉN)
  - Proyecto constructivo de la agrupación de vertidos de Jabalquinto (Jaén)
  - Pliego de bases y documentación complementaria de la EDAR de Jabalquinto (Jaén)
  - Anteproyecto de la EDAR de Jabalquinto (Jaén)
  - Calificación ambiental favorable del Ayuntamiento de Jabalquinto.
- Lote 2: REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO (JAÉN)
  - Proyecto constructivo de la agrupación de vertidos de LaHiguera (Jaén)
  - Pliego de bases y documentación complementaria de la EDAR de LaHiguera (Jaén)
  - Anteproyecto de la EDAR de LaHiguera (Jaén)
  - Calificación ambiental favorable del Ayuntamiento de LaHiguera.

Los datos incluidos en la documentación complementaria se ofrecen a título meramente orientativo, entendiendo que el contratista, al elaborar su oferta, ha comprobado y adoptado por sí mismo las hipótesis, datos de campo o conclusiones que utilice en su oferta. En cualquier caso, el contratista es plenamente responsable de todos los cálculos y conclusiones de su oferta.

Para ambos lotes, el personal mínimo a adscribir a la ejecución del contrato dispondrá de, al menos, las titulaciones y experiencia incluidas en su oferta deberá y comprometer, al menos la siguiente dedicación al contrato:

	Dedicación
Autor del proyecto	100% durante la fase de redacción de proyecto
Jefe de Obra	50% durante la fase de ejecución de las obras
Especialista en procesos	30%
Especialista en equipos	30%
Jefe de calidad y Producción	100%
Encargado	100%

La función de Seguridad y Salud podrá ser desarrollada por cualquier miembro del equipo propuesto.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBJETO

El objeto del presente documento es definir las prescripciones técnicas particulares que regirán al contrato de "REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO Y LAHIGUERA (JAÉN)".

LUGAR DE EJECUCIÓN

Las obras se ejecutarán en los siguientes términos municipales, según para el lote de que se trate:

- Lote 1: Término municipal de Jabalquinto (Jaén)
- Lote 2: Término municipal de LaHiguera (Jaén)

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

A continuación se especifican las prescripciones particulares que aplicarán a cada uno de los lotes en los que se divide el contrato:

Lote 1: REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE JABALQUINTO (JAÉN)

1. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente Jabalquinto tiene una población de unos 2.114 habitantes (según padrón de 2017) y no dispone de sistema de depuración de sus aguas residuales, habiéndose identificado hasta 14 puntos de vertido al medio receptor.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a ejecutar vienen descritas en la documentación puesta a disposición de los licitadores.

Se seguirán las indicaciones del Pliego de Bases Técnicas para Diseño y Construcción de EDAR de LA AGENCIA.

3. DATOS DE PARTIDA PARA EL DISEÑO DE LA EDAR

Vienen definidos en el anejo nº 1 de la Documentación Complementaria de la EDAR de Jabalquinto (Jaén).

4. ELECTRICIDAD

Se calculará y montará una batería de condensadores adaptativas con regulación automática para la corrección de la energía reactiva.

Las celdas de entrada, salida, medida y seccionamiento que sean necesarias se colocarán junto al cerramiento de la parcela de la EDAR con una puerta de acceso para la compañía suministradora, además del acceso desde el interior de la EDAR.

5. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EDAR

Dado que el mayor consumo energético se produce en el proceso de aireación en el reactor, se tendrá especial cuidado en la medición y control de oxígeno, turbidez y potencial redox en distintas zonas del mismo para poder minimizar el oxigeno a suministrar al proceso.

6. SISTEMA DE TELECONTROL

Las EDAR tendrán incorporado un sistema de telecontrol para EDAR de acuerdo con las especificaciones técnicas propuestas así como una programación del equipo de control a fin de poder recibir datos de funcionamiento y poder actuar sobre la misma en tiempo real.

7. MEDIDAS AMBIENTALES

Deberán tenerse en cuenta las exigencias de la legislación vigente en cuanto a la necesidad de realizar ensayos acústicos, olfatométricos y de emisiones atmosféricas. También deberá redactarse un Plan de Gestión de Residuos deConstrucción y Demolición.

Se recogerán en el Proyecto Resultante de la Licitación los condicionantes que se establezcan en la Resolución de Calificación Ambiental emitida por el Ayuntamiento de Jabalquinto.

8. CONEXIÓN A SISTEMAS GENERALES

Se deberán realizar las conexiones a sistemas generales siguiendo las directrices que se desarrollan en los distintos apartados del proyecto.

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se atendrá a las siguientes prescripciones:

1. Cada licitador comprobará la situación y número actuales de los vertidos con respecto a la existente en el momento de la redacción del proyecto, estudiando las soluciones que a su juicio sean las más idóneas para su incorporación al sistema, indicando de forma explícita si las mismas están contempladas en la oferta.

2. Cada licitador comprobará el dimensionamiento hidráulico, mecánico y estructural realizado en el Proyecto de Construcción de colectores, poniendo de manifiesto la veracidad de los datos aportados. Sólo en caso de evidente no viabilidad constructiva o funcional de la solución del citado documento se admitirán cambios en materiales o diseño hidráulico de la infraestructura (diámetros, tipología de elementos, etc). En el caso de que la estructura haya sido calculada sobre la base de la anterior norma EHE – 98, será de especial importancia el recálculo conforme a la nueva EHE – 08 y resto de normativa vigente.

3. De acuerdo con la legislación vigente, cada licitador en su oferta, deberá contemplar lo recogido en el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Habrá de tener en cuenta igualmente que los vertidos procedentes de aliviaderos o de la EDAR, deberán realizarse en cualquier caso a cauces públicos.

4. Cada licitador comprobará en lo posible la veracidad de los servicios afectados incluidos en el Proyecto Base, completando dicha información mediante visitas a terreno. Se garantizará la total reposición (incluyendo su correspondiente descripción y valoración) de todos los elementos que puedan resultar afectados durante la ejecución de las obras.

5. Cada licitador deberá recoger en su oferta el compromiso de tramitar nuevamente todas las autorizaciones ante los organismos y compañías de servicios que procedan, prestando especial atención a las relacionadas con la conexión a los sistemas generales e incorporando en el proyecto resultante de la licitación todas las prescripciones establecidas por los distintos organismos (Consejería de Fomento y Vivienda, Confederación Hidrográfica,...). Se garantizará la redacción de la documentación que resulte necesaria para la gestión de dichos trámites y se incluirá, tanto las solicitudes como sus correspondientes respuestas, en el citado Proyecto. En este sentido, al estar las depuradoras catalogadas como actividad potencialmente contaminantes según el Anexo I del RD 9/2005 de 14 de enero por el que se establece la

relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, será necesario redactar un informe preliminar de situación de suelos. Por tanto, durante el último mes del periodo de puesta en marcha, el adjudicatario colaborará redactando dicho informe que será tramitado por el titular de la actividad.

6. La zona disponible para la ejecución de los trabajos descritos es la establecida en el Proyecto Base. Por ello, la solución que se adopte deberá ceñirse a dichos terrenos, justificándose adecuadamente su imposibilidad en caso de que al realizarse las comprobaciones necesarias así se pusiera de manifiesto, resolviéndose por el licitador las singulares que se detecten para la correcta ejecución de los trabajos descritos.

1. Las recomendaciones incluidas en el anejo de geotecnia se entienden como meramente informativas, siendo el licitador el responsable de la interpretación de los ensayos que se acompañan. Se prestará especial atención a la cimentación de los distintos elementos y a las características de los rellenos con materiales procedentes de excavación, en ningún caso se permitirán los rellenos con material procedente de excavación si no cumplen con las características mínimas exigidas en el pliego general. En caso de presencia de arcillas expansivas se prestará especial atención a la definición las cimentaciones, excavaciones, drenajes, urbanización, jardinería....para evitar los efectos perjudiciales de las mismas sobre las obras a ejecutar.

2. Los licitadores en su propuesta técnica recogerán los condicionantes que establece la Resolución por la que se otorga la Autorización Ambiental Unificada o Calificación Ambiental, e incluirán los estudios ambientales (arqueológicos, acústicos, de olores...) y de impacto en la salud que sean necesarios.

3. Cada licitador incluirá en su propuesta económica un capítulo para el cumplimiento de las condiciones establecidas por la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte de Jaén relativas al cumplimiento de la Ley 14/2007 de 26 de noviembre del Patrimonio Histórico de Andalucía, que contendrá, como mínimo, las partidas relativas a maquinaria y medios humanos suficientes para la ejecución de los trabajos necesarios.

4. Cada licitador valorará en su oferta los gastos derivados de la ejecución del Seguimiento Ambiental, incluyendo el personal técnico competente para el seguimiento de las medidas ambientales propuestas.

5. Durante la puesta en marcha de las instalaciones electromecánicas se deberá realizar una certificación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica según las pautas establecidas en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. Cada licitador valorará en su oferta los gastos derivados de la elaboración de un Estudio Acústico. Se incluirá en la oferta carta de compromiso de una ECCMA o técnico acreditado para la realización de estudios y ensayos acústicos.

6. Durante la puesta en marcha de las instalaciones se deberá realizar un Estudio de Emisiones Atmosféricas, como cumplimiento del Decreto 239/2011 de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire de Andalucía. El adjudicatario, conforme al artículo 19 del citado Decreto, en el supuesto de que el órgano ambiental lo estime, elaborará un estudio en el que se identifiquen y cuantifiquen las sustancias generadoras de molestias de olores. Para ello cada licitador incluirá en su oferta sendas partidas específicas para ello.

7. Los terrenos necesarios para la ejecución de las obras, accesos, ocupaciones temporales, etc. serán devueltos a la terminación de las obras conforme a su estado original, libres por tanto de escombros, residuos de la excavación, vertidos, etc. diferentes del terreno que originalmente existiese en la superficie, por lo que se tomarán las medidas adecuadas para su restitución a las condiciones iniciales, siendo considerado el coste de esta operación dentro del precio ofertado.

8. El contratista valorará en su oferta la retirada y gestión de todos los residuos que se generen como consecuencia de las obras. Todos los residuos generados serán transportados y depositados en un vertedero autorizado (previo pago de su correspondiente canon), o en un lugar adecuado de reciclado o reutilización. En lo referente a distancias de transporte a vertederos autorizados de tierras o escombros, cada licitador comprobará la viabilidad de las mismas, poniendo de manifiesto cualquier incidencia y la solución adoptada. Se entenderá que en cada oferta económica, la carga, transporte y canon de vertido ofertados, se corresponden a vertederos en funcionamiento y viables. El adjudicatario elaborará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, atendiendo a las especificaciones del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Los gastos producidos por dicho Plan deberán asumirse por el adjudicatario.

9. El contratista redactará un Proyecto de Construcción Resultante de la Licitación entendiéndose incluida en los gastos generales de su oferta dicha redacción. En particular se revisará y actualizará el anejo hidrológico e inundabilidad, la cartografía/topografía, anejo de expropiaciones (bienes y derechos afectados desglosados y valoración de los mismos según métodos de valoración aceptados y precios ajustados a la realidad) y toda aquella documentación que se requiera para la adecuada definición del documento a redactar como Proyecto Constructivo conforme a la legislación vigente.

10. El plazo específico para la redacción del Proyecto de Construcción será ofertado dentro de la programación de los trabajos, por lo que el programa de trabajos que el licitador incluya en su oferta especificará claramente los tres hitos siguientes: fin de la redacción del proyecto constructivo, fin de la ejecución de las obras, fin de la puesta en marcha.

11. Cada licitador incluirá en su propuesta técnica el compromiso de que la resistencia de los hormigones armados empleados en la EDAR, cumplirá los requisitos del Pliego de Bases Técnicas para Diseño y Construcción de EDAR de la Agencia de Medio Ambiente y Agua.

12. Cada licitador estudiará y diseñará la solución que considere más adecuada para conseguir la protección de la parcela de la Edar principal frente a la escorrentía superficial que pudiera afectar a la misma.

10. PUESTA EN MARCHA Y PERIODO DE PRUEBAS

El contratista, una vez finalizada la ejecución de la obra, deberá proceder a su puesta en marcha y a su explotación durante un período de pruebas. La duración conjunta de ambas etapas será de seis (6) meses.

El abono de los gastos derivados de esta puesta en marcha se realizará conforme al estudio de explotación presentado en la oferta. Se presupuestará un importe mensual.

Se realizarán por la empresa de Control de Calidad de Recepción seis análisis al mes, con un mínimo de uno semanal. Estos se efectuarán sobre muestras integradas representativas del caudal medio diario.

Los parámetros a determinar en cada uno de los análisis serán:

- En el efluente del tratamiento secundario: DBO5, DQO y SS.
- En los fangos: Porcentaje de materia seca

Un análisis del funcionamiento de la EDAR se considerará positivo si los cuatro parámetros analizados cumplen los requisitos fijados en el proyecto.

Se considerará que durante un mes el funcionamiento ha sido correcto si se obtienen resultados negativos en tan sólo uno de los seis análisis efectuados. Se abonará en este caso la totalidad prevista.

Los dos primeros meses se considerarán como de ajuste de los equipos y desarrollo y aclimatación del cultivo biológico, por lo que no se exigirá que se alcancen los rendimientos previstos en el proyecto. A partir del tercer mes se aplicarán, si los resultados no alcanzan los requisitos de calidad exigidos, las penalizaciones que a continuación se indican:

- Si durante un mes se obtienen resultados negativos en dos análisis, el funcionamiento también se considerará correcto, aunque se aplicará una penalización del 30% de la cantidad prevista..

- Si los resultados negativos mensuales son tres o más, no se abonará cantidad alguna y se prolongará la explotación durante otro mes. Esto no exime para que LA AGENCIA pueda aplicar las penalizaciones por incumplimiento de plazo.

- Si durante dos meses consecutivos se produjesen resultados negativos, LA AGENCIA tendrá la potestad de aplicar lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares referente a Obras o Instalaciones defectuosas.

Lote 2: REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE LAHIGUERA (JAÉN)

1. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente Lahiguera tiene una población de unos 1.759 habitantes (según padrón de 2017) y no dispone de sistema de depuración de sus aguas residuales, existiendo 4 puntos de vertido a cauce receptor sin tratamiento alguno.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a ejecutar vienen descritas en la documentación puesta a disposición de los licitadores.

Se seguirán las indicaciones del Pliego de Bases Técnicas para Diseño y Construcción de EDAR de LA AGENCIA.

3. DATOS DE PARTIDA PARA EL DISEÑO DE LA EDAR

Vienen definidos en el anejo nº 1 de la Documentación Complementaria de la EDAR de Lahiguera (Jaén).

4. ELECTRICIDAD

Se calculará y montará una batería de condensadores adaptativas con regulación automática para la corrección de la energía reactiva.

Las celdas de entrada, salida, medida y seccionamiento que sean necesarias se colocarán junto al cerramiento de la parcela de la EDAR con una puerta de acceso para la compañía suministradora, además del acceso desde el interior de la EDAR.

5. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EDAR

Dado que el mayor consumo energético se produce en el proceso de aireación en el reactor, se tendrá especial cuidado en la medición y control de oxígeno, turbidez y potencial redox en distintas zonas del mismo para poder minimizar el oxÍgeno a suministrar al proceso..

6. SISTEMA DE TELECONTROL

Las EDAR tendrán incorporado un sistema de telecontrol para EDAR de acuerdo con las especificaciones técnicas propuestas así como una programación del equipo de control a fin de poder recibir datos de funcionamiento y poder actuar sobre la misma en tiempo real..

7. MEDIDAS AMBIENTALES

Deberán tenerse en cuenta las exigencias de la legislación vigente en cuanto a la necesidad de realizar ensayos acústicos, olfatométricos y de emisiones atmosféricas. También deberá redactarse un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Se recogerán en el Proyecto Resultante de la Licitación los condicionantes que se establezcan en la Resolución de Calificación Ambiental emitida por el Ayuntamiento de Lahiguera.

8. CONEXIÓN A SISTEMAS GENERALES

Se deberán realizar las conexiones a sistemas generales siguiendo las directrices que se desarrollan en los distintos apartados del proyecto..

9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista se atendrá a las siguientes prescripciones:

1. Cada licitador comprobará la situación y número actuales de los vertidos con respecto a la existente en el momento de la redacción del proyecto, estudiando las soluciones que a su juicio

sean las más idóneas para su incorporación al sistema, indicando de forma explícita si las mismas están contempladas en la oferta.

2. Cada licitador comprobará el dimensionamiento hidráulico, mecánico y estructural realizado en el Proyecto de Construcción de colectores, poniendo de manifiesto la veracidad de los datos aportados. Sólo en caso de evidente no viabilidad constructiva o funcional de la solución del citado documento se admitirán cambios en materiales o diseño hidráulico de la infraestructura (diámetros, tipología de elementos, etc). En el caso de que la estructura haya sido calculada sobre la base de la anterior norma EHE – 98, será de especial importancia el recálculo conforme a la nueva EHE – 08 y resto de normativa vigente.

3. De acuerdo con la legislación vigente, cada licitador en su oferta, deberá contemplar lo recogido en el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Habrá de tener en cuenta igualmente que los vertidos procedentes de aliviaderos o de la EDAR, deberán realizarse en cualquier caso a cauces públicos.

4. Cada licitador comprobará en lo posible la veracidad de los servicios afectados incluidos en el Proyecto Base, completando dicha información mediante visitas a terreno. Se garantizará la total reposición (incluyendo su correspondiente descripción y valoración) de todos los elementos que puedan resultar afectados durante la ejecución de las obras.

5. Cada licitador deberá recoger en su oferta el compromiso de tramitar nuevamente todas las autorizaciones ante los organismos y compañías de servicios que procedan, prestando especial atención a las relacionadas con la conexión a los sistemas generales e incorporando en el proyecto resultante de la licitación todas las prescripciones establecidas por los distintos organismos (Consejería de Fomento y Vivienda, Diputación Provincial, Confederación Hidrográfica,...). Se garantizará la redacción de la documentación que resulte necesaria para la gestión de dichos trámites y se incluirá, tanto las solicitudes como sus correspondientes respuestas, en el citado Proyecto. En este sentido, al estar las depuradoras catalogadas como actividad potencialmente contaminantes según el Anexo I del RD 9/2005 de 14 de enero por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, será necesario redactar un informe preliminar de situación de suelos. Por tanto, durante el último mes del periodo de puesta en marcha, el adjudicatario colaborará redactando dicho informe que será tramitado por el titular de la actividad.

6. La zona disponible para la ejecución de los trabajos descritos es la establecida en el Proyecto Base. Por ello, la solución que se adopte deberá ceñirse a dichos terrenos, justificándose adecuadamente su imposibilidad en caso de que al realizarse las comprobaciones necesarias así se pusiera de manifiesto, resolviéndose por el licitador las singulares que se detecten para la correcta ejecución de los trabajos descritos.

7. Las recomendaciones incluidas en el anejo de geotecnia se entienden como meramente informativas, siendo el licitador el responsable de la interpretación de los ensayos que se acompañan. Se prestará especial atención a la cimentación de los distintos elementos y a las características de los rellenos con materiales procedentes de excavación, en ningún caso se permitirán los rellenos con material procedente de excavación si no cumplencon las características mínimas exigidas en el pliego general. En caso de presencia de arcillas expansivas se prestará especial atención a la definición las cimentaciones, excavaciones, drenajes, urbanización, jardinería....para evitar los efectos perjudiciales de las mismas sobre las obras a ejecutar.

8. Los licitadores en su propuesta técnica recogerán los condicionantes que establece la Resolución por la que se otorga la Autorización Ambiental Unificada o Calificación Ambiental, e incluirán los estudios ambientales (arqueológicos, acústicos, de olores...) y de impacto en la salud que sean necesarios.

9. Cada licitador incluirá en su propuesta económica un capítulo para el cumplimiento de las condiciones establecidas por la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte de Jaén relativas al cumplimiento de la Ley 14/2007 de 26 de noviembre del Patrimonio Histórico de Andalucía, que contendrá, como mínimo, las partidas relativas a maquinaria y medios humanos suficientes para la ejecución de los trabajos necesarios.

10. Cada licitador valorará en su oferta los gastos derivados de la ejecución del Seguimiento Ambiental, incluyendo el personal técnico competente para el seguimiento de las medidas ambientales propuestas.

11. Durante la puesta en marcha de las instalaciones electromecánicas se deberá realizar una certificación del cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica según las pautas establecidas en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. Cada licitador valorará en su oferta los gastos derivados de la elaboración de un Estudio Acústico. Se incluirá en la oferta carta de compromiso de una ECCMA o técnico acreditado para la realización de estudios y ensayos acústicos.

12. Durante la puesta en marcha de las instalaciones se deberá realizar un Estudio de Emisiones Atmosféricas, como cumplimiento del Decreto 239/2011 de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire de Andalucía. El adjudicatario, conforme al artículo 19 del citado Decreto, en el supuesto de que el órgano ambiental lo estime, elaborará un estudio en el que se identifiquen y cuantifiquen las sustancias generadoras de molestias de olores. Para ello cada licitador incluirá en su oferta sendas partidas específicas para ello.

13. Los terrenos necesarios para la ejecución de las obras, accesos, ocupaciones temporales, etc. serán devueltos a la terminación de las obras conforme a su estado original, libres por tanto de escombros, residuos de la excavación, vertidos, etc. diferentes del terreno que originalmente existiese en la superficie, por lo que se tomarán las medidas adecuadas para su restitución a las condiciones iniciales, siendo considerado el coste de esta operación dentro del precio ofertado.

14. El contratista valorará en su oferta la retirada y gestión de todos los residuos que se generen como consecuencia de las obras. Todos los residuos generados serán transportados y depositados en un vertedero autorizado (previo pago de su correspondiente canon), o en un lugar adecuado de reciclado o reutilización. En lo referente a distancias de transporte a vertederos autorizados de tierras o escombros, cada licitador comprobará la viabilidad de las mismas, poniendo de manifiesto cualquier incidencia y la solución adoptada. Se entenderá que en cada oferta económica, la carga, transporte y canon de vertido ofertados, se corresponden a vertederos en funcionamiento y viables. El adjudicatario elaborará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, atendiendo a las especificaciones del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Los gastos producidos por dicho Plan deberán asumirse por el adjudicatario.

15. El contratista redactará un Proyecto de Construcción Resultante de la Licitación entendiéndose incluida en los gastos generales de su oferta dicha redacción. En particular se revisará y actualizará el anejo hidrológico e inundabilidad, la cartografía/topografía, anejo de expropiaciones (bienes y derechos afectados desglosados y valoración de los mismos según métodos de valoración aceptados y precios ajustados a la realidad) y toda aquella documentación que se requiera para la adecuada definición del documento a redactar como Proyecto Constructivo conforme a la legislación vigente.

16. El plazo específico para la redacción del Proyecto de Construcción será ofertado dentro de la programación de los trabajos, por lo que el programa de trabajos que el licitador incluya en su oferta especificará claramente los tres hitos siguientes: fin de la redacción del proyecto constructivo, fin de la ejecución de las obras, fin de la puesta en marcha.

17. Cada licitador incluirá en su propuesta técnica el compromiso de que la resistencia de los hormigones armados empleados en la EDAR, cumplirá los requisitos del Pliego de Bases Técnicas para Diseño y Construcción de EDAR de la Agencia de Medio Ambiente y Agua.

10. PUESTA EN MARCHA Y PERIODO DE PRUEBAS

El contratista, una vez finalizada la ejecución de la obra, deberá proceder a su puesta en marcha y a su explotación durante un período de pruebas. La duración conjunta de ambas etapas será de seis (6) meses.

El abono de los gastos derivados de esta puesta en marcha se realizará conforme al estudio de explotación presentado en la oferta. Se presupuestará un importe mensual.

Se realizarán por la empresa de Control de Calidad de Recepción seis análisis al mes, con un mínimo de uno semanal. Estos se efectuarán sobre muestras integradas representativas del caudal medio diario.

Los parámetros a determinar en cada uno de los análisis serán:

- En el efluente del tratamiento secundario: DBO5, DQO y SS.
- En los fangos: Porcentaje de materia seca

Un análisis del funcionamiento de la EDAR se considerará positivo si los cuatro parámetros analizados cumplen los requisitos fijados en el proyecto.

Se considerará que durante un mes el funcionamiento ha sido correcto si se obtienen resultados negativos en tan sólo uno de los seis análisis efectuados. Se abonará en este caso la totalidad prevista.

Los dos primeros meses se considerarán como de ajuste de los equipos y desarrollo y aclimatación del cultivo biológico, por lo que no se exigirá que se alcancen los rendimientos previstos en el proyecto. A partir del tercer mes se aplicarán, si los resultados no alcanzan los requisitos de calidad exigidos, las penalizaciones que a continuación se indican:

- Si durante un mes se obtienen resultados negativos en dos análisis, el funcionamiento también se considerará correcto, aunque se aplicará una penalización del 30% de la cantidad prevista..
- Si los resultados negativos mensuales son tres o más, no se abonará cantidad alguna y se prolongará la explotación durante otro mes. Esto no exime para que LA AGENCIA pueda aplicar las penalizaciones por incumplimiento de plazo.
- Si durante dos meses consecutivos se produjesen resultados negativos, LA AGENCIA tendrá la potestad de aplicar lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares referente a Obras o Instalaciones defectuosas.