CONCURSO DE PROYECTO Y OBRA EDAR MÁLAGA NORTE

ACLARACIONES A LAS DUDAS PLANTEADAS NUMERADAS de la 2**7** a la **50** **2ª Entrega**

Nº		**PETICIÓN**		**RESPUESTA**
27		En relación al Hito 1, referido en el PCAP, que contemple la ejecución y puesta en marcha parcial de las obras de forma tal que nos permita adelantar la Depuración de la Aguas Residuales Urbanas provenientes de Alhaurín El Grande y Cártama. Y dado que existe discrepancia entre los diferentes documentos de licitación en relación al caudal de tratamiento. En particular: - Anejo 01 Ficha técnica del Anteproyecto de la EDAR: Colector Campanillas, Cártama y Alhaurín el Grande = 48.988,8 m3/d. - Memoria del Anteproyecto de la EDAR: Alhaurín de la Torre + Alhaurín el Grande + Cártama = 30.000 m3/d - Anejo 01 Ficha técnica del Proyecto de AAVV: Alhaurín el Grande (7.888,32) + Cártama (8.354,88) = 16.242,2 m3/d Rogamos nos indique el caudal de diseño (medio y máximo) para el que se debe diseñar el Hito 1 indicado en el PCAP.		En el anejo nº 7 del proyecto de la AAVV se establece un estudio de poblaciones y caudales.
28		Como continuación de la consulta anterior, rogamos nos indique si el Hito 1 tan solo contempla el tratamiento del agua residual de Alhaurín el Grande y de Cártama, o, por el contrario, también incluye las aguas residuales de Campanilla.		En el PCAP se indica 5.- Establecimiento de un hito de ejecución, que denominaremos Hito 1, que contemple la ejecución y puesta en marcha parcial de las obras de forma tal que nos permita adelantar la Depuración de la Aguas Residuales Urbanas provenientes de Alhaurín El Grande y Cártama.
29		Por favor rogamos nos aclaren como el plazo de realización de la obra puede ser de 36 meses y estar previstas anualidades para cinco años. Asimismo solicitamos nos faciliten el plan de obra del anteproyecto previsto para la EDAR.		La primera anualidad coincide con la redacción de proyecto. 30 + 6 meses de obra son cuatro anualidades

30		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.1. se indica lo siguiente: *" OBRA DE LLEGADA. El aliviadero general de planta dispondrá de un sistema de tamizado de alivio, manteniendo los residuos en la corriente de agua que va a la planta para su extracción en el tamizado de la planta."* Por otra parte, en la página 5 de la memoria de anteproyecto en referencia al pozo de gruesos nº 1 se indica lo siguiente: *" A la salida del desbaste de sólidos gruesos se dispone de un vertedero de alivio a la cota 13,00 m, que permitirá evacuar el agua en una situación excepcional de emergencia (fallo en el suministro eléctrico y avería en el grupo electrógeno de emergencia del pretratamiento)"* A la vista de ambas indicaciones, entendemos que se debe instalar un tamiz en el aliviadero ubicado en la salida del desbaste de sólidos gruesos del pozo nº 1, el cual está coronado a la cota 13 m. ¿Es correcta nuestra interpretación? Por último, dado que en el presupuesto del anteproyecto no está incluido este equipamiento, ¿debemos incluir este tamizado en nuestro presupuesto o tan solo debemos prever su instalación para una fase posterior?		Las aguas que se alivien desde la instalación, han de estar como mínimo tamizadas. No es admisible el vertido o alivio de agua bruta. Es el diseño y el proyecto del licitador con lo que el lictador diseñará, medirá y valorara la oferta que haga en relación a las bases indicadas por la Administración
31		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.2. se indica lo siguiente: *POZO DE GRUESOS. La obra de llegada del agua residual se hará por medio de un canal para los caudales en tiempo seco que aliviará al pozo/foso para caudales de lluvia. Esto se realiza para evitar las aportaciones de áridos de mayor granulometría que se realizan con incorporación de pluviales. El contratista desarrollará un esquema de funcionamiento que garantizará que el pozo de mayor cota (pozo nº 2) quede seco derivando los caudales hasta el pozo de menor cota para poder realizar labores de mantenimiento en el mismo."* Por otra parte, de acuerdo con la memoria del anteproyecto se debe ejecutar un pozo de gruesos Nº1 y bombeo de las aguas residuales aportadas por el Colector Campanillas, Cártama y Alhaurín el Grande y un pozo de gruesos Nº2 y bombeo de las aguas residuales aportadas por el Colector de Alhaurín de la Torre y Santa Amalia. Está previsto la interconexión con el canal de salida del pozo de gruesos Nº2, de tal forma que el agua procedente del pozo de gruesos		Es el diseño y el proyecto del licitador respetando las bases aportadas en el Anteproyecto. Lo que se indica es que exista un canal específico para tiempo seco.

		Nº2 pueda ser procesada en el desbaste de gruesos y en la elevación que están asociados al pozo de gruesos Nº1. De esta forma, entendemos que el pozo de gruesos nº1 estará asociado al colector de Campanillas, Cártama y Alhaurín el Grande y el pozo de gruesos nº2 al colector de Alhaurín de la Torre y Santa Amalia y que el agua del pozo de gruesos nº2 podrá ser procesada en las instalaciones del pozo nº1. Ahora bien, no entendemos qué se quiere indicar con la prescripción aquí señalada en lo que se refiere al canal en tiempo seco y al pozo para caudales de lluvia. Por favor, aclarar.		
32		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.3. se indica lo siguiente: *" EPISODIOS DE LLUVIA. La instalación está diseñada para un Qm actual de 3.125 m3/h y un Qm futuro de 5.208 m3/h y habiéndose adoptado un factor 3Qm los Q máximos a planta resultan ser de 9.375 m3/h y 15.625 m3/h respectivamente. Se valorará positivamente como mejora a la solución planteada la implementación de los equipos de bombeo a futuro, esto es 15.625 m3/h lo que significa que en situación actual elevaríamos 5 Qm, de los cuales 3 Qm se pretratarían y pasarían por tratamiento primario y los otros 2 Qm se aliviarían previo tratamiento de alivio."* *En caso de que decidiéramos equipar el bombeo para 5 Qm, es decir, para la situación futura, entendemos que se deberá instalar un tamiz en el aliviadero de los canales de desbaste. ¿Es correcta nuestra interpretación?* *En caso afirmativo, ¿este tamiz deberá ser diseñado para 2 Qm o para la totalidad del caudal de desbaste?.*		Las aguas que se alivien desde la instalación, han de estar como mínimo tamizadas. No es admisible el vertido o alivio de agua bruta. Es el diseño y el proyecto del licitador
33		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.4. se indica lo siguiente: *" Se equiparán los cuatro canales de desbaste previos al pozo de bombeo nº 1 para tratamiento de los caudales en episodios de tormenta."* En el presupuesto del anteproyecto se incluyen 5 rejas de muy gruesos. Entendemos que 4 son para el pozo de gruesos nº1 y 1 para el pozo de gruesos nº 2. Por tanto, en el presupuesto del anteproyecto ya se ha		Es el diseño y el proyecto del licitador respetando las bases aportadas en el Anteproyecto

<table>
<tr><td></td><td></td><td>previsto equipar los 4 canales de desbaste previos al bombeo nº 1. ¿Es correcta nuestra interpretación?</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>34</td><td></td><td>En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.5. se indica lo siguiente:
“ DESARENADO-DESENGRASADO. Se puede considerar la reducción de los tiempos de retención a 3-4 minutos en caudal punta si se estima que los tiempos de retención muy largos (10-15 minutos) dan lugar a la generación de olores. Para ello se puede reducir la longitud de los desarenadores.”
Por otra parte en el capítulo 3 de la memoria del anteproyecto se indican los siguientes parámetros:
<table>
<tr><td rowspan="7">Desarenador desengrasador</td><td>Carac hidráulica a Q_{med}</td><td>$m^3/m^2/h$</td><td>< 12÷15</td></tr>
<tr><td>Carga hidráulica a Q_{max}</td><td>$m^3/m^2/h$</td><td>< 24</td></tr>
<tr><td>Tiempo de retención a Q_{med} min</td><td colspan="2">>15÷20</td></tr>
<tr><td>Tiempo de retención a Q_{max} min</td><td colspan="2">>5÷8</td></tr>
<tr><td>Inyección de aire</td><td>Nm3/(m2*h)</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Capacidad de extracción de agua-arenas</td><td>/m^3 agua residual</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Producción teórica de grasas</td><td>g/m3</td><td>30</td></tr>
</table>
Entendemos que deben cumplirse los parámetros indicados en el capítulo 3 de la memoria, con excepción del tiempo de retención a caudal punta del desarenado desengrasado. ¿Es correcta nuestra interpretación?</td><td></td><td>Es el diseño y el proyecto del licitador respetando las bases aportadas en el Anteproyecto</td></tr>
<tr><td>35</td><td></td><td>En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.6. se indica lo siguiente:
“ Los contenedores a instalar en la planta serían del tipo contenedores compactadores de 20 m3.”
En el presupuesto del anteproyecto los contenedores a instalar en la nueva EDAR son contenedores convencionales de 5 m3 con tapas. En cambio, para las mejoras de la EDAR Guadalhorce existente se presupuestan contenedores compactadores de 20 m3. Por esta razón, consideramos que los contenedores compactadores de 20 m3 se deben instalar solamente en la EDAR Guadalhorce existente. ¿Es correcta nuestra</td><td></td><td>Tal y como se dice:
“ Los contenedores a instalar en la planta serían del tipo contenedores compactadores de 20 m3.”</td></tr>
</table>

		interpretación?		
36		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.7. se indica lo siguiente: *" DECANTACIÓN PRIMARIA. Se incluirá un bypass que evite el paso por las cámaras de mezcla, para el caso que sólo se plantee una decantación primaria sin tratamiento físico-químico"* Entendemos que a pesar de que este bypass no está ncluido en el presupuesto del anteproyecto, es de obligado cumplimiento incluirlo y presupuestarlo en el proyecto que estamos desarrollando. ¿Es correcta nuestra interpretación?		Se incluirá el By-Pass
37		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.8. se indica lo siguiente: *" El 100% del caudal admitido en planta pasará por la decantación primaria. Se definirán los parámetros de decantación funcionando como decantación primaria y como tanques de tormenta y las condiciones de funcionamiento en tiempo seco y en episodios de lluvia."* En el anteproyecto tanto el pretratamiento como el tratamiento primario se diseñan para 3 Qm. Por esta razón, consideramos que esta prescripción se cumple con los caudales de diseño de la decantación primaria adoptados en el anteproyecto. ¿Es correcta nuestra interpretación?		Es el diseño y el proyecto del licitador respetando las bases aportadas en el Anteproyecto
38		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.26. se indica lo siguiente: *" El diámetro mínimo de la red de vaciados deberá ser 250 mm para facilitar los trabajos de mantenimiento en caso de obstrucciones"* Entendemos que a pesar de que en el presupuesto del anteproyecto no todas las tuberías de la red de vaciados tienen un diámetro superior a 250 mm, es de obligado cumplimiento incluir y presupuestar en el proyecto que estamos desarrollando tuberías de diámetro superior a 250 mm para la red de vaciados. ¿Es correcta nuestra interpretación?		Se ha de respetar la prescripción de diámetro mínimo
39		En el anejo 12 del anteproyecto, en la sección 1.27. se indica lo siguiente: *" No se deben emplear diámetros inferiores a 200 mm para canalizaciones correspondientes a la línea de fangos de la depuradora, aun cuando el cálculo hidráulico admita diámetros inferiores."*		Se ha de respetar la prescripción de diámetro mínimo

		Entendemos que a pesar de que en el presupuesto del anteproyecto no todas las tuberías de la red de fangos tienen un diámetro superior a 200 mm, es de obligado cumplimiento incluir y presupuestar en el proyecto que estamos desarrollando tuberías de diámetro superior a 200 mm para la red de fangos. ¿Es correcta nuestra interpretación?		
40		Tal como se indica en el capítulo 1 del anejo 5 del anteproyecto, para el diseño de la nueva EDAR los caudales y cargas contaminantes de diseño considerados incluyen los correspondientes a los retorno de la línea de fangos. Dado que los fangos producidos se tratarán en la EDAR existente, la nueva EDAR carecerá de retornos de la línea de fangos. ¿Debemos descontar los retornos de la línea de fangos para el diseño de la EDAR o debemos diseñar la nueva planta con los caudales y cargas contaminantes indicados en el anteproyecto que incluyen los retornos de los fangos?		Efectivamente en la nueva EDAR no se realiza ningún tipo de tratamiento de fangos, se purgan y se bombean.
41		En el Anejo nº 4 del anteproyecto la altura manométrica del bombeo de agua bruta desde la actual EDAR hasta la nueva planta se calcula teniendo en cuenta que la cota de lámina de agua en el punto de descarga es 18,50 m. Por otra parte, en el diagrama correspondiente del anteproyecto, parece que esta impulsión descarga en el pozo de bombeo, pero en la línea piezométrica la cota máxima del agua en ese pozo es 6 m, mientras que la cota máxima del agua en el canal de reparto a desbaste es 23,50 m. Es decir, ninguna de estas dos cotas coincide con la utilizada en el cálculo. Si el punto de descarga de esta implulsión es el canal de reparto a desbaste, la altura geométrica y, por tanto, también la manométrica, debería ser 5 m superior a lo indicado en el anteproyecto. Si por el contrario, el punto de descarga es el pozo de bombeo, la altura manométrica sería 12,50 m inferior. Por favor, ¿nos podrían indicar cuál debe ser el punto de descarga de la impulsión de agua bruta y cómo proceder con respecto a lo indicado en el anteproyecto?		Es el diseño y el proyecto del licitador respetando las bases aportadas en el Anteproyecto
42		En el Anejo nº 4 del anteproyecto la altura manométrica del bombeo de fangos a la actual EDAR está calculada con una rugosidad de la conducción de 0,2 mm, inferior a la de la impulsión de agua residual que es de 0,5 mm, cuando en este		Es el diseño y el proyecto del licitador respetando las bases aportadas en el Anteproyecto

		caso debería ser superior al tratarse de fangos con una concentración del orden del 1%. Por otra parte, aún aplicando ese valor de 0,2 mm, el cálculo debería implicar una pérdida en la conducción de 68,83 metros, frente a los 60,99 metros obtenidos en el anteproyecto. Por todo ello, la altura manométrica de esta impulsión deberá ser muy superior a la considerada en el anteproyecto. Entendemos que deberemos diseñar y presupuestar un bombeo con mayor altura manométrica a pesar de estar infravalorado en el presupuesto del anteproyecto. ¿Es correcta nuestra interpretación?		
43		En el Anejo nº 4 del anteproyecto, la cota de lámina de agua en el punto de descarga de la impulsión de fangos es 4,193 m, pero se desconocen las características del depósito en el que descarga (de las mediciones de obra civil puede deducirse que tiene un diámetro interior de 15,0 metros y una altura de 5,5 metros), así como el sistema de conexión con el resto de la línea de fangos de la EDAR existente. Por favor, nos gustaría que nos facilitaran la siguiente información: - Características del depósito donde el fango debe ser descargado y que debe ser construido en la EDAR existente (volumen y situación, principalmente). - Sistema de conexión de este depósito con el resto de la línea de fangos de la EDAR existente. Asimismo, nos gustaría que nos confirmaran la cota de la lámina de agua en la descarga de la impulsión de fangos.		Se ha efectuado una visita a las actuales instalaciones del Guadalhorce.
44		Las columnas de varias prospecciones no se han adjuntado y dicha información es muy relevante para el correcto análisis de las cimentaciones. Solicitamos su entrega. En negro las prospecciones que no he encontrado en el proyecto y anteproyecto.		Tanto en proyecto de la AAVV como en el anteproyecto de la EDAR se ha aportado la información disponible en este apartado
45		Solicitud de Autorización Ambiental Unificada del proyecto de agrupación de vertidos		Al tratarse de un concurso de proyecto y obra, se está tramitando en paralelo
46		Condicionantes de DPH sobre proyecto de agrupación de vertidos		El proyecto se ha redactado de acuerdo a los mismos
47		¿Pueden facilitar los planos de las redes y recintos existentes en la		Se ha efectuado una visita a las actuales instalaciones del

		EDAR actual? Es para identificar las interferencias entre estas y las obras proyectadas, así como las conexión necesarias		Guadalhorce.
48		Han subido ustedes los planos completos de la AAVV pero faltan todas las referencias de la EDAR (Trazas, plantas, etc).		Se ha subido a la plataforma el archivo correspondiente
49		En el anteproyecto que han subido en abierto, correspondiente a la EDAR y la conduccion de interconexion, falta la carpeta **00_REFX** que contiene toda la informacion sensible del proyecto (Recintos, Trazas, Topografia....).		Se ha subido a la plataforma el archivo correspondiente
50		En la **prescripción nº 6,** del Documento nº 5 Cumplimiento de Prescripciones, indica que se deben recoger los condicionantes establecidos en la Resolución del Trámite Ambiental. **NO se dispone de dicha Resolución, no viene en la documentación de concurso y tampoco se ha encontrado por internet** ¿nos podrían facilitar la misma?		Al tratarse de un concurso de proyecto y obra, se está tramitando en paralelo