PROYECTO Y OBRA PARA LA ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS EDAR DE SEVILLA PARA EL VERTIDO A ZONA SENSIBLE EN EL ENTORNO DE DOÑANA. FASE 4: ADAPTACIÓN EDAR COPERO.

ACLARACIONES SOLICITADAS (**en negro**) Y RESPUESTAS (en rojo) (2)

1.	¿Pueden los transformadores de potencia instalarse secos en vez de aceite? Sí, es posible, incluyendo las características en las especificaciones técnicas del proyecto.
2.	Solicitud de confirmación del número de digestores de la digestión secundaria al encontrarse discrepancia según el documento *P59-Hidrólisis térmica proyectada* facilitado por EMASESA. Según se ve en la figura, consideramos que no nos queda claro si se utilizan dos unidades o tres de los digestores grandes. (VER IMAGEN EN ARCHIVO RUTA H:_Accesos_Limitados\Subdirecciones_PlaHid\ANTIGUA S\SV_INFRAESTRUCTURA_DEL_AGUA\SEVILLA\SEVILLA\1 OBRAS igedepuracion SEVILLA\Antepyt° EDAR Copero\1 OBRA\8 CONSULTAS LICITADORES\COSULTAS LICITADORES\ACCIONA) La hidrólisis térmica que se está ejecutando tiene una línea de tratamiento con una primera fase con 5 digestores 1° de un total de 18.750 m3, el fango digerido en esta primera fase se almacena en un digestor 2° de 2.007 m3 desde donde se bombea a la hidrólisis térmica previa predeshidratación. El fango hidrolizado térmicamente se impulsa a la segunda fase de digestión anaerobia con 3 unidades con un volumen total de 21.114 m3. Este fango digerido se almacena en un segundo digestor 2° de 3.672 m3 y finalmente se deshidrata.
3.	Solicitamos nos indiquen el recorrido que ha de seguir el soterramiento de la línea de alta tensión de 66 kV. El trazado soterrado de la línea de 66 KV, una vez consensuado en Endesa, debería discurrir entre los apoyos n° 8 y 9, paralelo al actual trazado aéreo de la línea y a la linde entre las parcelas de la EDAR y las eras de compostado. Ya disponible en la plataforma plano del trazado actual de la línea aérea de 66 KV con su correspondiente numeración de los apoyos Solicitamos confirmación del reemplazo por parte de Emasesa de uno de los motores para co-generación de 632 kW de potencia por otro de 800 kW, marca Guascor, según se indicó en la visita a la planta. Confirmamos que en 2019 se va a remplazar un motogenerador de 632 kW por otro de 811 kW.
4.	En el caso de que se precise algún nuevo motogenerador y caldera asociados a la ampliación de la hidrólisis térmica proyectada, solicitamos que confirmen si se incluiría dentro del alcance de suministro de la oferta. La oferta tendrá que incluir el equipamiento necesario para la correcta consecución de los objetivos marcados en la misma y sin afectar o menoscabar en ningún caso el funcionamiento de los equipos actuales o en ejecución.
5.	Por favor confirmar que tanto los reactores biológicos como los flotadores como los espesadores se consideran de zona sin tránsito de personas y que por ello es correcto usar el ratio de 3 renovaciones por hora para cálculo de la desodorización. Confirmado.
6.	En referencia a la última "NOTA INFORMATIVA PLANOS Y PRESUPUESTO" (a día 10/04/2019) enviada por EMASESA, solicitamos aclaración en cuanto al contenido de la misma al haber numerosas discrepancias entre lo aportado y el presupuesto y los planos correspondientes al anteproyecto. ESTA DOCUMENTACIÓN ES UN PROYECTO ANTERIOR REDACTADO POR EMASESA. SE HA PROPORCIONADO PARA DAR MÁS INFORMACIÓN A LOS LICITADORES PERO EL DOCUMENTO DEL ANTEPROYECTO ES EL QUE TIENE VALIDEZ.
7.	Solicitamos que se indique de forma exacta el límite de Dominio Público Marítimo Terrestre, por si puede afectar a parte de la parcela de la E.D.A.R. Ya disponible en

ACLARACIONES SOLICITADAS (**en negro**) Y RESPUESTAS (en rojo) (2)

	la plataforma CONCESIONES QUE TIENE EMASESA.
8.	Solicitamos nos confirmen cuantas centrífugas de las existentes en planta van a reutilizarse y su capacidad. En la planta actual está previsto adquirir una nueva centrífuga deshidratadora de 35 m3/h y trasladar dos de los equipos existentes a la predeshidratación de la hidrólisis térmica. Quedarían por tanto 3 unidades de 35 m3/h en deshidratación y 2 unidades del mismo caudal en predeshidratación de HT.
9.	Sobre nº 1 9.2.1.c) Declaración responsable sobre obligaciones del artículo 129 LCSP 1Entendemos que esta declaración, y según lo indicado en el Anexo I, no hay que incluirla en la oferta. ¿Podrían confirmar? No hay que incluirla. PCAP, Anexo I, 8. Clasificación 2Entendemos que no hay que incluir la clasificación exigida, ya que esta se define en el documento DEUC. ¿podrían confirmar? No se tiene que incluir en el sobre 1, será la empresa seleccionada por la mejor oferta la que tendrá que aportarla cuando se le requiera con carácter previo a la adjudicación. PCAP, Anexo I, 8. Certificados calidad o gest. Medioambiental 3 Se exiguen las certificaciones acreditativas del cumplimiento de normas de garantía de calidad y gestion medioambiental. Pero, ¿Podrían indicarnos donde incluir dichos certificados? ¿Y la posición que ocuparía en la indice? No se tiene que incluir en el sobre 1, será la empresa seleccionada por la mejor oferta la que tendrá que aportarla cuando se le requiera con carácter previo a la adjudicación. El orden sería el de la cláusula 10.7 del PCAP. DEUC-Parte V; Reducción nº candidatos cualificados 4 El operador económico declara que: Cumple los criterios objetivos y no discriminatorios o las normas que deben aplicarse a fin de limitar el número de candidatos de la manera siguiente: En los casos en que se exija la presentación de determinados certificados u otras formas de pruebas documentales, indique respecto a cada uno de ellos si el operador económico posee los documentos necesarios: Si algunos de estos certificados u otros tipos de pruebas documentales están disponibles en formato electrónico, sírvase indicar respecto de cada uno de ellos: ¿Se refiere a incluir los criterios de preferencia en caso de desempate? Es decir, Igualdad, Discapaditados, etc que se detallan en el punto 10.2 y 10.6 PCAP? Si es así, Entendemos también que NO es necesario incluir la documentación que lo acredite en la oferta, Por favor podrían confirmar? Tan solo habría que detallarlas en este formulario DEUC, verdad? No se exige que se cumplimente la Parte V en el DEUC que se encuentra publicado en el perfil de contratante para este procedimiento de licitación concreto. PCAP 5 Entendemos que no hay que presentar los Anexos XIV, XX, XXI. Por favor ¿pueden confirmar? No se tiene que incluir en el sobre 1, será la empresa seleccionada por la mejor oferta la que tendrá que aportarla cuando se le requiera con carácter previo a la adjudicación, conforme a lo dispuesto en las cláusulas 9.2 y 10.7.

ACLARACIONES SOLICITADAS (**en negro**) Y RESPUESTAS (en rojo) (2)

	PCAP - Anexo XVII Solvencia Técnica 6 Al exigirse Clasificación y al tratarse de un contrato sujeto a regulación armonizada. Entendemos que no aplicaría incluir ningún documento o declaración detallado en este anexo XVII. Y nos referimos exactamente al compromiso de dedicación de medios personales y al anexo XIX. Por favor ¿podrían confirmar que no hay que entregarlo? La clasificación sustituye a la solvencia técnica pero no al compromiso de dedicación de medios personales y anexo XIX (artículo 76 LCSP), que deberán aportarse por la empresa seleccionada por la mejor oferta la que tendrá que aportarla cuando se le requiera con carácter previo a la adjudicación.
10.	Entendemos que en la actualidad existen en funcionamiento los siguientes sistemas de calefacción de fangos: o 1 caldera de 350.00 Kcal /d o 2 uds de 600.000 Kcal/d o 2 unidades de 700.000 Kcal/d Rogamos nos confirmen que se puede contar con todos los equipos indicados. Confirmado. Rogamos nos confirmen que se puede utilizar la capacidad excedente de las calderas existentes, para la calefacción de los nuevos digestores anaerobios. Confirmado. Se deberá justificar técnicamente. Según la respuesta a consultas de licitadores n° 12, Respuestas a aclaraciones solicitadas n°1, el turno de operación de las centrífugas es de 5 d/semana 16 horas al día. Entendemos que se refiere a las centrifugas de deshidratación finales, es decir de postdigestión. Correcto. Les rogamos nos confirmen que este turno no aplica a las centrifugas previas a la hidrólisis térmica, y que ésta última en continuo, es decir opera 24 h/d, 7 d/semana. Confirmado. Les rogamos nos faciliten los planos de la línea de fangos, gas y motores, de la fase 3 de construcción, (planos de quipos mecánicos), y diagramas de flujo. Ya disponible en la plataforma dos nuevos planos DWG de la línea de gas de Digestión II y diagramas existentes de la línea de fangos y línea de gas.
11.	Entendemos que para cuando comience la ejecución de las obras objeto de este proyecto, dos de los tres digestores primarios existentes de 7.038 m3, ya se

ACLARACIONES SOLICITADAS (**en negro**) Y RESPUESTAS (en rojo) (2)

	habrán reconvertido a digestores secundarios y que la primera fase de la hidrólisis térmica habrá concluido. Rogamos nos confirmen nuestro entendimiento. Confirmamos que para el inicio de las obras estará funcionando la primera fase de la hidrólisis térmica, y dos o tres de los digestores anaerobios de 7.038 m3 funcionarán en una segunda fase de digestión anaerobia tras la hidrólisis térmica.
12.	Según la información referente al proyecto para la ejecución de la fase 1 de hidrólisis térmica, dos de los tres digestores primarios existentes serán transformados en secundarios. Les rogamos nos indiquen, cuáles de dichos digestores primarios grandes serán transformados en secundarios, y si el tercer digestor grande seguirá operando como primario. En la planta actual funcionarán como una segunda fase de digestión anaerobia 1ª, tras la hidrólisis térmica, dos o tres de los digestores anaerobios de 7.038 m3. La línea de tratamiento futura con la ampliación de digestión anaerobia e hidrólisis térmica deberá ser diseñada por el licitador y justificarla técnicamente.
13.	Les rogamos nos indiquen si los digestores secundarios existentes (n°21 del plano de Planta General. EDAR actual), seguirán operando como depósitos tampón previos a post-deshidratación. El digestor 2° 1 operará como tampón de la predeshidratación de la hidrólisis térmica y el digestor 2° 2 será el tampón de la post-deshidratación (deshidratación final del fango digerido).
14.	Rogamos nos confirmen que no es objeto del alcance de este Proyecto, ampliar la capacidad de almacenamiento de biogás. No es objeto.
15.	a) En las respuestas de la Junta de Andalucía a las preguntas planteadas se incluye únicamente el diseño de la Hidrólisis que se va a implantar en la EDAR Copero por Emasesa. También se incluye el listado de los productos con que se va a llevar a cabo la codigestión. Sin embargo , se omiten algunas cuestiones importantes que afectan al diseño de la línea de fangos de la EDAR tales como: 1) Número, capacidad unitaria y ubicación de las centrífugas a instalar para la predeshidratación. 2 Uds de 35 m3/h, antiguo edificio de filtros banda. 2) Número, capacidad unitaria de los elementos periféricos de la predeshidratación: bombas de fangos a centrífugas, sistema de dilución de polielectrolito, bombas de impulsión de fangos predeshidratados, etc. Pre-deshidratación: • 3 bombas de fango a centrífugas de 30 m3/h, 4 bar, 5,5 kw. • 3 bombas de polielectrolito a centrífugas de 1,8 m3/h, 6,0 bar, 0,75 kw. • Tornillos de transporte de lodos preespesados a bomba de fango a HT de 3 kW

- 1 bomba helicoidal de by-pass de fango a deshidratar de 3,5 m3/h; 24 bar, 0,75 kw, para ajuste dilución de fango espesado previa a HT.

Preparación de polielectrolito:

- 1+1 equipos automáticos de preparación y dosificación de polielectrolito en polvo con una capacidad de producción unitaria de 5000 l/h., de 1,1 kw..
- 1 sistema automático de descarga y dosificación de polielectrolito en big-bags.

Bomba de fango preespesadora Hidrólisis:

- 1 Ud de11,2,0 m3/h a 8,0 bar, 11 kW, con variador de frecuencia para regulación de caudal de alimentación.

3) Número, capacidad unitaria de las bombas de fango hidrolizado a digestión y de recirculación de fango digerido.

1+1 bombas de fango hidrolizado a digestión de 10,0 m3/h, 2,5 bar.

4) Número, capacidad unitaria y características de las calderas de vapor a instalar. 1 caldea de vapor HÍBRIDA, para 8000 kg/h de gases de escape y 1.500 kg/h de producción de vapor a 16 bar. Procedente de gases de motores y gases de quemador en sistema pirotubular.

5) Diseño del sistema de recuperación de los gases de escape de los motogeneradores para generar vapor de agua. La caldera de vapor dispone de un quemador de biogás para poder suplir la generación de vapor del intercambiador de gases de escape o modular una necesidad puntual de calor. Se instalarán cuatro válvulas de doble efecto en los cuatro motores de cogeneración. La caldera comanda la operación de las válvulas para mantener la producción de vapor. En caso de demanda adicional puede quemar biogas para mantener dicha producción. Los gases de escape se dirigen a la atmosfera a través de la chimenea de la caldera. En caso de que la hidrólisis térmica se parara por mantenimiento o por paro de la HT, los gases de escape podrían seguir dirigiéndose hacia los intercambiadores de calor existentes para calentamiento de la digestión actual.

6) Forma de utilización de los depósitos tampones existentes como almacenamiento previo a la predeshidratación y a la deshidratación final de los fangos digeridos La hidrólisis térmica que se está ejecutando tiene una línea de tratamiento con una primera fase con 5 digestores 1° de un total de 18.750 m3, el fango digerido en esta primera fase se almacena en un digestor 2° de 2.007 m3 desde donde se bombea a la hidrólisis térmica previa predeshidratación. El fango hidrolizado térmicamente se impulsa a la segunda fase de digestión anaerobia con 3 unidades con un volumen total de 21.114 m3. Este fango digerido

	se almacena en un segundo digestor 2° de 3.672 m3 y finalmente se deshidrata. 7) Esquema de diseño del sistema de hidrólisis térmica. Ya entregado en documento "P59-HIDRÓLISIS TÉRMICA PROYECTADA" 8) Datos de diseño de otros elementos necesarios para esta instalación (hidrólisis, digestión en dos etapas, predeshidratación, línea de gas (si se modifica), etc.) Datos de diseño de esta instalación recogidos en documento "P59-HIDRÓLISIS TÉRMICA PROYECTADA"
16.	EL PCAP del proyecto exige la siguiente titulación para uno de los perfiles exigidos en el Anexo XVII, en concreto: "**Asesor Técnico encargado del diseño de EDAR**" debe disponer de la siguiente titulación: Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico de Obras Publicas o Ingeniero Técnico Industrial **o grado y master equivalente** a la titulación requerida. CONSULTA: Qué titulación debemos entender como grado y máster equivalente? Sería válida una cualificación de licenciatura con grado en un área técnica, química en nuestro caso, en el marco de titulaciones prebolonia? Las titulaciones que se deben de entender como grados y másters equivalentes son las la referidas a las titulaciones ya enumeradas en este apartado *"... Ingeniero de Caminos Canales y Puertos o Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico de Obras Publicas o Ingeniero Técnico Industrial..".*