

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

**CONSULTAS DEL 15-OCTUBRE-2020 ACLARADAS EL 4-NOVIEMBRE-2020**

1. Asunto: Indemnización por demora en hitos intermedios.

La indemnización por demora se regula en la Condición General 8.7 (Indemnización por demora), en relación con la 8.2, complementada por la cláusula 8.7 de la Parte B de las Condiciones Específicas y por los Datos del Contrato. La indemnización diaria por retraso en los hitos es del 0,1% según consta en Datos del Contrato, porcentaje que se aplica, en el caso de retrasos de los hitos descritos en el Resumen de Secciones, al valor inicial aceptado de las partidas de la sección respectiva.

Dado que en el mencionado Resumen de Secciones se describen hitos que a su vez se pueden descomponer en actividades diferentes, que pueden tener diferentes fechas comprometidas de finalización (por ejemplo, las “*Partidas asociadas con la cimentación a través de Hincado de Pilotes*” o el “*Suministro, Montaje y Prueba de los nueve equipos principales del proyecto*”), entendemos que la penalización prevista se calcularía, en caso de retraso de una de esas sub-actividades, sobre el valor inicial atribuido a esa subactividad específica.

Por favor confirmar que este entendimiento es correcto.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA SU ENTENDIMIENTO.**

2. Asunto: Diseño de Bienes de Planta y Materiales.

En el cuarto párrafo de la Condición General 4.1, se establece que “*Salvo en la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista será responsable...del diseño de cada partida de Bienes de Planta y Materiales que se requiera para que dicha partida se ciña al Contrato...*”, no siendo por el contrario “*responsable del diseño o las especificaciones de las Obras Permanentes*”.

Dado que de acuerdo con las definiciones relevantes incluidas en la Condición General 1, los Bienes de Planta y Materiales forman parte de las Obras Permanentes, y dado que es el Contratante quien asume la responsabilidad del diseño y especificaciones de las Obras Permanentes y los equipos y materiales que las conforman, entendemos que el mencionado párrafo de la CG 4.1 se debe interpretar en el sentido de que el Contratista es responsable de que los Bienes de Planta y Materiales suministrados por él sean conformes a los diseños y especificaciones proporcionados por el Contratante.

Por favor confirmar que este entendimiento es correcto.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA SU ENTENDIMIENTO.**

3. Asunto: Aportación de evidencias de la contratación de seguros.

El párrafo sexto de la Condición General 18.1 (Requisitos Generales en materia de Seguros) exige en su apartado b) la presentación de “*copias de las pólizas de los seguros que se señalan...*”.

Confirmar que el requisito se refiere a que la aseguradora proporcione el Certificado de Vigencia junto con extractos de las pólizas que informen de las condiciones esenciales de éstas. Por favor, confirmar que la entrega de lo anterior servirá como evidencia suficiente a los efectos del cumplimiento de lo previsto en la Condición General 18.1.

**ACLARACIÓN.- EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR LAS COPIAS DE LAS PÓLIZAS DE SEGUROS, CON SUS CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES, PREVISTAS EN EL CONTRATO Y SUS POSTERIORES RENOVACIONES, DE SER EL CASO.**

4. Asunto: Sede del arbitraje.

El párrafo segundo de la Condición General 20.6 (Arbitraje) exige que los Datos del Contrato especifiquen la sede del arbitraje, añadiendo que deberá ser un lugar neutral. Sin embargo los Datos del Contrato no especifican dicha sede. Por favor completar.

**ACLARACIÓN.- LA SEDE SE DEFINIRÁ UNA VEZ ADJUDICADO EL CONTRATO.**

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

5. Asunto: Pago del Monto Retenido.

Según se indica en la Sección VIII Condiciones Generales del Contrato, cláusula 14.9 Pago del Monto Retenido, el Contratista tendrá derecho a reemplazar la garantía para la segunda mitad del Monto Retenido por otra emitida por una institución bancaria o financiera acreditada seleccionada por el Contratista.

Sin embargo, no se define cuándo se entrega dicha garantía a sustituir.

Favor aclarar momento de sustitución del Monto Retenido por garantía, para liberar este monto. Se solicita la posibilidad de sustituir el Monto Retenido por una garantía desde la firma del Contrato.

**ACLARACIÓN.- EL MOMENTO DE SUSTITUCIÓN DEL MONTO RETENIDO POR GARANTÍA SERÁ CUANDO EL CERTIFICADO DE RECEPCIÓN PARA LAS OBRAS HAYA SIDO EMITIDO, Y LA PRIMERA MITAD DEL MONTO RETENIDO HAYA SIDO CERTIFICADA POR EL INGENIERO PARA SU PAGO.**

**NO SE ACEPTA LA POSIBILIDAD DE SUSTITUIR EL MONTO RETENIDO POR UNA GARANTÍA DESDE LA FIRMA DEL CONTRATO.**

6. Asunto: Pago del Monto Retenido.

Según se indica en la Sección VIII Condiciones Generales del Contrato, cláusula 14.9 Pago del Monto Retenido, si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una Sección o parte de las Obras, se certificará y pagará una proporción del Monto Retenido. Esta proporción será igual a la mitad (50 %) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección o parte por el Precio final estimado del Contrato.

Y, además, de haberse emitido un Certificado de Recepción de Obra para una Sección, se certificará una proporción de la segunda mitad del Monto Retenido y se pagará sin demora después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a dicha Sección. Esta proporción será igual a dos quintos (40 %) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección por el Precio final estimado del Contrato.

Favor confirmar que en caso de no existir defectos, el saldo remanente del Monto Retenido o la garantía correspondiente, será devuelta al Contratista en su totalidad (50% restante) a la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos y no solo el 40% que se menciona en la cláusula 14.9.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE EN CASO DE NO EXISTIR DEFECTOS, EL SALDO REMANENTE DEL MONTO RETENIDO O LA GARANTÍA CORRESPONDIENTE, SERÁ DEVUELTA AL CONTRATISTA EN SU TOTALIDAD.**

7. Asunto: Equipamiento Estructura de Descarga y estructura de canales de medida

En los planos M-195 a M201, Estructura Descarga Del Canal 16 , No detectamos en la lista de cantidades, equipos como cuchara anfibia, reja desbaste con sistema automática de extracción, y 2 grandes compuertas automáticas de control de nivel automático.

En el plano M-160, Estructura De Canales De Medida, figuran varias compuertas de gran tamaño, que no localizamos en la lista de cantidades.

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS**

8. Asunto: Equipamiento. Aireadores Hiperboloides

En la sección de especificación técnica del artículo 3 Aireadores Hiperboloides ; Sección Especificación Técnica 11222 se indican 9 Ud. agitadores, como en los planos; mientras que en la lista de cantidades se contabilizan 6 Ud. Favor de indicarnos que medición adoptar.

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS**

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

9. Asunto: Equipamiento. Filtros Prensa

En la lista de cantidades, en el 5.7.1 se contemplan los 6 filtros prensa de deshidratación; mientras en la pag.188 de la Sección VII Requisitos de las obras, y planos se indican 5 . Favor de indicarnos que considerar.

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS**

10. Asunto: Cubiertas Decantadores

En el plano M-130 de cubiertas de decantador se indica un valor de carga viva de (1kN/m<sup>2</sup>), mientras que en su ET 11505 (1,5kN/m<sup>2</sup>). Favor de definir qué valor aplicar. E indicar, cuál es la carga viva? .

Confirmar los datos de diseño.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE EL VALOR DE CARGA VIVA ES DE 1,5KN/M2.**

11. Asunto: EBAR PROGRESO. Rejillas gruesas

Favor aclarar las prensas hidráulicas que incluye la EBAR Progreso. En la especificación técnica, SECCIÓN 11200 REJILLAS GRUESAS y en el ítem 16.8.4.5 del presupuesto se indican 2 prensas hidráulicas, pero en el plano de la EBAR Progreso M-11 solo se incluye una y el canal de lavada del plano solo incluye una salida para la prensa con lo que sería complicado instalar la segunda.

**ACLARACIÓN.- EL SISTEMA SE ENCUENTRA CONFIGURADO CON UN SISTEMA DE DOS (2) REJAS AUTOMÁTICAS QUE DESCARGAN A UN SOLO CANAL HIDRÁULICO. EL MATERIAL CRIBADO ES TRANSPORTADO A UN ÚNICO LAVADOR COMPACTADOR DE SÓLIDOS. PARA MÁS INFORMACIÓN, LOS LICITANTES DEBERÁN REMITIRSE A LA ESPECIFICACIÓN CORRESPONDIENTE. EL SEGUNDO EQUIPO DEBERÁ ENTREGARSE COMO RESPALDO AL CONTRATANTE, COMPLETAMENTE ARMADO Y LISTO PARA OPERAR COMO RESPALDO DEL EQUIPO PRINCIPAL.**

12. Asunto: Eléctrico. Red de tierras

La Red de tierras de los diferentes componentes del proyecto viene indicada en los diferentes planos, sin embargo, no aparece nada relacionado en la Lista de Cantidades.

Confirmar donde se va a valorar dichas partidas o se van a incluir partidas nuevas en la lista de cantidades.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE DEBERÁN COTIZAR EN LA PARTIDA 12 QUE INCLUYE VARIAS SUBPARTIDAS DE PUESTA A TIERRA.**

13. Asunto: Eléctrico. Red de Alumbrado

Lo mismo ocurre para la Red de Alumbrado indicado en planos de alumbrado del E-119 al E- 326.

Confirmar donde se va a valorar dichas partidas o se van a incluir partidas nuevas en la lista de cantidades.

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS.**

14. Asunto: Requisitos de Fabricante

Numeral 6.1 de la sección VII. Requisitos de las obras en su punto E, indica que el Licitante deberá incluir dentro de cada folleto una copia de carta de autorización del fabricante, adicionalmente a dicha carta( Formulario – Autorización del Fabricante- de esta misma sección IV) original que debe entregar con la oferta.

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

En la Sección IV de Formularios no se encuentra el mencionado referente a la carta de Autorización del fabricante. Favor facilitar el mismo o si será de formato libre para el postor.

Favor aclarar a que se refieren cuando hacen mención a carta original.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES DEBERÁN PRESENTAR UN FORMATO LIBRE PARA LA CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE QUE SERÁ ORIGINAL, NO SE ACEPTARÁN COPIAS.**

15. Asunto: Hitos Parciales

Solicitamos revisar el Hito correspondiente al Montaje y pruebas de los nueve (9) equipos principales que se indica para el Mes 24, cuando el Inicio de las pruebas del sistema comienzan en el Mes 36 y obligaría a tener muchas estructuras finalizadas y alimentación eléctrica.

Solicitamos se revise y el Hito se mueva a 34 meses a partir de la fecha de inicio.

**Cuadro: Resumen de Secciones**

Nombre/Descripción de la Sección (subcláusula 1.1.5.6)	Plazo de terminación (subcláusula 1.1.3.3)	Indemnización por demora (subcláusula 8.7)
<u>Estabilización de suelos:</u> Partida No. 2.1 Acondicionamiento con Columnas de Grava Partidas asociadas con la cimentación a través de Hincado de Pilotes	24 meses a partir de la fecha de inicio.	Véase lo estipulado en la Sección VIII "Condiciones Especiales" Parte B "Disposiciones Específicas" Subcláusula 8.7 "Indemnización por demora"
Partida No. 2.2 Muro de Contención – Río Daule	18 meses a partir de la fecha de inicio.	
Partida No. 1.4 Conducción del Canal 16 y Descarga al Río	18 meses a partir de la fecha de inicio.	
Suministro, Montaje y Prueba de los nueve (9) equipos principales del proyecto.	24 meses a partir de la fecha de inicio.	

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS.**

16. Asunto: Eléctrico

Las especificaciones técnicas de celdas MV indican requerimiento de normas ANSI. Confirmar que es aceptable Normativa IEC, considerando que esta es la normativa que usualmente se utiliza para celdas en Ecuador.

MV EB Progreso: en las especificaciones técnicas 16018 se indica que son celdas de 15 KV, sin embargo, en los diagramas unifilares para el SW01 se indica 13.8 KV y para el resto de SW 4.16 KV. Confirmar si se considera 15 KV de acuerdo como indica la especificación o hacemos referencia a los planos.

MV EB Progreso: en la especificación técnica 16018 se indica Capacidad de interrupción 40KA y en los planos 25 KA. ¿Qué debemos considerar?

**ACLARACIÓN.- SE ACEPTARÁ LA NORMATIVA IEC SIEMPRE Y CUANDO SE CUMPLA CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES O SUPERIORES A LAS REQUERIDAS.**

**LOS LICITANTES DEBERÁN CONSIDERAR 5 KV. EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE INDICAN EL VOLTAJE NOMINAL DE LAS CELDAS, LOS UNIFILARES INDICAN EL VOLTAJE DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. EL VOLTAJE DE LOS EQUIPOS SIEMPRE ES MAYOR AL VOLTAJE DE OPERACIÓN.**

**LOS LICITANTES DEBERÁN CONSIDERAR UNA CAPACIDAD DE INTERRUPCIÓN DE 25 KA.**

17. Asunto: Ebar Progreso. Bombeos.

Sección VII Requisitos de las obras. El Artículo 3 de la EBAR PROGRESO, Sección 11181- BOMBA CENTRIFUGA se indican un caudal máximo de bombeo unitario de 1981 lps.

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

(7131 m<sup>3</sup>/h) a una CDT de 60 m. obteniendo una potencia de 380 kW. Según nuestros cálculos estarían al torno de 1371 kW. Es correcto el valor CDT 60 mt?. La potencia de 380 kW indicada por ustedes, se obtendría un caudal aproximado de 1783 m<sup>3</sup>/h; caudal muy lejano al máximo requerido de 7131,6 m<sup>3</sup>/h. por este motivo pensamos que hay una discrepancia relevante.

Confirmar los datos de la bomba.

La configuración de bombeo está diseñada de 5 bombas es de un rango mínimo-máximo 338-1981 lps. (1216,8 – 7131,6 m<sup>3</sup>/h), siendo un CAUDAL TOTAL DE TRATAMIENTO ES DE 7,9 lps (28440 m<sup>3</sup>/h). Confirmar nuestro entendimiento.

**ACLARACIÓN.- EL SISTEMA DE BOMBEO PROGRESO OPERA PARA UN RANGO DE CAUDAL ENTRE 338 LPS Y 1981 LPS, CONTROLADO POR VDF EN CONFIGURACIÓN 4+1. PARA CAUDALES MÍNIMOS OPERA UNA (1) BOMBA CON RENDIMIENTO MÍNIMO DE 0.75 ALREDEDOR DEL 57% DE SU VELOCIDAD MÁXIMA.**

**EL SISTEMA NO CUENTA CON VOLUMEN DE LAMINACIÓN DE CAUDAL POR LO QUE EL RÉGIMEN DE BOMBEO, ES DECIR VELOCIDAD Y NUMERO DE BOMBAS EN OPERACIÓN, VARÍA CONFORME FLUCTÚA EL CAUDAL AFLUENTE Y NIVEL DE AGUA EN LAS TRINCHERAS (VER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 17130), HASTA ALCANZAR UN MÁXIMO TEÓRICO DE 1981 LPS CON CUATRO (4) BOMBAS EN OPERACIÓN Y UNA EN ESPERA (EN ROTACIÓN); CADA BOMBA, CON UNA POTENCIA NOMINAL DE 380KW. EL CAUDAL DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO PROGRESO NO ES EL ÚNICO AFLUENTE DE LA PTAR LOS MERINOS.**

**18. Asunto: Documentación Equipos principales**

En el punto 5 de la Sección VII Requisitos de las Obras de la Solicitud de Ofertas, se especifican 9 equipos principales a ser instalados en la PTAR, el artículo 3 punto G hace mención a dos secciones de las especificaciones técnicas la sección 11272 – Sopladores Centrifugos y 11304 - Sistema de sopladores. Pero el punto solo desarrolla los equipos de la sección 11304, favor confirmar que los equipos de la sección 11272 no están incluidos dentro de los equipos principales.

En el punto 5 de la Sección VII Requisitos de las Obras de la Solicitud de Ofertas, se especifican 9 equipos principales a ser instalados en la PTAR, el artículo 3 punto G se solicita que “El fabricante, a través del Contratista, debe documentar la experiencia de fabricación y operación con el mismo equipo o uno más grande en cinco (5) sitios y por un mínimo de cinco (5) años, en cada uno.”, mientras que en la sección 11304 – Sistema de sopladores que aplica a estos equipos se solicita “El fabricante de los equipos deberá tener como mínimo diez (10) instalaciones con sopladores del mismo modelo ofrecido (o modelo equivalente), en aplicaciones similares, que hayan estado en funcionamiento satisfactoriamente durante un periodo de al menos cinco (5) años.”. Favor confirmar la experiencia que se debe acreditar.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE LOS EQUIPOS DE LA SECCIÓN 11272 SON EQUIPOS PRINCIPALES A SER INSTADOS EN LA PTAR MERINOS.**

**SE CONFIRMA QUE EL FABRICANTE, A TRAVÉS DEL LICITANTE, DEBE DOCUMENTAR LA EXPERIENCIA DE FABRICACIÓN Y OPERACIÓN CON EL MISMO EQUIPO O UNO MÁS GRANDE EN CINCO (5) SITIOS Y POR UN MÍNIMO DE CINCO (5) AÑOS, EN CADA UNO.**

**19. Asunto: ET 15725- Caldero**

En el plano M-396 da la PTAR Los Merinos se observan 2 unidades de Calderos de 981kW, que vienen especificados en la especificación técnica sección 15725-Caldero, pero estos equipos no están el presupuesto, por favor aclarar en qué partida se deben cotizar.

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS**

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

20. Asunto: Tuberías de agua caliente de los intercambiadores

Favor especificar el material de las tuberías del circuito de agua caliente.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES DEBERÁN CONSIDERAR QUE LA TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DEBERÁ SER TUBERÍA DE HIERRO DÚCTIL DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN LA SECCIÓN 15725 CALDEROS.**

21. Asunto: Tanque de almacenamiento y equalización, sistema No.1

En el plano M-319 de la PTAR Los Merinos se observa un tanque de almacenamiento y equalización, favor facilitar especificación técnica que aplica a dicho tanque. También aclarar en qué partida del presupuesto se debe valorar dicho tanque.

El techo está especificado como un Domo Geodésico de Aluminio, los cuales típicamente no son herméticos. Observamos que el tanque va estar operando a 20 mbar y entonces la solución más apropiado sería para un techo cónico también de Acero Vitrificado. Favor confirmar que esto sería aceptable.

Favor facilitar especificación técnica que aplica al sistema de mezcla que aplica a dicho tanque.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES DEBERÁN REFERIRSE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SECCIÓN 13201 TANQUE DE VIDRIO FUNDIDO EN ACERO.**

**RESPECTO A LA CONSULTA DE LA PARTIDA PARA VALORAR DICHO TANQUE, SE ENCUENTRA EN ANALISIS.**

**LOS LICITANTES PARA EFECTOS DE PREPARACIÓN DE SU OFERTA DEBERÁN CONSIDERAR EL MATERIAL ESPECIFICADO EN LA SECCIÓN 11228 CUBIERTA DE ALUMINIO EN FORMA DE DOMO.**

**LOS LICITANTES, RESPECTO AL SISTEMA DE MEZCLA, DEBERÁN REFERIRSE A LA SECCIÓN 11142 BOMBAS CENTRIFUGAS TRITURADORAS.**

22. Asunto: Sistema de lavado Bombas EBAR Afluyente

En el plano M-319 de la PTAR Los Merinos se observa un esquema de un sistema de lavado de las bombas de EBAR Afluyente, favor confirmar si este sistema se debe de instalar. Si se debe instalar favor entregar plano, y especificar en qué partidas se debe de valorar el mismo.

**ACLARACIÓN.- EL PLANO M-30 MUESTRA EL ESQUEMA DE PROCESO. PARA MEZCLA EN LA EBAR DEL AFLUENTE. PARA MAYORES DETALLES VER LOS SIGUIENTES PLANOS: M-92, M-95, M-18, M-19, M-20, M-22, M-23, M-24, 33ª.**

**RESPECTO A LA CONSULTA DE LA PARTIDA PARA VALORAR DICHO SISTEMA, SE ENCUENTRA EN ANALISIS.**

23. Asunto: Sistema de limpieza del gas de los digestores

En la sección 11345 de las especificaciones técnicas se solicita un sistema de limpieza del gas de los digestores con las siguientes características;

- Reactores para remoción de H<sub>2</sub>S con la capacidad de tratar 1.200 m<sup>3</sup>/hora. Dos reactores cada uno de 600m<sup>3</sup>/hora.
- Dos (2) sopladores centrífugos de múltiples etapas con capacidad para 1.200 m<sup>3</sup>/hora. Dos sopladores centrífugos cada uno de 1.200 m<sup>3</sup>/hora.
- Enfriadores correspondientes al sistema de secado de biogás, con capacidad para 1.200 m<sup>3</sup>/hora. Dos enfriadores cada uno de 600m<sup>3</sup>/hora.
- Reactores de remoción de siloxanos con capacidad para 1.200 m<sup>3</sup>/hora. Dos reactores cada uno de 600m<sup>3</sup>/hora.

Favor confirmar que es correcto el entendimiento.

De la misma forma, los equipos indicados no coinciden con las mediciones de la lista de

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

cantidades.

8.3	Unidad de Tratamiento de Biogás		
8.3.1	TANQUE DE REMOCION DE SULFURO DE HIDROGENO	U	1,00
8.3.2	TANQUE DE REMOCION DE SILOXANOS	U	1,00
8.3.3	SOPLADORES Y ESTRUCTURAS DE SECADO DE GAS	U	1,00
8.3.4	ENFRIADOR DE GLICOL	U	1,00

**ACLARACIÓN.- EN ANÁLISIS**

24. Asunto: Grupos de cogeneración con motor a biogas y panel de control

En la sección 16230 de las especificaciones técnicas en el punto 1.02 REQUISITOS se solicita lo siguiente:

A. El fabricante será responsable de suministrar e instalar el sistema de potencia nominal continua completo, como se describe en este documento, incluyendo el funcionamiento en paralelo satisfactorio de múltiples generadores de motor de biogás, incluyendo un colector de energía. El sistema será capaz de operar con cualquier otra fuente de energía de la planta y de lograr cambios de fuente sin discontinuidades.

Aclarar a que se refieren con otra fuente de energía.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES DEBERÁN CONSIDERAR QUE EL SISTEMA SERÁ CAPAZ DE OPERAR CON OTRA FUENTE DE ENERGÍA, COMO GAS NATURAL. VER PLANO M-314.**

25. Asunto: Canaletas

En la Lista de Cantidades, partida nº 13 (Sistemas de Instrumentación y Control), bloque 13.5 (Canalización eléctrica-electrónica exteriores), vienen los siguientes rubros:

13.5.1	CANALIZACION II VIAS TUBO ELECTRICO PVC 2"	m	3.000,00
13.5.2	CANALETA TIPO DUCTO DE 30mm X 10mm CON TAPA	m	3.000,00

Consultas:

- Confirmar que las dimensiones de la canaleta son en cms y no en mms y Enviar sección constructiva de la canaleta y de la tapa (material, espesores, armados en caso de ser de hormigón, etc).
- Según los planos de instrumentación que recogen el recorrido de ducterías subterráneas y cajas de paso (planos I-81 a I-84), y en concreto en las notas de esos planos, se indica que “toda la canalización subterránea del sistema electrónico se realizará con banco de tuberías de 3”x3, a menos que se indique lo contrario”. Sin embargo, como se dice arriba, ese tipo de canalización no es la que aparecen en la lista. Confirmar.

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE LA CANALIZACIÓN ES DE III VÍAS EN PVC CUYAS DIMENSIONES SON EN CENTÍMETROS Y LAS CANALETAS SON METÁLICAS, REFERIRSE AL PLANO I-86 AL I-100 PARA MAYORES DETALLES SOBRE LAS CANALETAS Y I-82 HASTA EL I-84 PARA DETALLES DE LA CANALIZACIÓN EN III VÍAS. RESPECTO A LA CONSULTA DE LA PARTIDA PARA VALORAR DICHA CANALIZACIÓN, SE ENCUENTRA EN ANALISIS.**

26. Asunto: Tanque de almacenamiento y equalización, sistema No.2

Confirmar la normatividad aplicable para los parámetros sísmicos expuestos, ya que la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente no incluye los parámetros de aceleración máxima de respuesta (Am) ni aceleración nominal de respuesta (An). Asimismo, el perfil tipo F se divide en varios tipos (F1, F2, F3, etc.), pero en los parámetros no se muestra uno de ellos.

**SOLICITUD DE OFERTAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES LOS MERINOS, INCLUYE LA ESTACIÓN DE BOMBEO  
PROGRESO**

**PROCESO EC-EMAPAG-CW-RFB-007**

**ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES**

No se cuenta con parámetros como Fa, Fd, Fs ni n (letra griega nabra). Al tratar de obtenerlos a partir de los parámetros mostrados, no es posible deducirlos, por lo que no es posible construir el espectro de respuesta según la Norma Ecuatoriana de Construcción.

En caso de que los parámetros provengan de otra normativa o de un estudio de sitio, se solicita presentar el espectro de respuesta para poder determinar las fuerzas sísmicas en el tanque.

Adicionalmente, se solicita confirmar la densidad del contenido, ya que se presenta un rango para la gravedad específica entre 1.0 y 1.3, pero se solicita confirmar cuál es la probabilidad de estos valores (principalmente los más altos) o si definitivamente es necesario contar con una gravedad específica de 1.3 para todos los diseños, con el fin de considerar el valor máximo.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES PARA EFECTOS DE PRESENTAR SU OFERTA DEBERAN CONSIDERAR QUE LOS DISEÑOS SE HAN REALIZADO CONSIDERANDO LA NORMA NEC-15 PARA SUELOS TIPO F. LOS LICITANTES PARA EFECTOS DE PRESETNACIÓN DE SU OFERTA DEBERÁN CONSIDERAR LA INFORMACIÓN QUE PARA EL EFECTOS SE HA PRESENTADO.**