



COMPRA 2016LA-000019-2205

"MPC PARA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES"

AVISO # 03

La Sub Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, comunica a los interesados en este concurso, que debido a **solicitud de aclaración al cartel original**, mantiene la la apertura para el día 07 de noviembre del 2016 a las 09:00 a.m. Se adjunta cartel definitivo.

Alajuela, a las 08:30 horas del día 01 de noviembre del 2016; la suscrita Eylin Soto Castro, cédula de identidad 2-654-052, funcionaria del Sub Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, procede a notificar el presente acto administrativo a: Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, procede a notificar el presente acto administrativo a:

NOMBRE DEL OFERENTE	FAX	TELÉFONO	NOMBRE DE QUIEN CONFIRMA
1. DURMA ESQUIVEL	24364800	24364700	
2. V Y P ASESORES S.A.	22835919	22808440	
3. SERVICIOS SANITARIOS GUANACASTECOS	26620747	26620296	
4. SSI S.A.	22783604	83917567	
5. FASOLAMON S.A.	22402000	22352000	
6. INESO S.A.	22831038	83490858	
7. MARVIN CASTILLO MORALES	septocri@gmial.com	24536126	
8. TRES L S.A.	22445060	22445060	
9. DELLOBO S.A.	servicioalcliente@dellobo.net	88270326	
10. SOLAMSA	2288-0076	2288-0025	Moni C. Espinoza

Nota: Favor devolver la notificación firmada y sellada al fax: 24-36-10-37 ó 24-36-10-39

De conformidad con lo señalado por la Contraloría General de la República en Resolución #RC-161-2001. En caso de que se omita devolver el oficio sin firmar y sello se tendrá el mismo por notificado.


 Contratación Administrativa
 Licda. Eylin Soto Castro



cc: Expediente 2016LA-000019-2205
 Archivo

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA

SUB ÁREA DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

CONCURSO:

**LICITACION ABREVIADA
2016LA-000019-2205**

OBJETO CONTRACTUAL:

**MPC PARA PLANTA DE TRATAMIENTO DE
AGUAS RESIDUALES**

SERVICIO SOLICITANTE

MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO ASIGNADO: ₡ 29.400.000.⁰⁰

FECHA Y HORA DE APERTURA

07 DE NOVIEMBRE DEL 2015 a las 09:00 am

CONCURSO 2016LA-000019-2205

El Hospital San Rafael de Alajuela – Caja Costarricense de Seguro Social, recibirá ofertas por escrito hasta las **09:00 horas del día 07 de noviembre del 2016**, para el suministro de: **MPC PARA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.**

Rigen: Las condiciones generales para la contratación administrativa institucional de bienes y servicios desarrollada por todas las unidades desconcentradas y no desconcentradas de la Caja Costarricense de Seguro Social publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 73 del 16 de abril 2009, sus modificaciones publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 160 del 18 de agosto de 2009, y toda aquella normativa vigente aplicable según la naturaleza de lo requerido.

CONDICIONES GENERALES

- 1) La sola presentación de la oferta se entenderá como una manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento a las condiciones y especificaciones del cartel y a las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.
- 2) La oferta económica deberá venir con la firma original del representante legal, o una persona autorizada por el representante legal; además deberá aportar copia de la cédula de identidad por ambos lados de la persona que firma la oferta y de la persona que autoriza a firmar la oferta.
- 3) La oferta presentada deberá ser clara, por lo que el oferente deberá desarrollar la misma, línea por línea, con la finalidad de permitir analizar si la empresa participante cumple con absolutamente todas las disposiciones solicitadas en las especificaciones técnicas del presente cartel de compra.
- 4) Las cotizaciones de precios deberán detallarse para cada bien, para ofertas en plaza, incluidos todos los impuestos y gastos que lo afecten (indicados por separado).
- 5) Las ofertas deben señalar claramente su vigencia, que se entenderá en caso de omisión y deberá ser no menor de 60 días hábiles contados a partir de la fecha de apertura.
- 6) El precio ofertado debe ser cierto, firme y definitivo.
- 7) Los oferentes deberán adjuntar fotocopia de los siguientes documentos:
 - Personería jurídica de la empresa, de reciente emisión.
 - Cedula jurídica de la empresa.
 - Cédula física del representante legal que firma la oferta.
- 8) Certificación de que se encuentra al día en el pago de las obligaciones obrero patronales con la Caja Costarricense de Seguro Social. En el caso de que el oferente tenga un arreglo de pago aprobado por la C.C.S.S., vigente al momento de apertura de ofertas, deberá aportar copia junto con la oferta.
- 9) En caso de que el oferente presente certificación de que no se encuentra inscrito como patrono ante la CCSS, y del objeto contractual así se derive tal obligación, se solicitará explicación, la que en caso de resultar insatisfactoria de acuerdo a los lineamientos establecidos por la CCSS, provocará la exclusión del concurso y la denuncia ante las autoridades correspondientes de cobro de la CCSS.

- 10) La forma de pago a utilizar es la usual de la CCSS y se realizara como máximo 30 días naturales después de la recepción definitiva del producto a satisfacción.
- 11) Presentar las siguientes declaraciones juradas:
 - Declaración jurada de que no lo afectan las prohibiciones para contratar, establecidas en el Artículo 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
 - Declaración jurada de que se encuentra al día en las obligaciones relativas al régimen de impuestos nacionales.
 - Declaración jurada de que mercadería entregada y que ha sido rechazada por las instancias técnicas de la CCSS fue retirada de las bodegas de la Institución, propias o alquiladas.
 - Declaración jurada de que cumple con las obligaciones laborales y de seguridad social impuestas por el derecho costarricense a favor de sus trabajadores o en su defecto como trabajador independiente de acuerdo con el régimen institucional aplicable.
 - Declaración jurada de que se encuentra al día en el pago de cualquier deuda firme, líquida, cierta determinada y debidamente comunicada que registre la Institución a su favor producto de anteriores contrataciones incumplidas
- 12) El oferente debe presentar en la oferta el desglose de la estructura del precio con todos los elementos que lo componen, entre otros:
 - a. Costo de producción: si el oferente lo considera pertinente, puede desagregar el costo de producción en: costo de materia prima y costo de mano de obra.
 - b. Costo administrativo.
 - c. Utilidad.
- 13) El oferente debe indicar en su oferta el país de origen del producto ofertado.
- 14) En caso de omitirse algún punto del Cartel, la Administración podrá subsanar la información conforme a la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.
- 15) En caso de no subsanarse dicha información se procederá aplicar lo dispuesto en el numeral 82 del R.G.C.A., que indica: "Si la prevención para subsanar no es atendida en tiempo, la Administración procederá a descalificar al oferente de que se trate, siempre que la naturaleza del defecto lo amerite y a ejecutar, previa audiencia, la garantía de participación".
- 16) **En lo no contemplado en las presentes condiciones generales rige lo dispuesto en la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento así como las condiciones generales para la contratación administrativa institucional publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 73 del 16 de abril 2009, sus modificaciones publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 160 del 18 de agosto de 2009 y reforma publicada en La Gaceta No. 86 del 05 de mayo 2010 así mismo las demás especificaciones técnicas propias del cartel de este concurso. Y sus modificaciones publicada 17 de marzo 2014.**

APERTURA Y VENCIMIENTO DE LA COMPRA

- 17) La fecha límite para la recepción de las ofertas será el **día y la hora para la que fue programada la apertura**, de inmediato se realizará dicho acto en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela y/o en la sala disponible para este efecto.
- 18) Los proveedores interesados en participar en esta Contratación, deberán presentar sus ofertas por escrito y en sobre cerrado, redactadas en idioma español, libre de borrones, tachaduras y

alteraciones que hagan dudar de su legitimidad, en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, ubicada frente al Outlet Mall de Alajuela.

- 19) En la parte exterior del sobre se debe indicar claramente el número de concurso, el objeto del mismo y la identificación del oferente con el siguiente formato:

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA CONCURSO N° : OBJETO: NOMBRE DEL OFERENTE:
--

- 20) Para efectos de notificaciones se requiere: nombre de la empresa o persona física, dirección exacta, números de teléfonos, número de fax, correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación.
- 21) Toda corrección, modificación o anotación en la oferta deberá ser realizada mediante nota aparte y deberá ser entregada previamente a la realización de la apertura de ofertas. No se admitirá ningún tipo de corrección, borrón, anotación o tachadura en la oferta.

RECURSOS DE OBJECION Y ACLARACIONES

- 22) Los recursos de objeción al cartel deben presentarse por escrito dentro del PRIMER TERCIO del plazo para presentar ofertas, en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela.
- 23) El recurso de objeción al cartel podrá ser interpuesto por cualquier potencial oferente del bien, servicio u obra requerido.
- 24) Las solicitudes de aclaración al cartel deben presentarse por escrito dentro del PRIMER TERCIO del plazo para presentar ofertas, en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela.
- 25) No se aceptarán solicitudes de Aclaración en forma telefónica.
- 26) El proveedor podrá realizar la revisión del expediente de compra en un horario de lunes a viernes de 1:00pm a 3:00pm y los viernes de 1:00pm a 2:00pm.

MÉTODO DE CALIFICACIÓN

- 27) Una vez que se ha determinado las ofertas que cumplen con los aspectos legales, administrativos y técnicos y que son admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a aplicar el sistema de evaluación de ofertas definido en el presente cartel tomando en cuenta los siguientes aspectos:
- **Base de calificación:** la calificación se realiza con base a cien, lo cual implica que la máxima cantidad que puede obtener una oferta es de cien puntos.
 - **Criterios de redondeo:** para los cálculos de puntaje que impliquen el manejo de decimales se utilizará el trunca en dos decimales.

- **Selección del adjudicatario:** la elección del adjudicatario recaerá en la oferta que obtenga el mayor puntaje.
- **Criterios de desempate:** en caso de presentarse empate entre dos o más ofertas en la calificación, prevalecerá la oferta presentada primero ante esta oficina de Contratación Administrativa.

ADJUDICACION

- 28) El plazo de adjudicación se regirá de acuerdo a lo establecido en el artículo 100 del Reglamento de Contratación Administrativa.
- 29) La CCSS se reserva el derecho de adjudicar en forma parcial o total por ítem el presente concurso así como el derecho de adjudicar o no este concurso, si considera que las ofertas no satisfacen los intereses de la Institución o por falta de contenido económico.
- 30) Quien resultare Adjudicatario quedará sometido a las cláusulas contenidas en el presente Cartel, a la Ley de Contratación Administrativa y al Reglamento de Contratación Administrativa, el Código de Comercio de Costa Rica, Ley de Protección al Trabajador, Ley de Salarios Mínimos, Código de Trabajo. La inobservancia comprobada de dichas disposiciones por parte del adjudicatario dará lugar a que el Hospital disuelva el Contrato y ejecute la garantía de cumplimiento.

RECURSOS DE REVOCATORIA O APELACION

- 31) El Recurso de Apelación ante la Contraloría General de la República procederá a partir de los ₡314.000.000,00 (trescientos catorce millones de colones). En montos inferiores a éste, deberá presentarse Recurso de Revocatoria.
- 32) El Recurso de Revocatoria ante el órgano que dicto el acto de adjudicación procederá cuando por el monto no proceda el Recurso de Apelación.
- 33) Una vez notificado el acto de adjudicación se tendrá un plazo de cinco días hábiles para la presentación del recurso respectivo.

GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO, ESPECIES FISCALES Y TIMBRES DE LEY

- 34) El Proveedor Adjudicado deberá rendir una Garantía de Cumplimiento de un 5% del monto adjudicado, su vigencia deberá ser hasta cuatro meses adicionales a la fecha probable de la recepción definitiva del objeto contractual. La misma deberá depositarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación, caso contrario la Administración declarara insubsistente el concurso sin perjuicio de las eventuales responsabilidades que procedan por el incumplimiento y se procederá de acuerdo al artículo 191 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa. . A su vez, en caso de reajustes de precios la garantía deberá ser ajustada al monto correspondiente.
- 35) El adjudicatario deberá de aportar las especies fiscales correspondientes al 0.25 % del monto adjudicado. (Según oficio N°. 01227 de la Dirección General de Tributación Directa) así como el monto correspondiente por reintegro de papel de acuerdo a lo establecido en el código fiscal.

ENTREGA DEL PRODUCTO

- 36) El oferente adjudicado deberá realizar la entrega del producto en las instalaciones de la Subarea de Almacenamiento y Distribución del Hospital San Rafael de Alajuela. El horario de recepción será de lunes a jueves de 7:00 a.m. a 12:00 p.m y de 1:00 pm a 2:30 pm., viernes de 7:00 am a 12:00 p.m y de 1:00 pm a 2:00 pm .(este horario no aplica para despensa de víveres

MULTAS

- 37) Los atrasos o anticipos no autorizados por esta unidad, en la entrega del suministro, serán sancionados mediante las cláusulas penales normadas en las condiciones generales para la contratación administrativa institucional publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 73 del 16 de abril 2009 y sus modificaciones Publicadas en el Diario La Gaceta N° 53 del 17 de marzo 2014.

“Cláusulas penales. Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración, en cualquiera de las entregas pactadas, será sancionado con fundamento en las siguientes disposiciones:

5.2.1. Los bienes o suministros contratados que a la fecha de la entrega pactada se encuentren desabastecidos (inventario cero), en la red de servicios institucionales, poniendo en riesgo la vida de los usuarios de la CCSS, serán castigados con el 25% del monto total de dicha entrega desde el momento en que la Administración verifique el atraso en la fecha pactada. Aquellos cuyo desabastecimiento no ponga en riesgo la vida de los usuarios de la CCSS serán castigados de conformidad con el apartado 5.2.2.

5.2.2. Los bienes o suministros contratados, cuya necesidad a la fecha de la entrega pactada puede ser resuelta con los inventarios institucionales, serán castigados con el 0.5% del monto total de dicha entrega por cada día de atraso contados a partir del primer día de entrega pactada hasta el octavo día hábil de atraso, inclusive.

5.2.3. Cuando el atraso sea igual o mayor a nueve días hábiles, el monto por cláusula penal incrementará el porcentaje, castigando en un 3% del monto total de la respectiva entrega, por cada día de atraso hasta cubrir el 25% del monto total de dicha entrega.

5.2.4. Cubierto el tope del 25% previsto por el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa para el cobro de esta cláusula, la Administración quedará facultada para resolver el contrato por incumplimiento, imponer las sanciones de ley y cobrar los daños y perjuicios que el saldo en descubierto haya generado dicho incumplimiento”.

FACTURACION

- 38) El oferente adjudicado deberá presentar a la Subárea de Almacenamiento y Distribución del Hospital San Rafael de Alajuela la factura comercial y factura global de la CCSS indicando el número de proveedor ante la CCSS, número de cuenta bancaria y nombre del Banco donde realizar el depósito de pago respectivo.
- 39) Las facturas presentadas deberán cumplir con lo dispuesto por el artículo 18 del Reglamento de la Ley General del impuesto sobre ventas.

HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA
SUBAREA DE CONTRATACION ADMINISTRATIVA.

BACH. ALBINA BURGOS CAMACHO
COORDINADORA SACA



LICDA. EYLIN SOTO CASTRO
ENCARGADA DE CARTELES



OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

“SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)”

A. ASPECTOS TECNICOS

1. Objeto del servicio contractual

- 1.1. Este cartel tiene como objetivo la adquisición de los servicios de operación y mantenimiento para la planta de tratamiento de aguas residuales del Hospital San Rafael de Alajuela, propiedad de la Caja Costarricense de Seguro Social, con el fin de propiciar:

El desempeño óptimo de la planta de tratamiento, cumpliendo su efluente en forma permanente con lo establecido por la normativa ambiental vigente en el país.

El perfecto estado de conservación de los distintos componentes que integran la planta de tratamiento.

Ítem	Código CCSS	UM	Definición técnica de artículos a adquirir	Cantidad
1	0-03-25-0235	UD	Servicio de Operación, Mantenimiento Preventivo y Correctivo para la Planta De Tratamiento de Aguas Residuales.	12,00

2. Equipo objeto de contrato

A continuación se brinda la descripción de la planta de tratamiento de aguas residuales del Hospital de Alajuela, para esto, se procede a dividirla en tres sub-apartados:

2.1. Capacidad planta de tratamiento de aguas residuales

A continuación se define la capacidad de tratamiento de la planta:

- Capacidad hidráulica: 263.5 m³/día
- Capacidad orgánica
 - 79 Kg. de DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno)
 - 79 Kg. de SST (Sólidos Suspendidos Totales)
 - 21 Kg. de G & A (Grasas y Aceites)
 - 1 Kg. de SAAM (Sustancias Activas al Azul de Metileno)

2.2. Aspectos relevantes planta de tratamiento de aguas residuales.

La planta de tratamiento de aguas residuales del Hospital San Rafael de Alajuela es una planta de tratamiento de tipo biológica, aeróbica, de "lodos activados", en su modalidad de aireación extendida, la cual contempla los siguientes componentes:

- Rejilla gruesa fija
- Rejilla fina, automática, tipo "tornillo" (HYCOR HELISIEVE), fabricada por PARKSON CORPORATION, modelo HLS300, con motor de 1.5 KW.(2HP)



- c. Tanque de homogenización equipado con sistema doble de bombas sumergibles, para aguas residuales, marca LUCKY PRO. (1 HP) cada una.
- d. Cámara de distribución, a fin de dividir el caudal entrante a los dos sistemas que operan en paralelo.
- e. Dos tanques de aireación, cada uno con volumen útil de 155.4 m³, para un total de 310.8 m³, equipado en el fondo con redes de discos difusores de burbuja fina, de membrana flexible de EPDM, con diámetro de 52 cm., para un total de 40 discos difusores, alimentados por medio de tuberías de PVC, fijadas contra el fondo mediante gasas de aluminio.
- f. Dos clarificadores gravitacionales, con sus respectivos sistemas de recirculación de:
- g. Sobrenadante
- h. Lodos
- i. Un sistema automático de dosificación de cloro líquido (tanque de cloro, bomba dosificadora, sensor de cloro residual). El sensor de cloro residual es modelo AccuChlor, fabricado por GLI Internacional, Inc. La bomba dosificadora es fabricada por LMI Milton Roy.
- j. Un tanque de contacto de cloro
- k. Vertedero de aforo
- l. Un digestor de lodos, aeróbico, equipado con 4 discos difusores de fondo de características similares a los utilizados en los tanques de aireación.
- m. Dos lechos de secado de lodos, techados, con medio filtrante de arena piedrilla, con tubería perforada al fondo.
- n. Caseta de sopladores y oficina con bodega y baño.
- o. Tres sopladoras de aire; marca Yasunaga, con motor de 7.5 kW. (10 HP) ,220V, de tres fases, cada una; programados para trabajar 2 de 3 mientras el tercero pasa a ocupar el rol de "respaldo". El conjunto de sopladores ha de programarse con jornadas de aireación y de descanso que procuren un uso idóneo de los equipos, economías en el consumo eléctrico, niveles de oxígeno disuelto, y control de crecimiento de bacterias filamentosas.
- p. Los tableros de fuerza y control para todos los equipos de la planta de tratamiento.
- q. Transformador eléctrico.
- r. Malla perimetral.
- s. Trampa de grasas y caja de registro.

2.3. Límites máximos de los parámetros de funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.

En vista que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Hospital San Rafael de Alajuela fue diseñada para tratar aguas negras con características "muy similares a las domésticas" (el Hospital no cuenta con lavandería, los equipos de laboratorio son en su mayoría del tipo de lectura directa sobre micromuestras), para efectos del presente contrato, el efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales debe cumplir con los límites establecidos por el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 33601 MINAE. Ver tabla 1.



Tabla 1. Límites máximos para el vertido de aguas residuales a un cuerpo receptor.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	50 mg/l
PH	Entre 5 y 9
Sólidos Totales EN Suspensión (STS)	50mg/l
Sólidos Sedimentables	1ml/l
Grasas y aceites	30mg/l
Temperatura	Entre 15 y 40
Coliformes Fecales	1000NMP/100ml
Cloro Residual	1mg/l

Nota: los parámetros y límites mostrados en la Tabla 1 son tomados de la Tabla 4 del Reglamento de Vertido y Reuso para Aguas Residuales, Decreto Ejecutivo 33601 de 09-08-2006

3. *Dirección y supervisión técnica*

- 3.1. El oferente debe aportar el personal profesional encargado de la Dirección y/o supervisión técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- 3.2. El encargado de la Dirección y/o supervisión de la planta de tratamiento de aguas residuales, debe visitar la planta con una frecuencia mínima de una vez por quincena, durante cada visita debe realizar lo siguiente:
 - a. Inspeccionar y corregir los siguientes aspectos de la planta:
 - i. Estado de limpieza
 - ii. Estado de conservación
 - iii. Desempeño
 - b. Basado en los resultados obtenidos en las mediciones de rutina y del análisis de laboratorio, tomar las decisiones relativas a la operación de la planta de tratamiento que garanticen el desempeño óptimo de la planta de tratamiento, cumpliendo en todos sus alcances, con todo lo específico en este contrato y con lo solicitado en la normativa ambiental vigente en el país.
 - c. Estudiar las anotaciones en bitácoras realizadas por el personal de operación.
 - d. Girar las instrucciones técnicas que se consideren necesarias al personal de operación, consignando estas instrucciones en la bitácora.
 - e. Dejar anotadas las observaciones y comentarios derivados de la visita.
 - f. Elaborar un reporte mensual, que deberá ser entregado en las oficinas del Servicio de Mantenimiento, en los primeros cinco días de cada mes, que contenga:
 - i. Periodo mensual que se está reportando.
 - ii. Aspectos relevantes de la operación durante el periodo.
 - iii. Aspectos relevantes del mantenimiento durante el periodo.



- g. Elaborar y presentar, con frecuencia trimestral el Reporte Operacional ante Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio de Salud.

4. Reporte operacional planta de tratamiento de aguas residuales:

- 4.1. Mensualmente se debe coordinar con un laboratorio habilitado la recolección de las muestras del efluente; así como la realización de los análisis físico-químicos de dichas muestras. El mismo debe cumplir al menos con lo solicitado en el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 33601 MINAE.
- 4.2. Trimestralmente, presentar ante la Dirección de Protección al Ambiente Humano del Ministerio de Salud el reporte operacional de la planta de tratamiento de aguas residuales.

5. Mantenimiento Preventivo y Operación de la PTAR:

- 5.1. Contempla como mínimo una visita por periodo según la frecuencia definida en el apartado C "Rutinas de Mantenimiento Preventivo".
- 5.2. Durante la primer visita debe entregar al administrador del contrato:
 - a. Cronograma de visitas del laboratorio externo.
 - b. Ficha con la información del proveedor, indicando claramente el nombre de las personas encargadas de realizar el mantenimiento, así como los medios de comunicación para contactar a dichas personas.
 - c. Diagnóstico del estado actual y definición de requerimientos.
- 5.3. Especificar en la oferta el monto correspondiente por cada rutina de cada equipo e indicar el costo unitario y total por año.
- 5.4. En cuanto al cobro del servicio, el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento emitirá un Acta de Recepción en Conformidad por cada visita de mantenimiento preventivo ejecutada, por lo cual, el contratista debe emitir un reporte de trabajo para cada una de éstas.
- 5.5. El reporte de trabajo debe completarse con letra legible e indicar como mínimo: fecha de visita, número de activo, procedimiento realizado, requerimiento de repuestos y observaciones. En todos los casos, debe señalar el estado final, es decir si el equipo queda en servicio o fuera de servicio.
- 5.6. El Hospital no paga equipos que se encuentren fuera de servicio, por lo cual la empresa no debe aplicar el mantenimiento preventivo a dichos equipos.
- 5.7. El contratista debe suministrar una bitácora de mínimo 50 folios, en la cual anotará toda visita de mantenimiento preventivo realizada indicando como mínimo la fecha, el activo y la labor efectuada. La misma pasará a ser propiedad del hospital y estará disponible en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.
- 5.8. La empresa debe contar con los equipos de medición y/o calibración mencionados en el siguiente cuadro como mínimo.

Instrumentos de medición / herramientas
Termómetro
Multímetro
Medidor de PH
Cono Imhoff
Medidor de cloro

- 5.9. Suministrar todos los insumos, materiales, herramientas, equipos, instrumental de campo y demás implementos requeridos para la correcta operación de la planta de tratamiento, lo cual incluye el suministro del cloro requerido por el sistema de desinfección.



- 5.10. Garantizar la presencia en la planta de tratamiento de dos operadores entrenados, distribuidos en dos turnos diarios de 8 horas cada uno, de lunes a domingo, con el fin de cubrir adecuadamente todas las actividades de operación requeridas en la planta de tratamiento, lo cual incluye:
- 5.11. Retroalimentar al personal profesional del estado y desempeño de la planta de tratamiento.
- 5.12. Diariamente y con una frecuencia mínima de 4 veces al día, realizar mediciones rutinarias del efluente y de los tanques, los parámetros a medir son los siguientes:
 - a. pH (efluente).
 - b. Sólidos Sedimentables (efluente) [mg/L].
 - c. Caudal (efluente) [m³/día].
 - d. Temperatura (efluente) [°C].
 - e. Sólidos sedimentables en el licor de la mezcla en cada tanque de aireación [mg/L].
- 5.13. Mantener limpias las rejillas fijas.
- 5.14. Atender y limpiar la rejilla fina automática.
- 5.15. Manipular y disponer en la forma adecuada de todos los sólidos retenidos en los distintos tamices.
- 5.16. Atender las bombas del tanque de homogenización.
- 5.17. Mantener calibrada la distribución de los caudales entre ambos módulos.
- 5.18. Estar vigilantes de la operación y estado de los tanques de aireación.
- 5.19. Mantener las jornadas de operación de los sopladores en forma idónea en términos de oxígeno disuelto, calidad de la biomasa y el consumo energético.
- 5.20. Mantener calibrada y libre de obstrucciones la recirculación de sobrenadante.
- 5.21. Mantener calibrada y libre de obstrucciones la recirculación de lodos.
- 5.22. Estar vigilante al desempeño de los clarificadores, corregir el accionar de los clarificadores en caso de ser necesario.
- 5.23. Mantener la superficie de los clarificadores libres de materiales sobre nadantes.
- 5.24. Mantener el fondo de los clarificadores libres acumulaciones de lodo.
- 5.25. Asegurarse que la dosificación de cloro es la idónea.
- 5.26. Mantener la concentración de la biomasa en los tanques de aireación en niveles óptimos, procediendo a purgar lodos hacia el digestor de lodos en el momento adecuado.
- 5.27. Atender el digestor de lodos, procediendo a brindarle a los lodos la permanencia adecuada para su digestión, purgando los lodos hacia los lechos de secado de lodos en los momentos oportunos.
- 5.28. Administrar los lechos de secado de lodos en forma óptima, procediendo a extraer y disponer de los lodos deshidratados en forma adecuada.
- 5.29. Estar vigilantes de que todos los equipos, componentes y procesos de la planta de tratamiento funciones en forma adecuada.
- 5.30. Atender de inmediato y notificar al superior jerárquico, cualquier problema que se presente en la planta de tratamiento.
- 5.31. Mantener limpia las instalaciones y equipos de la planta de tratamiento.
- 5.32. Mantener limpia y con la vegetación controlada, el área circundante a la planta de tratamiento contenida dentro de la maya.
- 5.33. Custodiar la planta de tratamiento durante la jornada de operación, cuidando el mejor estado de conservación de todos sus equipos y componentes.



- 5.34. Proceder a tomar las muestras de agua, ejecutar las mediciones requeridas en ellas y anotar en la bitácora todos los datos solicitados por el Decreto Ejecutivo 33601 MINAE.
- 5.35. Todas las demás contempladas en el manual de Operación y Mantenimiento de la planta de tratamiento y en los manuales de operación y mantenimiento de todos y cada uno de los equipos.
- 5.36. Mantenimiento y limpieza diaria de la trampa de grasa del Servicio de Nutrición, tratamiento químico y/o biológico de la trampa. Los residuos de grasa que se extraigan diariamente de las trampas, deben ser recolectados en bolsas de basura, las cuales, el contratista deberá depositar en el relleno sanitario más cercano de la zona.

6. **Mantenimiento correctivo**

- 6.1. El contratista debe atender mantenimientos correctivos cada vez que sea necesario.
- 6.2. Por visita efectuada de mantenimiento correctivo, se debe confeccionar un reporte de trabajo y transcribirlo a la bitácora. En todos los casos, debe señalar el estado final del equipo, es decir si el equipo queda en servicio o fuera de servicio.
- 6.3. Los reportes de falla se realizarán por vía telefónica, fax o correo electrónico por parte del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.
- 6.4. El servicio de mantenimiento correctivo, no debe generar un costo adicional para el Hospital San Rafael de Alajuela.
- 6.5. Si el contratista requiere trasladar un equipo o accesorio a su empresa para diagnóstico o reparación, debe tramitar el documento de salida respectivo en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento con al menos un día de anticipación al traslado. El contratista es responsable por lo que le ocurra al equipo o accesorio a partir del momento en que sale del Hospital, por tanto debe garantizar su reintegro o eventual reposición en condiciones idénticas o mejores a las existentes antes de la salida.
- 6.6. Según la urgencia y criticidad del equipo, en caso de imprevisto fuera del horario ordinario, si no se encuentra el administrador del contrato o los técnicos a su cargo, el técnico que atiende el llamado por parte de la empresa responsable del servicio, puede ir directamente al equipo, sin embargo, debe actualizar la bitácora el primer día hábil posterior e informar lo acontecido al Administrador del contrato.

7. **Sustitución de repuestos y equipo:**

- 7.1. Se incluye en este servicio la instalación de cualquier tipo de repuesto suministrado por el Nosocomio. Dicha instalación debe ser realizada por el contratista en un plazo máximo de cinco días hábiles, salvo casos debidamente justificados. Los repuestos sustituidos deberán ser entregados a la Sub-Área de Electromecánica.
- 7.2. Cuando el contratista determine que se deben sustituir algunos repuestos y el nosocomio no cuente con ellos, debe remitir la cotización de los mismos a los correos electrónicos gavasquez@ccss.sa.cr / vmoya@ccss.sa.cr o al fax 2436-1071. El hospital tramitará la adquisición de las refacciones según lo establecido en la Ley y Reglamento de Contratación Administrativa.
- 7.3. El contratista debe realizar la instalación de los repuestos de sustitución periódica que el fabricante recomienda (si aplica según naturaleza del equipo) y que se encuentren incluidos en el precio del contrato. La descripción de estos repuestos se especifica en el apartado D "**Repuestos Incluidos en el Cartel para el Mantenimiento Preventivo**" y su visita de ejecución se establece en el apartado C "**Rutinas de mantenimiento preventivo**".
- 7.4. En caso que la reparación se ejecute finalizando el contrato por Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo y sus respectivas prorrogas, la empresa deberá dar mínimo 06 meses de garantía por mano de obra y sobre los repuestos.
- 7.5. El costo de la reposición de equipos (bombas, tamiz automático, sopladores, difusores), por concepto de finalización de vida útil no se encuentran contemplados dentro del cartel, por lo que, de ser necesario, estos serán adquiridos por el centro mediante un proceso de compra ordinario.
- 7.6. Sin embargo, si se comprueba que deben ser sustituidos producto de negligencia en la operación y mantenimiento de los



mismos y/o cualquiera mala práctica que produzca una reducción acelerada en la vida útil o daño de los mismos, entonces, la reposición de los equipos deberá ser efectuada por la empresa responsable de los servicios de operación y mantenimiento, a su entero costo y tan pronto la necesidad de reposición se haga manifiesta, respetando idénticas características, modelos y fabricantes.

8. **Obligaciones y Responsabilidades:**

- 8.1. Que el efluente de la planta de tratamiento cumpla con los límites operativos establecidos por el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 33601 MINAE, visibles en la Tabla 1, apartado 1.3.3.
- 8.2. Que la planta de tratamiento se mantenga todo el tiempo limpia y en perfecto estado de conservación con todos sus equipos y componentes trabajando en forma óptima.
- 8.3. Que la planta de tratamiento se mantenga atendida durante 16 horas al día de lunes a domingo, por parte del personal de operación debidamente entrenado, procediendo a atender de inmediato cualquier situación que se presente en la planta.
- 8.4. Que la planta de tratamiento sea visitada quincenalmente por personal técnico o profesional idóneo, a fin de retroalimentar al operador y retroalimentarse de él en torno al estado y desempeño de la planta de tratamiento. **Dicha visita deberá quedar documentada en la bitácora de la planta de tratamiento.**
- 8.5. Que la operación y mantenimiento esté bajo la dirección y supervisión de un profesional especialista en Tratamiento de Aguas Residuales, con estudios académicos que lo acrediten para efectuar dichas labores.
- 8.6. Que en los primeros cinco días hábiles de cada mes se presente a la CCSS el reporte mensual, y ante la CCSS y las autoridades correspondientes, el Reporte Operacional en los trimestres que corresponda.
- 8.7. Acatar cualquier solicitud razonable que la CCSS solicite en torno a la planta de tratamiento. Dichas solicitudes deberán ser planteadas formalmente por escrito dirigidas al representante legal del contratista.

9. **Justificaciones válidas para incumplir con los límites máximos de calidad del efluente:**

Las únicas razones justificadas y aceptables para la CCSS para que el afluente no cumpla con la calidad requerida son:

- 9.1. Que el caudal diario de las aguas residuales que ingresan a la planta de tratamiento exceda reiteradamente la capacidad hidráulica de la misma. La existencia de esta situación deberá comprobarse mediante la realización de al menos cinco aforos diarios, consecutivos de 16 horas de duración, a intervalos de 1 hora, procediendo a promediarse los resultados diarios obtenidos. Dicho estudio deberá ser contratado a una empresa consultora externa, con inspección de la CCSS.
- 9.2. Que la carga orgánica que ingresa a la planta de tratamiento exceda reiteradamente la capacidad de remoción orgánica de la misma. La existencia de esta situación deberá comprobarse mediante la realización de al menos cinco muestreos compuestos, ponderados de 16 horas de duración a intervalos de 1 hora, procediendo a promediarse los resultados diarios obtenidos. Dicho estudio será realizado en conjunto con el estudio de aforo. Los costos de dicho estudio serán asumidos por el oferente adjudicado.
- 9.3. Exceso de carga inorgánica (aceites, grasas, materiales no biodegradables o mezcla de estos factores). La existencia de esta situación deberá manifestarse notoriamente por acumulaciones apreciables de grasa en la superficie de los tanques de aireación y adherencias en las paredes y tuberías, en tal magnitud que sea evidente que se constituyen en la causa principal para el bajo desempeño de la planta de tratamiento.
- 9.4. No obstante, aun a pesar de estas posibles tres situaciones, el oferente adjudicado está obligado a utilizar todos sus conocimientos, experiencia y destrezas para lograr el mejor desempeño posible de la planta de tratamiento.

10. **Aspectos varios**

- 10.1. A solicitud del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento, el contratista ofrecerá cualquier inducción teórico-práctica sobre los equipos objeto del contrato de mantenimiento; sobre aspectos relacionados con el uso, operación, mantenimiento



preventivo, interpretación de códigos de error y alarmas, descripción de controles y su respectivo proceso de intervención. Esta será impartida por personal debidamente capacitado.

- 10.2. La administración se reserva el derecho de exigir la exclusión inmediata de aquel funcionario que considere inconveniente porque con su proceder viole las normas éticas, morales y disciplinarias del centro.

B. CONDICIONES ESPECÍFICAS

1. Visita al sitio.

- 1.1 Todo potencial oferente puede realizar una visita al sitio el día 18/10/16 a las 08:00 am para examinar el lugar de instalación y los equipos objeto de contrato, con el fin de tomar en cuenta las previsiones para la emisión de su oferta.
- 1.2 El oferente que no se presente a la visita deberá cumplir con lo solicitado en el cartel y no podrá alegar desconocimiento del alcance y trabajos a realizar respecto al mantenimiento.
- 1.3 Se emitirá un acta de asistencia que será incluida al expediente por parte del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

2. Vigencia

- 2.1 Este servicio tiene vigencia de un año y podrá ser prorrogado anualmente hasta por tres años adicionales, si con sesenta (60) días naturales de anticipación a cada vencimiento; la Administración no comunica por escrito su deseo de darlo por terminado.
- 2.2 El Contrato no podrá ser cedido total o parcialmente, sin el previo consentimiento del Centro Médico y conforme lo que establezca la legislación vigente.

3. Requisitos del oferente

- 3.1. Contar con manuales de servicio técnico y de usuario de los equipos objeto de contrato.
- 3.2. La empresa oferente debe contar con al menos un Bachiller o Licenciado(a) en Química o Biología, en Ingeniería Química, en Ingeniería Civil con especialización en el campo de la Ingeniería Sanitaria o Hidráulica, aplicada al tratamiento de Aguas Residuales, con inscripción vigente ante el Colegio respectivo, que será el encargado de coordinar los reportes de servicio y cualquier documentación atinente al desarrollo del contrato. También podrá ejecutar o participar en el mantenimiento de los equipos. Lo anterior según los perfiles profesionales de los Colegios Profesionales respectivos. Para todos los casos, debe indicarse el número de carnet del colegio de profesionales correspondiente.
- 3.3. Contar como mínimo con 06 años de experiencia en el Mantenimiento de Sistemas de tratamiento de Aguas Residuales de tipo ordinario.
- 3.4. El personal asignado debe portar gafete de identificación emitido por la empresa, mostrar buena conducta y confidencialidad.
- 3.5. El contratista debe cumplir con las leyes y normas de la República de Costa Rica y del Centro de Salud relacionadas con el objeto contractual.
- 3.6. El contratista será responsable de cualquier daño provocado a las personas y a los bienes muebles e inmuebles de la C.C.S.S. que se produzcan con motivo u ocasión de la ejecución del contrato. Por lo anterior, deberá suscribir una póliza de riesgos profesionales para sus trabajadores y otra de protección por daños a terceros, incluyendo aquellos que puedan afectar las instalaciones de la Institución. El cálculo del monto de las pólizas de cobertura queda a criterio del contratista. Lo anterior en atención al artículo 1045 del Código Civil de Costa Rica.
- 3.7. Durante la vigencia del contrato, la empresa deberá presentar atestados en similares condiciones a las presentadas en la oferta cuando reemplace alguno de los técnicos o profesionales que brindan el servicio.
- 3.8. El contratista debe dotar a su personal con todos los implementos de seguridad laboral necesarios, herramientas, equipos de medición/simulación y de consumibles necesarios para las labores de mantenimiento como toallas





desechables, limpiador, brochas, limpia-contactos, lubricantes, etc. El hospital no dará consumibles, accesorios de protección personal o cualquier tipo de material o equipos para ejecutar el servicio de mantenimiento.

- 3.9. El contratista debe realizar una limpieza interna y externa del equipo, removiendo todo tipo de suciedades como polvo, medicamentos, medios de contraste o cualquier fluido corporal, para lo cual debe utilizar un limpiador virucida-bactericida y fungicida. Es terminantemente prohibido utilizar ropa hospitalaria para efectuar labores de limpieza.
- 3.10. El Laboratorio responsable del análisis y la presentación de los reportes operacionales, deberá presentar el permiso sanitario de funcionamiento vigente, que lo acredite como Laboratorio Químico.

4. Experiencia y capacitación del Oferente:

- 4.1. Se debe adjuntar con la oferta una declaración jurada de que el oferente cuenta con experiencia en el mercado mínimo de 06 años en Mantenimiento de Sistemas de tratamiento de Aguas Residuales de tipo ordinario.
- 4.2. Se debe adjuntar con la oferta una declaración jurada en la que se indique el nombre completo, número de cédula, grado académico y la especialidad del personal que realizará las labores de operación, mantenimiento preventivo y correctivo en los equipos objeto de contrato.

5. Inicio del contrato

- 5.1. El inicio de las actividades de Operación, Mantenimiento Preventivo y Correctivo será comunicado mediante documento "Inicio de contrato".
- 5.2. El Fiscalizador del contrato establecerá un cronograma de visitas anual, el cual se aplicará para el primer año del contrato y sus subsecuentes prórrogas.

C. RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El presente apartado describe las rutinas de mantenimiento preventivo consideradas como mínimas que se les debe aplicar a los diferentes equipos electromecánicos que forman parte de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales del Hospital San Rafael de Alajuela, con el fin propiciar su adecuada conservación.

Todos los consumibles necesarios para realizar las rutinas de inspección, limpieza, ajustes, lubricación y otros deben ser aportados por el contratista y su costo está cubierto dentro del costo mensual del mantenimiento preventivo.

1. Mantenimiento preventivo para sopladores.

- 1.1. Revisar semanalmente que la tensión en las fajas de las poleas de los sopladores sea la adecuada.
- 1.2. Revisar semanalmente los niveles de aceite de los sopladores, procediendo a reponerse según sea necesario.
- 1.3. Limpiar semanalmente los filtros de aire de los sopladores.
- 1.4. Cambio trimestral de los filtros de aire de los sopladores.
- 1.5. Revisar mensualmente que el consumo eléctrico de todos y cada uno de los motores no exceda el consumo especificado por el fabricante.
- 1.6. Cambio de fajas cada seis meses.
- 1.7. Cambio anual de los roles de los motores y de los sopladores.
- 1.8. Cambio una vez al año del aceite de los sopladores.



2. Mantenimiento preventivo para tanques

- 2.1. Semanalmente, lavar la parte superior de la cara interna de los tanques.
- 2.2. Vaciar una vez al año, cada uno de los tanques que conforman la planta de tratamiento, a fin de poder inspeccionar detalladamente el estado de las tuberías, conexiones, anclajes y el estado de los discos difusores cuyas membranas deberán ser sometidas a un proceso de limpieza con paño y cepillo plástico de la dureza adecuada para no rayarlos, rasgarlos, debilitarlos ni dañarlos. En el caso de los tanques de aireación, esta operación deberá efectuarse en forma tal que se conserve el máximo posible de biomasa, a fin de poder reestablecer la eficiencia de la operación de la planta el menos tiempo posible.
- 2.3. Durante este vaciado deberán inspeccionarse cada uno de los discos difusores a fin de valorar, en conjunto con la CCSS, la necesidad de su sustitución, la cual deberá efectuarse, en términos generales, para todo el grupo de difusores de la planta (salvo que la inspección permita identificar discos difusores cuyo desgaste hay sido prematuro y desigual al resto de discos, en cuyo caso procedería reposiciones aisladas).
- 2.4. Cambio anual de los soportes o anclajes del "lazo" de los difusores.
- 2.5. Cambio de difusores. Respecto a este punto, el Hospital suministrará los difusores, sin embargo, el encargado del Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se encargará de la instalación de estos; así como de los costos asociados al cambio.
- 2.6. Respecto al tanque homogenizador, mensualmente se deberá realizar una limpieza con un camión cisterna de al menos 7 mts cúbicos de capacidad, con el objetivo de limpiar el exceso de grasas y demás objetos solidos que logran atravesar las rejillas primarias.

3. Mantenimiento preventivo para tableros eléctricos y transformador

- 3.1. Trimestralmente limpiar internamente y externamente los tableros y el transformador.
- 3.2. Resocar semestralmente los componentes que conforman el tablero eléctrico y los diferentes gabinetes de control y de potencia de los equipos ubicados en la planta de aguas negras.

4. Mantenimiento preventivo para trampas de grasa

- 4.1. Vaciar y limpiar una vez al año, cada uno de los tanques que conforma la trampa de grasa.
- 4.2. Limpieza y lavado trimestral del exterior de la trampa de grasa, así como de la tapas de la trampa de grasa
- 4.3. Pintar anualmente las tapas de la trampa de grasas.
- 4.4. Mensualmente se deberá realizar una extracción de grasas mediante un camión cisterna de al menos 7 mts cúbicos de capacidad.

5. Mantenimiento preventivo para rejilla fina automática (tornillo sin fin)

- 5.1. Se debe verificar el funcionamiento del tornillo sin fin y en caso de presentar alguna anomalía, se deberá realizar todos los trabajos correctivos necesarios para su correcta operación, en donde el oferente deberá incluir en la oferta todos los repuestos requeridos para cumplir con lo aquí solicitado.
- 5.2. Limpieza diaria de la rejilla.
- 5.3. Medición mensual del amperaje del motor del tornillo sin fin.
- 5.4. Desarmar e inspeccionar una vez al año el tornillo sin fin.
- 5.5. Anualmente, suministrar e instalar el sello de hule entre el tornillo y la carcasa.



- 5.6. Anualmente, drenar el aceite de la caja reductora y sustituirlo por aceite nuevo.
- 5.7. Anualmente, cambiar los rodamientos del motor del tornillo sin fin.
- 5.8. Cambio de rodamientos del tornillo cuando sea necesario.

6. Mantenimiento preventivo para caseta, malla perimetral, obra gris y mampostería

- 6.1. Pintar la malla perimetral una vez al año, con pintura anticorrosivo color gris o plateada.
- 6.2. Anualmente pintar la caseta y los tanques (parte exterior) en color blanco.
- 6.3. Semestralmente pintar las barandas de seguridad utilizando pintura anticorrosiva de color amarillo.
- 6.4. Semestralmente pintar las la estructura metálica del lecho de secado utilizando pintura anticorrosivo color azul Ford son o similar.

D. REPUESTOS INCLUIDOS EN EL CARTEL PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

DESCRIPCION	MARCA	MODELO	ACTIVO	REPUESTOS A SUSTITUIR POR AÑO	
				DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Soplador 1	Yasunagua	--	--	Rodamientos para el motor	1 juego
				Rodamientos del soplador	1 juego
				Fajas	2 juegos
				Filtro de aire	4 unidades
Soplador 2	Yasunagua	--	--	Rodamientos para el motor	1 juego
				Rodamientos del soplador	1 juego
				Fajas	2 juegos
				Filtro de aire	4 unidades
Soplador 3	Yasunagua	--	--	Rodamientos para el motor	1 juego
				Rodamientos del soplador	1 juego
				Fajas	2 juegos
				Filtro de aire	4 unidades
Tornillo sin fin	Parkson	Helisleve HLS300		Rodamientos para el motor	1 juego
				Sello de hule	1 juego



SISTEMA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

“SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)”

A. PROCEDIMIENTO DE PONDERACIÓN DE ELEGIBLES

La evaluación se aplica siempre y cuando cumpla con las especificaciones administrativas, técnicas y legales solicitadas en el cartel. No se considerarán las ofertas que no se ajusten a los requisitos previamente solicitados. El oferente debe anexar la información que estime pertinente para verificar el cumplimiento del aspecto evaluado. Los resultados parciales y totales se redondearán en enteros y centésimos. La calificación se hará de 0 a 100 puntos.

En concordancia con lo establecido en el Reglamento General de Contratación Administrativa, y con el propósito de disponer de un instrumento de comparación de las ofertas, se seguirá la forma de evaluación que se muestra más adelante.

B. SISTEMA DE PONDERACIÓN

ASPECTO A EVALUAR	PORCENTAJE	CRITERIOS DE VALORACIÓN
1. Precio Total del ítem ofertado: Para que una oferta sea calificada, debe cumplir con las especificaciones técnicas, condiciones administrativas y legales del cartel.	100%	$\frac{\text{Precio menor ofrecido} \times 100}{\text{Precio a evaluar}}$
TOTAL	100%	

Atentamente,

Hospital San Rafael de Alajuela
Servicio de Ingeniería y Mantenimiento

Ing. José Andrey Brenes González
Jefe SIM



Ing. Gerardo Vásquez Rodríguez
Área Electromecánica



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA
SERVICIO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO**



Consecutivo: 2016-SIM-0045

Hospital San Rafael de Alajuela
Servicio de Ingeniería y Mantenimiento

Ing. José Andrey Brenes González
Jefe SIM



Ing. Gerardo Vásquez Rodríguez
Área Electromecánica

REPORTE OPERACIONAL

AGUAS RESIDUALES

(REGLAMENTO DE VERTIDO Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES)

Decreto DE-33601-S-MINAE

1. DATOS GENERALES

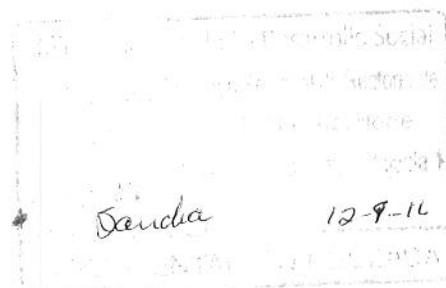
Código Ente Generador:	RCN_DARSAJ1_34		
Ente Generador:	C.C.S.S. HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA (SERVICIO DE HOSPITAL GENERAL Y ESPECIALIDADES)	CIU: 8610-1	
Actividad(es):	SERVICIO DE HOSPITAL GENERAL Y ESPECIALIDADES		
Provincia: ALAJUELA	Cantón: ALAJUELA	Distrito: ALAJUELA	
Dirección: Contiguo a la Radial de entrada a Alajuela, frente al Oulett Mall			
Página en Internet:			
Permiso sanitario de funcionamiento:	No. CN-ARS-A1-111-2011	Rige: 08/02/2011	Vence: 08/02/2016
Patente Municipal:	No.	Rige:	Vence:
Número del Reporte: 3	Fecha del Reporte:	05/09/2016	
Periodo reportado:	del: 21/05/2016	al: 21/08/2016	
Frecuencia de presentación del Reporte: TRIMESTRAL			
Propietario o Representante legal del Ente Generador:	GERARDO ANTONIO VASQUEZ RODRIGUEZ		
Tel: 24361328	Fax: 24361328	Apartado Postal:	
Correo Electrónico:	gavasquez@ccss.sa.cr		
Responsable Técnico del Reporte:	JOSE JOAQUIN UGARTE FERNANDEZ		
Tel: 83917567	Fax:	Apartado Postal:	
Correo Electrónico: jose.joaquin@ssicostarica.com	N° Registro MS: RRRO-120-07-AR		

2. DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

CUERPO RECEPTOR

Nombre del cuerpo receptor: Río Ciruelas
Nombre del EAAS:

3. MEDICIÓN DE CAUDALES



4559.

Método empleado: Volumétrico

La medición de caudales debe hacerse en la salida de la última unidad de tratamiento.

4. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS POR PARTE DEL ENTE GENERADOR

Descripción	No. de Veces	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
TEMPERATURA °C	56	27,100	0,700	25,000	28,100
CAUDAL (m ³ /d)	56	138,500	19,000	94,700	184,200
pH	56	6,430	0,210	6,150	7,010
SOLIDOS SEDIMENTABLES (mL/L)	56	0,220	0,170	0,000	0,900

La información de la tabla anterior, corresponde a los valores de los parámetros medidos por el ente generador y anotados en la bitácora de manejo de las aguas residuales.

En caso de que se cuente con un sistema de tratamiento, debe indicar el caudal de diseño, en m³/día: 200

5. RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO:

Nombre del Laboratorio: SUMINISTROS Y SERVICIOS INTEGRALES SSI, S.A.

Fecha: 10/08/2016

Nº de análisis: 2016-2620

Parámetro	Valor	Incertidumbre	Límite
TEMPERATURA °C	27,100	0,100	15-40
pH	6,330	0,030	5-9
DEMANDA QUÍMICA OXÍGENO (DQO) mg/L	132,000	7,000	150
DEMANDA BIOQUÍMICA OXÍGENO (DBO _{5,20}) mg/L	46,000	3,000	50
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST) mg/L	38,000	2,000	50
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S. SED) ml/L	0,000	0,050	1
GRASAS Y ACEITES (GY A) mg/L	7,500	0,500	30
SUSTANCIAS ACTIVAS AZUL METILENO (SAAM) mg/L	0,880	0,020	5
CAUDAL m ³ /d	144,000	4,000	

PARÁMETROS COMPLEMENTARIOS

Nombre del Laboratorio: SUMINISTROS Y SERVICIOS INTEGRALES SSI, S.A.

Fecha: 10/08/2016

Nº de análisis: 2016-2620

Tipo Parámetro	Parámetro	Valor	Incertidumbre	Límite
METALES	ALUMINIO mg/L	0,000	0,200	5
METALES	ARSÉNICO mg/L	0,028	0,003	0,1
METALES	CADMIO mg/L	0,022	0,002	0,1
METALES	COBRE mg/L	0,150	0,020	0,5
METALES	CROMO mg/L	0,055	0,005	1,5
METALES	ESTAÑO mg/L	0,000	0,500	2
METALES	MERCURIO mg/L	0,000	0,005	0,01
METALES	NÍQUEL mg/L	0,300	0,020	1
METALES	PLATA mg/L	0,000	0,200	1
METALES	PLOMO mg/L	0,000	0,020	0,5
METALES	SELENIO mg/L	0,000	0,005	0,05
METALES	ZINC mg/L	0,066	0,003	5
OTROS	COLOR %	8,000	1,000	15
OTROS	FENOLES mg/L	0,000	0,050	1

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Nombre del Laboratorio: LABORATORIO DE ANÁLISIS SAN MARTÍN

Fecha: 10/08/2016

Nº de análisis: CA16-0926-R01-1

Parámetro	Valor	Incertidumbre	Límite
COLIF. FECALES NMP/100 mL	0,000		1000

Adjuntar los originales de los análisis de laboratorio con su respectivo refrendo del Colegio Federado de Químicos e Ingenieros Químicos de Costa Rica.

6. EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO

Todos los parámetros de análisis cumplen con los Límites Máximos establecidos en el Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales, Decreto n° 33601-MINAE-S.

7. PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

En este caso no corresponde ninguna Acción Correctiva.

8. REGISTRO DE PRODUCCIÓN

Hospital General con una ocupación máxima de 300 camas.

9. NOMBRE Y FIRMA:

9.1 PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL DEL ENTE GENERADOR

Nombre: Gerardo Vaizquet Rodríguez Firma: _____



9.2 RESPONSABLE TÉCNICO DEL REPORTE

Nombre: Suministros y Servicios Integrales SSI, S.A. Firma: _____



Lic. José Joaquín
Ugarte Fernández
Químico



REPORTE OPERACIONAL

AGUAS RESIDUALES

(REGLAMENTO DE VERTIDO Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES)

Decreto DE-33601-S-MINAE

PR
06/06/16
3012

1. DATOS GENERALES

Código Ente Generador:	RCN_DARSAJ1_34		
Ente Generador:	C.C.S.S. HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA (SERVICIO DE HOSPITAL GENERAL Y ESPECIALIDADES)	CIU: 8610-1	
Actividad(es):	SERVICIO DE HOSPITAL GENERAL Y ESPECIALIDADES		
Provincia: ALAJUELA	Cantón: ALAJUELA	Distrito: ALAJUELA	
Dirección: Contiguo a la Radial de entrada a Alajuela, frente al Oulett Mall			
Página en Internet:			
Permiso sanitario de funcionamiento:	No. CN-ARS-A1-111-2011	Rige: 08/02/2011	Vence: 08/02/2016
Patente Municipal:	No.	Rige:	Vence:
Número del Reporte: 2	Fecha del Reporte: 30/05/2016		
Período reportado: del: 23/02/2016 al: 20/05/2016			
Frecuencia de presentación del Reporte: TRIMESTRAL			
Propietario o Representante legal del Ente Generador:		GERARDO ANTONIO VASQUEZ RODRIGUEZ	
Tel: 24361328	Fax: 24361328	Apartado Postal:	
Correo Electrónico: gavasquez@ccss.sa.cr			
Responsable Técnico del Reporte:		JOSE JOAQUIN UGARTE FERNANDEZ	
Tel: 83917567	Fax:	Apartado Postal:	
Correo Electrónico: jose.joaquin@ssicostarica.com			Nº Registro MS: RRRO-120-07-AR

2. DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

CUERPO RECEPTOR

Nombre del cuerpo receptor: Río Ciruelas

Nombre del EAAS:

3. MEDICIÓN DE CAUDALES

Método empleado: Volumétrico

La medición de caudales debe hacerse en la salida de la última unidad de tratamiento.

4. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS POR PARTE DEL ENTE GENERADOR

Descripción	No. de Veces	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
TEMPERATURA °C	58	24,90	1,90	20,00	30,00
CAUDAL (m ³ /d)	58	95,90	19,60	60,30	149,50
pH	58	6,49	0,37	5,80	7,20
SOLIDOS SEDIMENTABLES (mL/L)	58	0,17	0,17	0,00	1,00

La información de la tabla anterior, corresponde a los valores de los parámetros medidos por el ente generador y anotados en la bitácora de manejo de las aguas residuales.

En caso de que se cuente con un sistema de tratamiento, debe indicar el caudal de diseño, en m³/día: 200

5. RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO:

Nombre del Laboratorio: SSI

Fecha : 06/05/2016

Nº de análisis: 2016-1488

Parámetro	Valor	Incertidumbre	Límite
TEMPERATURA °C	27,20	0,10	15-40
pH	6,44	0,03	5-9
DEMANDA QUÍMICA OXÍGENO (DQO) mg/L	34,00	7,00	150
DEMANDA BIOQUÍMICA OXÍGENO (DBO _{5,20}) mg/L	14,00	2,00	50
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	40,00	2,00	50

(SST) mg/L			
SÓLIDOS SEDIMENTABLES (S. SED) mg/L	0,00	0,05	1
GRASAS Y ACEITES (GY A) mg/L	11,00	2,00	30
SUSTANCIAS ACTIVAS AZUL METILENO (SAAM) mg/L	0,71	0,02	5
CAUDAL m ³ /d	115,00	6,00	

PARÁMETROS COMPLEMENTARIOS

Nombre del Laboratorio: SSI

Fecha : 06/05/2016

Nº de análisis: 2016-1488

Tipo Parámetro	Parámetro	Valor	Incertidumbre	Límite
METALES	ALUMINIO mg/L	0,00		5
METALES	ARSÉNICO mg/L	0,03	0,00	0,1
METALES	CADMIO mg/L	0,03	0,00	0,1
METALES	COBRE mg/L	0,19	0,03	0,5
METALES	CROMO mg/L	0,05	0,00	1,5
METALES	ESTAÑO mg/L	0,00		2
METALES	MERCURIO mg/L	0,00		0,01
METALES	NÍQUEL mg/L	0,35	0,02	1
METALES	PLATA mg/L	0,00		1
METALES	PLOMO mg/L	0,00		0,5
METALES	SELENIO mg/L	0,00		0,05
METALES	ZINC mg/L	0,07	0,01	5
OTROS	COLOR %	7,00	1,00	15
OTROS	FENOLES mg/L	0,00		1,0

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

Nombre del Laboratorio: LABORATORIO SAN MARTIN

Fecha : 06/05/2016

Nº de análisis: CA16-0508-R01-1

Parámetro	Valor	Incertidumbre	Límite
COLIF. FECALES NMP/100 mL	0,00		1000

Adjuntar los originales de los análisis de laboratorio con su respectivo refrendo del Colegio Federado de Químicos e Ingenieros Químicos de Costa Rica.

6. EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO

Todos los parámetros de análisis cumplen con los Límites Máximos establecidos en el Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales, Decreto n° 33601-MINAE-S

7. PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

En este caso no corresponde ninguna Acción Correctiva.

8. REGISTRO DE PRODUCCIÓN

Hospital General con una ocupación máxima de 300 camas.

9. NOMBRE Y FIRMA:

9.1 PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL DEL ENTE GENERADOR

Nombre: Gerardo Vázquez Rodríguez Firma: 

9.2 RESPONSABLE TÉCNICO DEL REPORTE:

Nombre:  Lic. José Joaquín Ugarte Fernández, MBA
Químico Firma: 
