



Buenos Aires, de julio de 2017

Ref: Préstamo BIRF 7706-AR

Programa de Desarrollo Sustentable de la Cuenca Matanza-Riachuelo

MR 118 LPI O – Segundo Llamado

Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Industriales del Predio Parque Industrial Curtidor - Lanús

ACLARACION CON CONSULTA N° 3

De nuestra consideración:

En virtud de la IAL N° 7 - "Aclaraciones del Documento de Licitación, Visita al sitio de los Obras y Reunión previa a la Licitación", nos dirigimos a Ustedes con el objeto de comunicarle lo siguiente:

Requisitos del Contratante

Consultas:

1. Al no tener respuesta a las consultas formuladas el pasado 29 de Junio del presente año, y dado que estas son necesarias para una correcta definición de los diferentes procesos, solicitamos una prórroga de 60 días sobre la fecha de entrega actual (10/08/2107).

Respuesta: Las consultas han sido respondidas. Se está analizando el pedido de prórroga.

2. Ante la indefinición de las características de las aguas a tratar, y de cara a poder dimensionar todo el proceso con garantías suficientes, se han adoptado unas asunciones de parámetros de agua a tratar:

- Temperatura del agua de entrada al tratamiento biológico de 25°C a efectos de diseño del reactor

- Temperatura mínima de 15°C para el cálculo de los equipos de aireación.

Confirmar la validez de estos datos.

Respuesta: Temperatura mínima de entrada al tratamiento biológico: 19 °C. Temperatura máxima de entrada al tratamiento biológico: 27°. Temperatura media: 25°C.

3. De acuerdo a la aclaración con consulta N°1 de fecha 30 de Junio de 2017, Respuesta a la Pregunta n°5, las concentraciones de Cromo, Nitrógeno amoniacal, NTK, DBO5, DQO y Ptotal, del vertido de ribera, no tienen relevancia a efectos de diseño.

Por ello, rogamos nos confirmen que en el vertido de ribera, los parámetros de entrada al mismo cumplen los valores indicados en la tabla siguiente de “Características del agua tratada” salvo en el de sulfuros, o en caso contrario, para esta corriente no sería necesario cumplir con estos parámetros de salida.

Características del agua tratada

DBO5	≤	200	mg/l
DQO	≤	700	mg/l
Oxígeno consumido KMnO4	≤	80	mg/l
Solidos sedimentables en 10 min	≤	0,1	mg/l
Solidos sedimentables en 2 horas	≤	5	mg/l
NTK	≤	105	mg/l
N-NH4	≤	75	mg/l
P	≤	10	mg/l
Cr total	≤	2	mg/l
Cr III	≤	2	mg/l
Cr VI	≤	0,2	mg/l
S2-	≤	1	mg/l
Temperatura	≤	45	°C
SAAM (Tensioactivos aniónicos)	≤	10	mg/l
SRAO (Tensioactivos)	≤	5	mg/l
Cianuros	≤	1	mg/l
Cianuros destructibles por oxidación	≤	0,1	mg/l
SSEE (aceites y grasas)	≤	100	mg/l
Hidrocarburos totales	≤	50	mg/l
Cadmio	≤	0,100	mg/l
Plomo	≤	0,500	mg/l
Mercurio	≤	0,005	mg/l
Arsénico	≤	0,500	mg/l

Respuesta: Todos los parámetros se verán afectados por los tratamientos posteriores. Algunos de ellos se definen en la entrada a esos tratamientos ya que condicionan su dimensionamiento. Otros parámetros son afectados por esos tratamientos, pero no son los parámetros objetivo.

En cuanto a estos últimos, los metales están por debajo de los valores que aparecen en la tabla, al igual que los hidrocarburos totales. Los SSEE ya fueron informados con anterioridad. Los cianuros no están presentes. El contenido de SAAM es del orden de entre 20 y 70 mg/l.

Es correcto afirmar que para esta corriente tratada no es necesario cumplir con todos los parámetros dado que se trata de una corriente interna que se juntará con el resto de las corrientes antes de entrar al primario y al tratamiento biológico para su tratamiento posterior. Sólo se fijan en el pliego valores de sulfuro residual por respetar para esta corriente. Por otro lado, tanto la DBO como la DQO están influenciados por la presencia misma del sulfuro. Para

la primera, podría interferir en su determinación. Para la segunda, incluiría la oxidación del sulfuro, alcanzándose valores muy altos. Sus valores no ayudan a la determinación del proceso.

No se informan los sólidos sedimentables, que se deben garantizar sólo a la salida de la planta, y que se ven condicionados por el tratamiento biológico posterior.

4. De acuerdo a la aclaración con consulta N°1 de fecha 30 de Junio de 2017, Respuesta a la Pregunta n°5, las concentraciones de Cromo, sulfuros Nitrógeno amoniacal, NTK, DBO5, DQO y Ptotal, del vertido de curtidos no tienen relevancia a efectos de diseño.

Por ello, rogamos nos confirmen que en el vertido de curtidos los parámetros de entrada al mismo cumplen los valores indicados en la tabla anterior “Características del agua tratada” excepto en el caso del cromo, o en caso de que los superaran para esta corriente no sería necesario cumplir con estos parámetros de salida.

Respuesta: valen los mismos comentarios que en el caso anterior, ver respuesta a la pregunta N° 3, excepto para lo afirmado respecto al sulfuro y su influencia en la DBO y DQO, y a la presencia de metales. En este caso sí se encontrará cromo (III).

5. De acuerdo a la aclaración con consulta N°1 de fecha 30 de Junio de 2017, Respuesta a la Pregunta n°5, en el vertido de aguas generales, las concentraciones de Sulfuros, Cromo serán las resultantes de los tratamientos previos de los vertidos de curtidos y ribera, y las concentraciones de Nitrógeno amoniacal, NTK, DBO5, DQO y Ptotal, no tienen relevancia a efectos de diseño.

Por ello, rogamos nos confirmen que estos valores y el resto de los indicados en la tabla de “Características del agua tratada”, no serán superiores a los valores de los parámetros en ella indicados, salvo la concentración de DBO5, DQO, NTK, N-NH4 y Ptotal a la entrada al tratamiento biológico. Y que en caso contrario, que para esta corriente no sería necesario cumplir con estos parámetros de salida.

Respuesta: valen los mismos comentarios que en los casos anteriores, ver respuestas a las preguntas N° 3 y 4, excepto para lo afirmado respecto al sulfuro y al cromo (III), que no estarán presentes más que en las concentraciones admisibles para la salida de las respectivas corrientes que los transportan. Y diluidos después por la adición de estas corrientes y la de aguas generales.

6. ¿Es necesario incluir la eliminación de Ptotal en la corriente resultante de la suma de vertidos? El pliego no menciona en ningún punto la necesidad de eliminación de este compuesto.

Respuesta: Todas las corrientes entran al tratamiento biológico, donde se indica un contenido de P de 80 mg/l en la Tabla N° 2 del Pliego. Y a la salida el tenor debe ser de 10 mg/l, según la Tabla N° 3 del mismo.

7. Dada la gran variabilidad de datos en sólidos en suspensión, DBO5, DQO, y NTK, favor de confirmar qué valor medio es el necesario adoptar para el diseño de la línea de agua y la línea de fangos.

Respuesta: ya fue informado en los puntos 1, 2, 3 y 4 de la Aclaratoria sin Consulta N° 1.

8. Al no disponerse de la curva de distribución de caudales a lo largo del día, favor de confirmar que el parámetro de diseño del tiempo de retención a caudal medio diario, para las tres cámaras de compensación de caudales (8 horas vertido de ribera y curtidos y 12 horas en

vertido aguas generales), es suficiente para homogeneizar cada vertido.

Respuesta: las horas de trabajo y los caudales involucrados ya fueron informados en respuesta a consultas anteriores. Esos datos permiten verificar la suficiencia de los volúmenes indicados como mínimos, y que el oferente según su experiencia verá si es necesario ajustar. Informado en el Pregunta y Respuesta 9 de la Aclaratoria con Consulta N°2.

9. Al no suministrarse datos relevantes de las contaminaciones a tratar en las diferentes corrientes, favor de confirmar que en el estudio de los costos de operación y mantenimiento, los consumos de reactivos, de energía o de la producción y transporte de lodos, únicamente se van a poder dar como orientativos en función de unas contaminaciones máximas de diseño.

Respuesta: la consideración que debe darse a los costos de operación ya fueron informados en el punto 5 de la Aclaración sin Consulta N° 1.

10. En la Aclaración con consulta N° 1 se indicó que las Aguas de corrientes externas constituyen el 50% de la carga total. Con estos datos los caudales de diseño a tratar por cada corriente serán los siguientes::

- Vertido ribera: 2.000 m3/d
- Vertido curtidos: 600 m3/d
- Vertido aguas generales: 5.400 m3/d

Rogamos confirmación de nuestro entendimiento.

Respuesta: por favor, atenerse a lo indicado en la Tabla N° 1 “Caudales de diseño”, del pliego.

11. Solicitud de prórroga de 45 días, a la fecha de apertura vigente del 10 de agosto de 2017.

Respuesta: ver respuesta a pregunta N° 1.