

**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 13-OCTUBRE-2020 ACLARADAS EL 23-OCTUBRE-2020**

1. De acuerdo a la sección 11345, SISTEMA DE LIMPIEZA DEL BIOGAS DE LOS DIGESTORES, según la tabla 1 “Requerimientos para el Sistema de Tratamiento de Biogás”, el material solicitado para las Carcasas de los Reactores para Remoción tanto de Sulfuro de Hidrogeno como de Siloxanos, es Acero Inoxidable 304L. Favor confirmar que también es aceptado como material para estas carcasas “Poliéster Reforzado de Fibra de Vidrio”, en virtud de que es el material comúnmente utilizado para este tipo de Reactores en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales alrededor del mundo por su durabilidad y mejor desempeño que el acero inoxidable. Razón por el cual este material PRFV fue seleccionado y está siendo utilizado en las Carcasas de los Reactores para Remoción tanto de Sulfuro de Hidrogeno como de Siloxanos de la PTAR Las Esclusas.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES PARA EFECTOS DE PRESENTAR SU OFERTA DEBERÁN CONSIDERAR LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS; ESTO ES, ACERO INOXIDABLE 304L.**

2. De acuerdo a la sección 11345, SISTEMA DE LIMPIEZA DEL BIOGAS DE LOS DIGESTORES, según la tabla 1 “Requerimientos para el Sistema de Tratamiento de Biogás”, el Sistema de Remoción de Sulfuro de Hidrogeno deberá estar compuesto por dos reactores con un sistema Automático para Regeneración del Material Filtrante Esponja de Hierro. Para que esta secuencia de regeneración del material filtrante se pueda realizar de forma segura y en automático, favor confirmar que se debe de incluir: un Tercer Reactor de las mismas características de los dos reactores solicitados, un Generador de Nitrógeno, así como un Generador de Aire, componentes necesarios para desarrollar el siguiente procedimiento, que permitiría aproximadamente un proceso seguro de 10 ciclos de regeneración automática, previo al agotamiento del material filtrante y posterior eliminación:
  1. Una vez que se detecte un incremento en la concentración de H<sub>2</sub>S en el biogás de salida de los reactores filtrantes, el PLC comenzará la secuencia de regeneración de los reactores.
  2. El reactor que se encuentra en reposo, pasa a estar activo y por lo tanto entra en modo filtración. El reactor que estaba activo, deja de filtrar y pasará a modo de regeneración.
  3. En el reactor que va a ser regenerado se introduce tres volúmenes de nitrógeno, para garantizar su completa inertización. Por lo tanto es requerido un Generador de Nitrógeno.
  4. Una vez inertizado el reactor, se introduce dos volúmenes de aire por un periodo en ningún caso inferior a 48 horas. Por lo tanto es requerido un Generador de Aire.
  5. Durante el proceso de regeneración de la media filtrante se produce una reacción que genera calor, la temperatura de la reacción será controlada mediante un lazo de control generado entre un sensor de temperatura instalado en la parte superior del reactor y un variador de frecuencia que actúa sobre la velocidad de aporte de aire de la soplante.
  6. Una vez regenerada la media filtrante el reactor deber ser nuevamente inertizado con Nitrógeno, entonces este reactor vuelve a entrar en funcionamiento y se repite el proceso de regeneración con el otro reactor activo, el cual finalmente pasará a estar en reserva una vez regenerado.

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES DEBERÁN CONSIDERAR PARA LA PREPARACIÓN DE SU OFERTA, EN LO QUE RESPECTA AL SISTEMA DE LIMPIEZA DEL BIOGÁS DE LOS DIGESTORES, UN TERCER REACTOR, UN GENERADOR DE NITRÓGENO Y UN GENERADOR DE AIRE Y SEGUIR EL PROCEDIMIENTO ANTES INDICADO; NO OBSTANTE, LOS LICITANTES PODRÁN PROPONER OTROS COMPONENTES Y PROCEDIMIENTOS QUE REPRESENTEN LA MISMA SEGURIDAD Y AUTOMATIZACIÓN, CUYO MONTO DEBERÁ INCLUIRSE EN LA PARTIDA 8.3.1 TANQUE DE REMOCIÓN DE SULFURO DE HIDRÓGENO.**