“EQUIPOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED SAICA”
PROCESO EC-EMAPAG-GO-RFB-002

ACLARACIÓN DE CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS LICITANTES

CONSULTAS DEL 2-AGOSTO-2019

1. En el documento de especificaciones técnicas División II, numeral 2.1.8 MEDIDOR DE ALUMINIO Literal C parámetros a medir, se piden especificaciones de Rango de Aluminio total de 0 a 150ug/L y Rango de Aluminio Disuelto de 0 a 1.5mg/l.

   Considerando que el aluminio diluido no puede ser mayor al aluminio Total.
   De acuerdo al registro Oficial No 387 del 4 de Noviembre del 2015 del Ministerio del Ambiente del Ecuador. En la Tabla 2 existen criterios de calidad del agua para preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y estuarios dice que el criterio admisible de Aluminio para agua dulce de 0.1mg/L y 1.5mg/L para agua Marina y de Estuario.

   Favor indicar cuál es el rango a medir del Aluminio Total.
   Rangos de diferentes analizadores para Aluminio Total
   0 a 38µg/L
   0 a 75µg/L
   0 a 150µg/L (Recomendado para aplicaciones de cumplimiento ambiental)
   0 a 600µg/L (con dilución interna)
   0 a 1500µg/L (con dilución interna)
   0 a 3000µg/L (con dilución interna)

ACLARACIÓN.- SE ACLARA QUE DEBE MEDIRSE ÚNICAMENTE ALUMINIO TOTAL, EL RANGO DE MEDICIÓN ES DE 0 A 3 MG/L. NO SE REQUIERE MEDIR ALUMINIO DISUELTO.

2. En el documento de especificaciones técnicas División II, numeral 2.1.7 MEDIDOR DE MANGANESO Literal C parámetros a medir, se piden especificaciones de Rango de Manganeso total de 0 a 250µg/L y Rango de Manganeso Disuelto de 0 a 100 mg/l.

   Considerando que el Manganeso diluido no puede ser mayor al Manganeso Total.
   De acuerdo al registro Oficial No. 387 del 4 de Noviembre del 2015 Del ministerio del Ambiente del Ecuador. En la Tabla 2 existe criterios de calidad del agua preservación de la vida acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y estuarios dice que el criterio admisible de Manganeso para agua dulce de 0.1mg/L y 0.1mg/L para agua Marina y de Estuario.

   Favor indicar cuál es el rango a medir del Manganeso Total.
   Rangos de diferentes analizadores para Manganeso Total
   0 a 0.1 mg/L
   0 a 0.25 mg/L
   0 a 0.5 mg/L
   0 a 1 mg/L (Recomendado para aplicaciones de cumplimiento ambiental)
   0 a 4 mg/L (con dilución interna)
   0 a 10 mg/L (con dilución interna)

ACLARACIÓN.- SE ACLARA QUE SE REQUIERE MEDIR MANGANESO TOTAL, EL RANGO DE MEDICIÓN ES DE 0 A 10 MG/L. NO SE REQUIERE MEDIR MANGANESO DISUELTO.

3. En el documento de especificaciones técnicas División II, numeral 2.1.2 Estación de disparo o sistema de análisis multiparamétrico. Numeral 2.1.2.6 Turbiedad Literal *ii Precisión*.

   Indicar si el valor de ≤1.0 NTU corresponde a resolución y si <+-3% corresponde a precisión?
   Considerar una precisión de ± 1% hasta 100 NTU, ± % de 100 hasta 400 NTU y ± 5% de 400 hasta 3000 NTU

ACLARACIÓN.- LA PRECISIÓN ES < +/- 3%, Y LA RESOLUCIÓN ES ≤ 1.0 NTU. PUEDE ACEPTARSE UNA PRECISIÓN DE < +/- 5% PARA MEDICIONES MAYORES A 400 NTU.

4. En el documento de especificaciones técnicas División II, numeral 2.1 Equipos para la medición de calidad del agua, párrafo tres dice: La instrumentación deberá ser suministrada de acuerdo a la norma NEMA 6P y la protección de encapsulado de estos equipos deben ser IP68.

   Favor considerar para los analizadores de Manganeso Total, Aluminio total, Fosforo y Nitrógeno Total que van a estar alojados en la caseta (EXSITU) un grado de protección estándar IP55 o IP65 ya que no estarán sometidos bajo condiciones ambientales extremas ni estarán sumergidos completamente en agua por largos periodos.

ACLARACIÓN.- SE ACLARA QUE LA PROTECCIÓN CORRESPONDE, COMO MÍNIMO, A IP66 (PROTEGIENDO AL EQUIPO CONTRA CHORROS DE AGUA DE TODAS LAS DIRECCIONES) O NEMA 4 (PROTEGIENDO EL EQUIPO CONTRA SALPICADURAS DE AGUA, FILTRACIONES DE AGUA, AGUA QUE CAIGA SOBRE ELLOS Y CONDENSACIÓN EXTERNA SEVERA). LOS OTROS SENSORES EXSITU QUE SE INSTALAN DENTRO DE LA CASETA DEBEN CUMPLIR UN GRADO MÍNIMO DE PROTECCIÓN ESTÁNDAR IP55.