

**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 25-OCTUBRE-2020 ACLARADAS EL 4-NOVIEMBRE-2020**

1. Con respecto al documento 16023 CENTROS DE CONTROL DE MOTORES, NUMERAL 2.02 DESCRIPCIÓN, SECCION M, Correspondiente a los VARIADORES DE FRECUENCIA, y luego de revisar la lista de cargas No Lineales para la PTAR MERINOS (principalmente Variadores de Frecuencia, así también como Iluminación, UPSs y Cargadores de Baterías, etc.) se calculó una alta distorsión por armónicos en corriente y tensión en las Celdas de Distribución en 13.8KV y los Tableros de Distribución de 480 VAC que alimentan a la mayoría de los Centros de Control de Motores. ***Favor confirmar que aguas arriba de los Variadores de Frecuencia de mayor capacidad, se deberán incluir Filtros de Armónicos, de forma de garantizar el cumplimiento de las recomendaciones de la IEEE 519 y así evitar una pérdida de la capacidad instalada en los transformadores de distribución, generadores eléctricos y transformador principal de la Subestación.***

**ACLARACIÓN.- LOS LICITANTES DEBERÁN CONSIDERAR LO INDICADO EN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 16097 “VARIADORES DE FRECUENCIA”, NUMERALES: 2.01/B, 2.01/D/2, 2.01/D/3, 2.03/A, 3.02/A.**

2. Con respecto al documento 16021 TABLEROS DE CAPACITORES DE BAJA TENSION, NUMERAL 2.02 DESCRIPCIÓN, SECCION D, Correspondiente al Equipamiento de los Tableros de Capacitores de Baja Tensión, y luego de revisar la lista de cargas No Lineales para la PTAR MERINOS (principalmente Variadores de Frecuencia, así también como Iluminación, UPSs y Cargadores de Baterías, etc.) se calculó una alta distorsión por armónicos en corriente y tensión en las Celdas de Distribución en 13.8KV y los Tableros de Distribución de 480 VAC que alimentan a los Bancos de Capacitores. Incluso después de realizar una mitigación de las armónicas con Filtros pasivos aguas arriba de los Variadores de Frecuencia de mayor capacidad, de tal forma de garantizar el cumplimiento de las recomendaciones de la IEEE 519 y así evitar una pérdida de la capacidad instalada en los transformadores de distribución, generadores eléctricos y transformador principal de la Subestación se calcularon armónicas remanentes de orden superior que podrían entrar en resonancia con los bancos de capacitores y dañarlos. ***Favor confirmar que los Tableros de Capacitores deberán contar con las respectivas Reactancias para proteger a los capacitores de daños por armónicos remanentes de orden superior.***

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE LOS TABLEROS DE CAPACITORES DEBERÁN CONTAR CON LAS RESPECTIVAS REACTANCIAS PARA PROTEGER A LOS CAPACITORES DE DAÑOS POR ARMÓNICOS REMANENTES DE ORDEN SUPERIOR.**

3. Con respecto al documento 16023 CENTROS DE CONTROL DE MOTORES, NUMERAL 1.03, Correspondiente a los ESTÁNDARES DE REFERENCIA para los Centros de Control de Motores. ***Favor confirmar que para calificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas se aceptaran estándares y normas internacionales como la IEC, similares o superiores a los estándares y normas norteamericanas indicadas en los pliegos.***

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE PARA CALIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 16023 CENTROS DE CONTROL DE MOTORES, NUMERAL 1.03, SE ACEPTARÁN ESTÁNDARES Y NORMAS INTERNACIONALES COMO LA IEC, SIEMPRE Y CUANDO SEAN SIMILARES O SUPERIORES.**

4. Con respecto al documento 16031 TABLEROS ELECTRICOS DE BAJO VOLTAJE, NUMERAL 1.03, Correspondiente a los ESTÁNDARES DE REFERENCIA para los Tableros de Eléctricos de Bajo Voltaje. ***Favor confirmar que para calificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas se aceptaran estándares y normas internacionales como la IEC, similares o superiores a los estándares y normas norteamericanas indicadas en los pliegos.***

**ACLARACIÓN.- SE CONFIRMA QUE PARA CALIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 16031 TABLEROS ELECTRICOS DE BAJO VOLTAJE NUMERAL**

**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**

1.03, SE ACEPTARÁN ESTÁNDARES Y NORMAS INTERNACIONALES COMO LA IEC, SIEMPRE Y CUANDO SEAN SIMILARES O SUPERIORES.