



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO

Equipos de Bombeo y sus
Accionamientos Eléctricos para
Usinas y Estaciones de Rebombeo
del Servicio de Agua Potable

LPI N° 15.325

CIRCULAR N° 004

Montevideo, 17 de julio de 2015

Aclaraciones

A continuación se presentan las aclaraciones a los documentos de la licitación, originadas por consultas recibidas por las firmas interesadas.

Consulta N° 1: Lote 6

Indicar si hay que suministrar tableros con convertidores de frecuencia o sólo convertidores de frecuencia.

Aclaración N° 1: Se suministrarán sólo convertidores de frecuencia, de montaje autoportante (instalación sobre piso).

Consulta N° 2: Para el lote 4 en el pliego se hace referencia a que “Los convertidores serán de ejecución modular para montaje en pared o en el interior del tablero eléctrico.”

¿Esto implica que pueden montarse directamente sobre pared en la sala eléctrica o deben necesariamente instalarse dentro de envoltentes metálicos?

¿Aplica esto también a los demás lotes?

Aclaración N° 2: Los convertidores de frecuencia podrán ubicarse dentro del tablero de control de las bombas ó bien separadamente sobre pared o piso, debiendo respetar el grado de protección IP20 ó superior.

En los lotes 2, 4 y 5 esto es aceptable. En el caso del lote 1 deberán integrarse en el tablero de control ó bien con los motores.

Consulta N° 3: No se menciona el tipo de control de par que se requiere para los convertidores de frecuencia. ¿Deben ser para aplicación de par variable o de par constante?

Aclaración N° 3: Por tratarse de accionamientos destinados a bombas centrífugas, la curva de par es cuadrática.

Consulta N° 4: En circulares anteriores se ha mencionado que se pueden ofrecer tableros individuales para cada bomba o un único tablero que alimente todas las bombas del lote (2 o 3 bombas). ¿Existe alguna recomendación en cuanto a las protecciones de línea a considerar aguas arriba del convertidor?

Aclaración N° 4: El proveedor es responsable de seleccionar las protecciones contra sobretensiones hacia el motor accionado, en el caso que las considere necesarias.

Consulta N° 5: Para el lote 6 se hace referencia a “El equipo no deberá generar un valor de intensidad de armónicas superior a lo establecido en la especificación de IEEE—519 en su última versión correspondiente a un ITHD de armónicos de corriente no mayor a

un 8% operando en condiciones de carga nominal”. ¿Debe considerarse este mismo nivel para decidir la inclusión o no de filtros externos?

Aclaración N° 5: La limitación de armónicos a los máximos establecidos en la Sección VI art.3.6.7.5, implica emplear filtros pasivos ó activos ó bien topologías de frente activo (AFE).

En la Sección VI art. 3.6.7.1 se establece:

“La totalidad de los componentes principales y accesorios requeridos (filtros, elementos activos, etc.) deberán estar incorporados en el mismo gabinete metálico, no admitiéndose agregados externos.”

Por lo que no es admisible instalar filtros activos ó pasivos u otro accesorio fuera del gabinete.