



Transporte S.A.

**CIRCULAR N° 2**  
**INVITACION A COTIZAR N° 5000004458**  
**“ADQUISICIÓN DE CENTRO DE CONTROL DE**  
**MOTORES CCM”**

**A todas las Empresas interesadas:**

En atención a lo estipulado en la Cláusula 9 ACLARACIONES Y ENMIENDAS de la Invitación a Cotizar, mediante la presente procedemos a aclarar lo siguiente:

1. Consultar si las dimensiones son impositivas, ya que el diseño podría superar el ancho del CCM (ancho según especificaciones 2200mm)  
**R. Las dimensiones no son impositivas, sin embargo, no se espera una variación mayor a +/- 20%.**
2. Consultar si el tratamiento estañado de barras es impositiva, ya que podríamos ofrecer de tratamiento plateado.  
**R. Se acepta barras 100% cobre con recubrimiento de plata.**
3. Confirmar si se debe considerar derrateo de los equipos internos debido a la altura de instalación (1856 m.s.n.m.) o confirmar si estos ya fueron considerados en las especificaciones técnicas (capacidades de los equipos).  
**R. Considerar el derrateo en el equipo a ofertar.**
4. Confirmar si el arranque con relés inteligentes únicamente debe realizar la medición de corriente o también tensión  
**R. Considerar medición de corriente.**
5. ¿En los arranques directos, requieren que el relé inteligente tenga protección de fuga a tierra, para esta protección el relé inteligente puede hacerla mediante cálculo interno de las corrientes sin necesidad de un toroide adicional, se acepta esta disposición?  
**R. Se acepta la alternativa planteada.**
6. ¿Para arranques suaves, puede considerarse el bypass interno?  
**R. Podría considerarse siempre y cuando cumpla lo requerido en el punto 2.9.2 del documento ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM).**
7. ¿Para el interruptor principal, podemos considerar la protección LSIG mediante la suma interna de corrientes?, sin necesidad de adicionar un sensor específico para el neutro?  
**R. No se puede considerar, debe incluirse en sensor en el neutro.**



8. ¿La oferta económica puede ser presentada en dólares americanos \$us?  
R. No, la oferta debe ser en moneda nacional.
9. Para el arranque MBT-101, ¿se debe considerar como reserva sin equipar?, ¿o en su defecto considerar los interruptores y pulsadores, pero no el arranque suave?  
R. Solo se debe considerar el disyuntor principal que debe salir de barras
10. De acuerdo con lo indicado en la especificación técnica, "El voltaje de control preferido es de 24 VDC; sin embargo, de ser necesario se aceptarán voltajes de 220 VAC, 50 Hz". ¿Es posible ofertar con voltajes de 110 VAC, considerando que es el voltaje más estándar para los CCM?  
R. No es posible ofertar voltajes de control de 110 VAC.
11. Bajo la normativa IEC, el barraje principal no necesariamente requiere estañado de cobre. ¿Es posible aceptar esta condición?  
R. Las barras pueden ser 100% cobre con recubrimiento de plata.
12. Según la normativa IEC, las tapas traseras no llevan recubrimiento de pintura. ¿Es posible aceptar esta condición?  
R. Toda la envolvente del CCM (interna y externa) debe ser tratada/pintada acorde a lo requerido en el punto 3.2 del documento ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM).
13. Según la normativa IEC, el cable de comunicación no está separado del cable de potencia. ¿Es posible aceptar esta condición?  
R. Los cables de comunicación deben ser canalizados a través de conductos dedicados y aislados con barreras. Esta solución debe ser certificada por fabricante, de tal forma que garantice la inmunidad al ruido cuando estén cercanos a altas corrientes.
14. ¿Los cables de red deberán estar clasificados para soportar un determinado voltaje de aislamiento?  
R. 600 voltios
15. Según la normativa IEC, la barra de tierra se puede ver de frente en el conducto vertical. ¿Es posible aceptar esta condición?  
R. El Proponente debe cumplir lo requerido en el punto 2.5.4 del documento ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CENTRO DE CONTROL DE MOTORES (CCM).
16. En caso de ofertar el CCM bajo normativa IEC, es importante especificar el nivel de segregación. ¿Qué tipo de segregación debe especificarse para ser aceptada?  
R. La forma de separación requerida es 3b, sin embargo, es también aceptable 4b.



17. La regulación de los trip electrónicos en todos los fabricantes se mantiene en un factor de 0.4 a 1A. Por lo tanto, el interruptor principal de 600A tendrá una regulación de 240A a 600A. Por favor, confirmar si esta regulación será aceptada.

R. En este caso particular es posible ajustar la capacidad nominal del interruptor principal a un valor menor, con el objeto de cumplir lo requerido por YPFB-TR.

18. ¿Podemos ofertar el envolvente bajo norma IEC?

R. Si es posible ofertar la envolvente bajo norma IEC

*Siendo ésta toda la información, solicitamos a su empresa tomar debida nota de la presente Circular con el fin de que no tengan inconvenientes en la presentación de su oferta y posteriormente en la evaluación respectiva.*

Santa Cruz, 06 de junio de 2024