

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA COMPRA DE ACCIONAMIENTOS DE BARRERAS ELECTROHIDRAULICAS (N° 004) LINEA SARMIENTO

1) DEFINICIÓN DEL OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

El objetivo de la presente especificación es definir la compra de mecanismo electrohidráulicos de accionamiento de barrera para reemplazar los equipos SAXBY existentes en la línea ferroviaria Sarmiento.

Se define como Mecanismo de Barreras al sistema de accionamiento electrohidráulico utilizado para accionar los brazos de barrera, colocándolos en posición horizontal o vertical en un Paso Ferroviario a Nivel definido como parte de la señalización activa en un Paso a Nivel (abreviado PAN) en la normativa SETOP N° 7 /81 y sus anexos y/o modificatorias. Dicho brazo adopta la posición horizontal para bloquear el paso a nivel al tránsito automotor al aproximarse un tren y una vez liberado el cruce de la presencia de trenes, se alza nuevamente.

2) NORMAS APLICABLES DE PASOS FERROVIAL

Resolución SETOP N° 7/81 que habla de las Normas para los Cruces entre Caminos viales y vías férreas, con Resolución S.T. N° 375/99 y Modificaciones de acuerdo al Decreto N° 779/95, reglamentario de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449, de la República Argentina

3) CANTIDAD DE EQUIPOS Y/O MATERIALES A PROVEER

Se proveerán 60 (sesenta) mecanismo de barreras

4) MECANISMO DE BARRERA

4.1) Especificaciones Técnicas

- Probado y certificado para uso ferroviario. El proveedor deberá poner a disposición la normativa con la que cumple el equipamiento y antecedentes de implementación
- Resistencia y/o pasaje de fluido ajustable para calibrar el tiempo de descenso.
- Contactos internos del mecanismo (conmutador, levas, etc.) de probado uso ferroviario.
- Interruptor de corte para mantenimiento, que permita la posición horizontal del brazo, ubicado dentro del mecanismo.
- Control de verificación de la integridad del brazo de barrera.
- Cáncamo de elevación para facilitar la instalación
- La caja del mecanismo y el soporte del brazo deberán ser de acero, protección grado IP 54. El cierre será a través de un cerrojo con ojal para asegurarlo con candado

- Las ruedas dentadas, ejes y motor deben tener una terminación de maquinado de precisión
- Rodamientos: Todos deberán ser libres de mantenimiento y sellados.
- Liberada la retención en la posición ALTO, el brazo de barrera deberá caer por gravedad con un amortiguación de sobre velocidad a través del actuador hidráulico.
- Tensión de Motobomba Hidráulica: 24 VDC
- Tensión de Comando: 24 VDC
- Rango de tensión de funcionamiento: 14 a 24 VDC.
- Corriente de funcionamiento (motobomba): 14 Amp.
- Sistema de sujeción para anclarla al piso en una platea de hormigón existente, preferentemente a través de 4 espárragos (insertos macho roscados) según Anexo 1 adjunto a la presente especificación.
- Debe contar con conectores y conductos flexibles estancos para acometida de cables
- debe contar con soporte para brazo de barrera (actualmente de madera) y contrapesos. Deberá contar preferentemente con algún tipo de fusible mecánico para reducir las roturas de brazo.
- Se debe considerar que el ingreso del cable de alimentación y comando, es por el centro de la base, correspondiente a la estructura soporte del mecanismo .

4.2) Funcionalidades Básicas

- El mecanismo es el sistema utilizado para accionar los brazos de barrera colocados en posición horizontal o vertical (brazo BAJO o brazo ALTO)
- Dicho brazo adopta la horizontal para bloquear el paso a nivel al tránsito automotor al aproximarse un tren y una vez liberado el cruce de la presencia de trenes, se alza nuevamente.
- El mecanismo deberá poseer un dispositivo de contrapeso regulable para permitir el balance del sistema con cualquier longitud y peso de brazo.
- Como referencia se debe considerar que el brazo de barrera en la posición ALTO, quedara en posición vertical, admitiéndose como máximo una desviación de 5 ° respecto de aquella.
- Como referencia se debe considerar que en la posición BAJO, el brazo se hallará horizontal, admitiéndose como máximo una desviación de 1° respecto de aquella, debiendo quedar a 0.95 , +- 0.05m del nivel de la calzada.
- Como referencia se debe considerar que el mecanismo de accionamiento de brazo de barrera deberá contar con válvulas limitadoras en ascenso y descenso, para permitir un ajuste, de modo que el mismo llegue desde la posición vertical a la horizontal o viceversa, en un tiempo configurable.
- El mecanismo deberá permitir llevar el brazo de la posición horizontal ala vertical en el menor tiempo posible.
- El mecanismo de accionamiento dispondrá de un medio especial de retención del tipo fail-safe para fijarlo en la posición “ABIERTO” como el objeto de reducir al mínimo la cantidad de energía eléctrica requerida para ello.

- Si la energía eléctrica normal y auxiliar resultara interrumpida, los brazos deberán adquirir la posición horizontal por acción de la gravedad, pudiendo, alternativamente, iniciar la salida de la posición vertical mediante energía potencial acumulada.
- Normalmente el sistema funcionara mediante energía eléctrica, Ante un caso eventual de excepción, el accionamiento deberá permitir levantar el brazo en forma manual. En tales casos, los circuitos de accionamiento deberán seguir activos en forma normal (es decir que cuando se libere el brazo luego de su operación manual, este pueda tomar la posición horizontal si así correspondiere)
- El mecanismo deberá cumplir con su función, con la protección necesaria para evitar daños en el equipo si el movimiento del brazo fuese obstruido por cualquier causa, tanto en el recorrido de ascenso como en el de descenso. Una vez desaparecida la causa de la obstrucción, el restablecimiento del funcionamiento normal deberá ser automático.

5. HERRAMIENTAS ESPECIALES Y REPUESTOS

Dentro de la adquisición se debe contemplar 1 (un) kit de herramientas especiales de ajuste e instalación. La mayoría de los mecanismos requieren por ejemplo herramientas torquimétricas y llaves específicas de ajuste, calibración y montaje. Es posible que algún mecanismo no requiera herramientas especiales, en este caso se debe desestimar dicha solicitud, en todo caso el fabricante / proveedor es el único que podrá determinar si es o no necesario herramientas específicas en su propuesta.

En relación a los repuestos, en la cantidad se ha incorporado un mecanismo más, para repuestos y/o reposición