



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAMBIO DE PISO TREN NS74



GERENCIA DE MANTENIMIENTO

ARTÍCULO Nº 1 INTRODUCCION

La Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. requiere cambiar el piso de 20 coches de trenes NS-74.

Para ello, las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objetivo precisar el alcance y tipo de intervención requerida para la ejecución del trabajo que los Contratistas deberán tener en cuenta para participar en proceso de licitación "CAMBIO DE PISO TREN NS74".

ARTÍCULO Nº 2 HORARIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán de lunes a sábado en horario diurno y/o nocturno en Taller Mantenimiento Menor de Metro S.A, ubicado en la comuna de San Miguel Avenida Lo Ovalle Nº 192, donde se entregará un tren o coches, no superando los 10 coches, de acuerdo a la disponibilidad y programación definida.

Metro S.A. se reserva el derecho de modificar la programación del Nº de tren a intervenir, siempre asegurando y garantizando de 1(un) tren, el cual será informado con 12 horas de anticipación al contratista.

El Contratista podrá trabajar los días festivos previa autorización del Inspector del Contrato.

ARTÍCULO Nº 3 DESCRIPCIÓN DE LOS SUMINISTROS

Metro S.A. suministrará el terciado marino (madera), y el revestimiento de goma en rollos el Contratista proporcionará todos los materiales e insumos restantes para la correcta ejecución de los trabajos definidos en las Especificaciones Técnicas, tales como elementos de fijación, pernos y cualquier otro elemento no considerado en estas especificaciones técnicas para la correcta realización del trabajo, con la aceptación de Metro S.A.

ARTÍCULO Nº 4 ESPECIFICACION DEL TRABAJO

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

- 1) Todos los elementos a desmontar del tren deben ser marcados en su posición izquierda o derecha delantera o trasera antes de ser desmontados del tren, luego proceder a desmontaje de asientos, columnas, umbrales de puertas de acceso de pasajeros y de puertas de intercomunicación, zócalos de acero inoxidable, losetas, terciado marino, caja EMD, escala de socorro y soporte, caja del P.A. (coche P), la desconexión y posterior conexión, de este último equipo mencionado, será efectuada por personal de Metro S.A.
- 2) Se debe tener especial cuidado al levantar las planchas de madera del piso del tren, en no contaminar los equipos electromecánicos que están bajo este, por lo tanto estos deben estar previamente protegidos y/o cubiertos con plásticos, trapos, madera etc.. Además las planchas de piso se usan como modelo para marcar las nuevas planchas.
Antes del montaje definitivo del piso se debe efectuar un aspirado completo de todas las zonas comprometidas en el trabajo, con el propósito de minimizar las posibles averías por contaminación o cuerpos extraños en los equipos del tren.
- 3) Limpieza general de chasis de los coches y puertas de acceso pasajeros con gratas esmeriladoras y aspiradoras, se debe efectuar aspirado interior de las correderas de puertas, detrás de los zócalos de acero inoxidable, cambio de las tuercas remachables dañadas o inexistentes (Rivekle) M4 o los pernos M4 x 16 y M4 x 12, que afirman los zócalos de acero inoxidable.

- 4) La reparación de chasis metálico mediante cortes, reemplazo de planchas y perfiles en acero, estará a cargo de Metro S.A. El contratista deberá informar al Inspector de Contrato cuando haya finiquitado el desmontaje de los pisos que estaban en el tren, para que éste defina cuando y en que sectores se debe efectuar la reparación interna, previo al nuevo montaje del piso de madera. El contratista debe pintar con pintura anticorrosiva y poliuretanos todos los componentes metálicos que se limpiaron y/o cambiaron en el tren.
- 5) La preparación y cambio de madera, comprende cortes y perforaciones del terciado marino, lacado, enmasillado, montaje y nivelación. Las placas se deben pintar por el lado bajo bastidor con pintura poliuretano gris. Adicionalmente en los coches motrices (M-N) se debe pintar la placa de madera bajo bastidor en la zona de JH, con pintura antilflash.
- 6) El Contratista que se adjudique el cambio de piso de trenes NS74 en el desmontaje y el montaje de los elementos que están en el interior de los coches (asientos, columnas etc.), deberá solicitar por escrito las indicaciones de preparación del piso de madera en el cual se montará el revestimiento de goma. Este montaje de revestimiento, debe ser instalado por una empresa especialista en el rubro.
- 7) En el montaje se debe poner especial cuidado al sellado en las zonas umbrales de las puertas con SIKA 221 gris.
- 8) Para la colocación del recubrimiento del piso de goma en rollos (mirage 2000) esta actividad puede ser realizada por el adjudicado o ser subcontratada por el contratista con algún proveedor certificado o representante del fabricante.
- 9) Cuando se proceda al montaje de los asientos, columnas, umbrales, guías inferiores de puertas de acceso, zócalos de puertas intercomunicación, estas se deben sellar para evitar el ingreso de humedad y agua con SIKA 221 gris.
- 10) Adicionalmente los proponentes deberán cotizar el servicio de reparación interna indicada en el punto cuatro, que incluye cambio de todo aquello que se encuentra en mal estado (Una vez que se levanta el piso existente, se aprecian perfiles dañados oxidados, en especial acceso puerta pasajeros e intercurrencia) El material para la reparación será proporcionado por Metro S.A. Por la experiencia acumulada esto requiere de un soldador calificado y un maestro calderero.

Cabina de conducción

- 11) Desmontaje del asiento de conductor, despegar losetas y levantar piso.
- 12) Cambio y preparación del piso para el cambio completo del revestimiento de cabina, de acuerdo a pauta indicada más arriba para el piso de los coches.
- 13) Montar asiento de conductor.
- 14) Se debe sellar también todo el perímetro de la cabina y la base del asiento del conductor con SIKA gris 221.

Ver planos N°72528, 72597, 72543, adjuntos.

Nota: El personal técnico de Metro en taller Lo Ovalle informara al contratista, el momento en el cual este puede ingresar a la obra, después de verificar que el tren este desenergizado, las baterías desconectadas y el tren este iluminado interiormente.

ARTÍCULO Nº 5 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Metro S.A. pondrá a disposición del contratista diariamente una cantidad de coches de acuerdo a un programa definido y el contratista los devolverá con el trabajo efectuado por su cuenta, riesgo y con trabajadores bajo su dependencia. En todo caso el Contratista deberá entregar al menos 10 coches reparados en 4 semanas.

Para efectuar la reparación del piso del Material Rodante Tren NS74, Metro S.A. dispone de recintos cerrados con fosos, equipamientos para trasladar coches o elementos en el interior de los recintos ubicados en los Talleres.

Metro S.A. proveerá la energía eléctrica, aire comprimido y agua potable. Serán de cargo del Contratista los empalmes y tableros adecuados para la distribución en los puestos de trabajo de la energía eléctrica y aire comprimido, todos los insumos y herramientas necesarias para efectuar el trabajo, además del vestuario para el personal, lockers, baños, bodega, pañol, etc. en la instalación de la faena.

No se permitirá al Contratista contaminar el ambiente por sobre los límites permisibles, ni los sistemas de alcantarillado y aguas lluvias con residuos de los trabajos realizados, como así también con el manejo de productos químicos usados en los procesos previendo adecuadamente su eliminación, se deben dejar todos los recintos donde se efectuó el trabajo limpios y ordenados. La basura producto del trabajo realizado, serán de cargo del contratista y se deberá retirar semanalmente. El contratista debe indicar todos los elementos a utilizar (Pintura, Solvente, Esmalte, Pintura-antiflash) para la aprobación de Metro S.A.

ARTICULO Nº 6 RESPONSABILIDADES Y EXIGENCIAS

- 1) El Contratista deberá contar con absolutamente todas las herramientas y equipamiento necesario y adecuado para el trabajo. (Escaleras, andamios etc.)
- 2) El Contratista deberá velar por que sus trabajadores respeten las normativas de seguridad del recinto en donde se realizan los trabajos. Asimismo se debe considerar el uso de todos los elementos de seguridad exigidos en los talleres.
- 3) La responsabilidad de la correcta ejecución de los trabajos y de su personal es de exclusivo cargo del Contratista. Para ello Metro S.A. entregará las indicaciones técnicas referidas al trabajo por realizar y otras que sean necesarias.
- 4) El contratista deberá preocuparse de reparar todo deterioro físico y estructural que por accidente pudiese ocurrir en la ejecución de los trabajos.
- 5) El contratista será evaluado en el cumplimiento tanto de los plazos fijados como de la buena ejecución de los trabajos. Estas evaluaciones serán consideradas para la posterior asignación de futuros trabajos.
- 6) El Contratista deberá verificar en terreno, y antes de dar inicio a los trabajos, todas las herramientas requeridas y cualquier otro que sea necesario para la buena ejecución del trabajo. El Inspector del Contrato podrá rechazar el uso de herramientas u otros elementos en mal estado.
- 7) El Contratista deberá asegurar que las instalaciones y equipos intervenidos queden operativos, al término de cada faena, en las mismas condiciones que fueron entregados al momento en que inició sus actividades.
- 8) La responsabilidad de Metro relacionada con la ejecución de los trabajos, será la referida a poner los trenes a disposición del contratista.

- 9) El contratista deberá entregar la nomina del personal que intervendrá en la obra antes del inicio del contrato. Además deberá tramitar las respectivas credenciales para el ingreso a los talleres.
- 10) El contratista debe entregar el piso, los asientos, os revestimientos laterales, las columnas limpios de todo residuo del trabajo efectuado.
- 11) El contratista deberá proporcionar un libro de obras en triplicado, en el cual se especificará diariamente las novedades o comunicaciones entre Metro S.A. y el contratista.

ARTÍCULO N° 7 ADMINISTRADOR METRO

Metro S.A. designará a una persona encargada de administrar el contrato, su función será supervisar directamente la correcta ejecución del servicio y en general el buen cumplimiento del contrato. Este administrador podrá designar o delegar las funciones de inspección de los trabajos que se realizan en el Tren en su ausencia, en otro funcionario de Metro S.A. Los cuales se informará al contratista oportunamente.

ARTICULO N° 8 ADMINISTRADOR CONTRATISTA

El contratista deberá tener un Administrador a cargo del servicio, con dedicación exclusiva y permanente en el lugar de trabajo, el cual deberá tener la experiencia necesaria y demostrable de la actividad contratada. Este administrador cumplirá las funciones de contraparte técnica con Metro y deberá ser ubicable permanentemente por teléfono celular.

ARTICULO N° 9 NORMAS DE SEGURIDAD

Antes del comienzo de los trabajos Prevención de Riesgos de Metro S.A. realizará la charla del Derecho a Saber para todo el personal de la empresa contratista que se adjudique el contrato.

El contratista se registrará por el Reglamento de Higiene y Seguridad para Empresas Contratistas de Metro S.A. Además deberá tomar las respectivas pólizas de accidentes personales y de responsabilidad civil que cubran a sus trabajadores y las instalaciones de Metro. El contratista deberá hacerse cargo del retiro de todos los residuos sólidos, líquidos y basura que genere con motivo de este trabajo, para lo cual deberá contar con un contenedor en un lugar asignado por el Administrador del taller.

El contratista debe contar con un experto en Prevención de Riesgos el cual tendrá bajo su responsabilidad el buen desarrollo de la obra.

ARTICULO N° 10 GARANTIA REVESTIMIENTO GOMA

La instalación del revestimiento de goma debe ser garantizada al menos por 12 meses, después de haber efectuado la recepción provisoria del tren o coche.

ANEXOS TECNICOS
Planos N°72528, 72597, 72543,