

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 1 de 27</b>

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**“CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, PROVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y CAPACITACIÓN”**

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 2 de 27</b>

## ÍNDICE

1	OBJETO .....	4
2	DEFINICIONES .....	4
3	ALCANCE.....	6
3.1	Hitos del Proyecto. Esquema de Pago. Anticipo.....	7
4	MEMORIA DESCRIPTIVA COCHES DOBLE PISO.....	8
5	REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA .....	9
5.1	Plan de Trabajo .....	9
5.2	Antecedentes técnicos.....	9
5.3	Características técnicas del equipamiento Propuesto .....	10
5.4	Repuestos Recomendados .....	10
6	DESCRIPCION TECNICA .....	10
6.1	Caracteristicas generales .....	10
6.2	Funcionamiento .....	13
6.3	Circuito Neumatico.....	16
6.4	Circuito de carga y suministro de Agua Limpia.....	16
6.5	Lavamanos .....	16
6.6	Inodoro .....	17
6.7	Barrales .....	17
6.8	Depósitos .....	17
6.9	Circuito Eléctrico.....	19
6.10	Timbre de emergencia: .....	20
6.11	Iluminacion.....	20
6.12	Ventilacion .....	20
6.13	Indicador de Baño .....	20
6.14	Montaje de las Instalaciones Sanitarias.....	21

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 3 de 27</b>

6.15	Documentación técnica .....	21
6.16	Capacitación .....	22
7	ENSAYOS .....	22
7.1	Ensayos Prototipo .....	22
7.2	Ensayos serie .....	23
8	RECEPCION PROVISORIA .....	23
9	GARANTÍA .....	24
10	RECEPCION DEFINITIVA .....	25
11	CAPACITACION .....	25
12	EJECUCION DEL PROYECTO .....	25
13	LUGAR DE ENTREGA. ....	26
14	TRANSPORTE. ....	26
	ANEXO I. NOTA GCTF Nº 365 .....	27
	ANEXO II DISTRIBUCION DE LA INSTALACIÓN SANITARIA SOBRE EL COCHE CDP .....	27
	ANEXO III DISTRIBUCION DE LA INSTALACIÓN SANITARIA SOBRE EL COCHE CDPD .....	27
	ANEXO IV. PLANILLA DE COTIZACIÓN .....	27

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 4 de 27</b>

## 1 OBJETO

SOFSE se encuentra impulsando un Proyecto de Modificación y Puesta en Valor de 24 Coches de Doble Piso para brindar Servicios Interurbanos, en las diferentes Lineas de Trocha Ancha que cuenta la empresa.

El presente pliego, forma parte del Proyecto de Coches Doble Piso, y el mismo tiene por objeto definir las especificaciones técnicas para el desarrollo y la provisión de Instalaciones Sanitarias a instalarse en estas Unidades.

Dicha contratación contemplará el desarrollo de la Ingeniería, provisión y montaje de las instalaciones sanitarias, entrega de documentación técnica y capacitación, de acuerdo con lo indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares, que forman parte del presente Pliego. Además, el Proveedor, deberá ofrecer un servicio de postventa y garantía que será detallado en los apartados correspondientes del presente PET. Habrá dos tipos de Instalaciones, 16 serán diseñadas para el uso de personas con movilidad reducida a instalarse en los Coches Doble Piso Discapacitados (CDPD) y 32 Instalaciones, serán de dimensiones más reducidas a instalarse en Coches Doble Piso (CDP).

La presente contratación incluye todo otro suministro y/o prestación no expresamente indicados en estas especificaciones y/o documentación técnica entregada al Proveedor por SOFSE, que resulten necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos, el adecuado funcionamiento y la capacitación de personal.

## 2 DEFINICIONES

A los efectos de estas Especificaciones Técnicas, se tendrán en cuentas las definiciones asignadas a continuación:

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 5 de 27</b>

“**Capacitación Técnica**” es la capacitación a ser realizada por el Proveedor a las personas que SOFSE designe, en los términos del apartado 11.

“**CNRT**”, significa Comisión Nacional de Regulación del Transporte de la República Argentina.

“**Contratista/Proveedor**” Será quien habiendo resultado adjudicatario de la presente contratación se notifique de la orden de compra respectiva.

“**Fábrica**” serán las instalaciones del Proveedor.

“**Período de Garantía**” es aquel período estipulado en el apartado 9 del presente, durante el cual el Proveedor es responsable de cualquier desperfecto.

“**Prototipo**” es el primer ejemplar de las Instalaciones de Baño CDP y primer ejemplar de baño CDPD a ser fabricado por el Proveedor, el cual recibirá una inspección para verificar su diseño según lo detallado en el apartado 7.1.

“**SOFSE**” significa Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado de la República Argentina.

“**CDP**” significa Coche Doble Piso con capacidad para 98 Pasajeros.

“**CDPD**” significa Coche Doble Piso acondicionado para personas de Movilidad Reducida

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 6 de 27</b>

### 3 ALCANCE

El alcance incluye la provisión del:

**DESARROLLO DE INGENIERIA** el cual contempla la realización de los siguientes trabajos:

- Análisis de la Documentación publicada en el Presente PET y relevamiento de los Coches donde se realizará la instalación.  
Debido a que SOFSE, definió que los trabajos de puesta en valor de los coches se realizarán en las instalaciones de la/s Contratistas que resulte/n adjudicataria/s de la contratación para la "Modificación y Puesta en Valor de Coches Doble Piso", en esta fase se realizará un trabajo de coordinación entre las partes para definir los detalles de la instalación que pudieran no encontrarse especificados en el presente PET.
- Desarrollo y entrega de una ingeniería de detalle que demuestre que con la instalación a proveer se respeten las prestaciones mínimas establecidas y en el cual además pueda verificarse la compatibilidad con el resto de los componentes del Coche.

**PROVISIÓN DE EQUIPOS**, conforme lo indicado en el Apartado 5, el cual contempla a modo de reseña:

- Suministro, Armado, Instalación y Prueba de TREINTA y DOS (32) Instalaciones Sanitarias para CDP.
- Suministro, Armado, Instalación y Prueba de DIECISEIS (16) Instalaciones Sanitarias para CDPD.
- Homologación mediante ensayos prototipos, en un todo de acuerdo con lo establecido en el punto 7, a la Primera Instalación Sanitaria a relevarse.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 7 de 27</b>

- Entrega de documentación Técnica y capacitación al personal de SOFSE referida a la instalación, operación, mantenimiento y resolución de averías de las Instalaciones.
- Garantía y servicio postventa.

Las prestaciones enumeradas anteriormente componen un **ÚNICO RENGLÓN**. Los Oferentes deberán formular sus propuestas cotizando la **TOTALIDAD** de los trabajos enunciados y la **TOTALIDAD** de las cantidades indicadas en el presente Pliego, en el formato que se indica a continuación.

### 3.1 Hitos del Proyecto. Esquema de Pago. Anticipo

El precio total cotizado por el Proveedor, será pagado por la SOFSE de la siguiente manera:

- QUINCE POR CIENTO (15%) del precio total, será abonado en concepto de anticipo, conforme lo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares;
- EL OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85%) restante, será abonado en pagos parciales, una vez cumplidos los siguientes hitos del proyecto.

Rubro	Incidencia Unitaria	Cantidad	Avance Proyecto Total
• <b>ANTICIPO</b>	15,0%	1	15%
• <b>DESARROLLO DE INGENIERÍA</b> de detalle y aprobación SOFSE	6,0%	1	6%
• <b>FABRICACION y PRUEBA PROTOTIPOS EN FABRICA.</b> • <b>INSTALACIÓN Y PRUEBA PROTOTIPOS SOBRE LOS COCHES.</b>	8,0%	1	8,0%
• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE ONCE (11) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b> • <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE CINCO (5) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDPD</b> • <b>CAPACITACION</b>	1,0%	17	17,0%
• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE CUATRO (4)</b>	1,0%	6	6%

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS			
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>		
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>	
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>	
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>	
		<b>Página 8 de 27</b>	

<b>INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE DOS (2) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b></li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE CUATRO (4) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b></li> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE DOS (2) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDPD</b></li> </ul>	1,0%	6	6%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE CUATRO (4) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b></li> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE DOS (2) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDPD</b></li> </ul>	1,0%	6	6%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE CUATRO (4) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b></li> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE DOS (2) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDPD</b></li> </ul>	1,0%	6	6%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE CUATRO (4) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDP</b></li> <li>• <b>PROVISIÓN y MONTAJE DE DOS (2) INSTALACIONES SANITARIAS PARA CDPD</b></li> </ul>	1,0%	6	6%
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RECEPCION DEFINITIVA</b></li> </ul>	0,5%	48	24%
			100%

#### 4 MEMORIA DESCRIPTIVA COCHES DOBLE PISO

Los coches doble piso se encuentran adaptados para Trocha Ancha y poseen una capacidad de Transporte Máxima de 98 Pasajeros Sentados en el caso de los CDP y de 72 Pasajeros Sentados en el caso de los CDPD.

Los mismos serán alimentados con energía eléctrica mediante un Furgon Generador acoplado a la formación, el cual proveerá mediante dos líneas eléctricas una Alimentación de 3 x 380 Vca c/u.

La alimentación neumática será provista desde la Locomotora mediante la Tubería Principal de 7,5 a 9 Bar, los cuales alimentarán un depósito auxiliar para los servicios del Baño.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 9 de 27</b>

Con respecto a las características internas del Coche, los mismos cuentan con un Salón Inferior en el cual viajan 32 pasajeros, un salón Superior en el cual viajan 34 Pasajeros y un salón central en el cual viajan 26 pasajeros en el caso del Coche CDP y 6 Pasajeros en el caso del CDPD, siendo en este Salón donde se encontrarán montadas las instalaciones Sanitarias en ambos tipos de coches.

## 5 REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA

La documentación a presentar en la oferta deberá dar cumplimiento con los requisitos establecidos en el presente apartado.

### 5.1 Plan de Trabajo

El Oferente incluirá una descripción generalizada del programa de trabajo propuesto en las especificaciones técnicas de este Pliego.

El Plan de Trabajo, además deberá contar con una Metodología Descriptiva conforme a las características y plazo establecido, los cuales serán considerados en la evaluación técnica de las ofertas y constará de la siguiente información:

- Cronograma de trabajos del tipo Gantt, en el cual se indiquen las fechas de comienzo y finalización de cada actividad, según hitos e incidencia porcentual indicado en el apartado 2.1.

### 5.2 Antecedentes técnicos

El Oferente deberá presentar sus antecedentes técnicos con los que demuestre contar con la capacidad para haber realizado trabajos de Similares características a lo solicitado.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 10 de 27</b>

### 5.3 Características técnicas del equipamiento Propuesto

Las instalaciones y sus componentes para cada modelo de baño, serán completamente compatibles entre si, es decir que respetarán con exactitud las características constructivas, marcas, modelos, etc.

Los elementos que se encuentren listados en el Anexo I, deberán cumplimentar con lo establecido en dicho documento en lo que respecta al comportamiento frente al fuego y generación de humos.(Nota CNRT GCTF 365).

El Proveedor brindará una garantía en los términos establecidos en el Apartado 9 para la totalidad de los Equipos adquiridos.

### 5.4 Repuestos Recomendados

El Oferente adjuntará con su Oferta un listado de los Repuestos Recomendados, que considere conveniente que SOFSE tenga a su disposición para el funcionamiento y el mantenimiento de los Equipos a suministrarse, incluyendo los precios respectivos.

SOFSE tendrá el derecho pero no la obligación de adquirir todo o parte de estos repuestos recomendados, mediante los procedimientos de compra que correspondan.

## 6 DESCRIPCION TECNICA

### 6.1 Características generales

Las instalaciones sanitarias deberán contar con las dimensiones máximas establecidas en el siguiente croquis. La distribuciones internas son sugeridas y podrán aceptarse variantes al respecto.

Los locales sanitarios para personas con movilidad reducida deberán permitir el giro de una silla de ruedas en su interior, para la cual deberá considerarse dejar liberado un diámetro de 1500 mm tal como se indica en el croquis.

La vinculación de los mismos a la estructura del Coche deberá acordarse en la etapa del Desarrollo de Ingeniería.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS

## GERENCIA DE MATERIAL RODANTE



## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

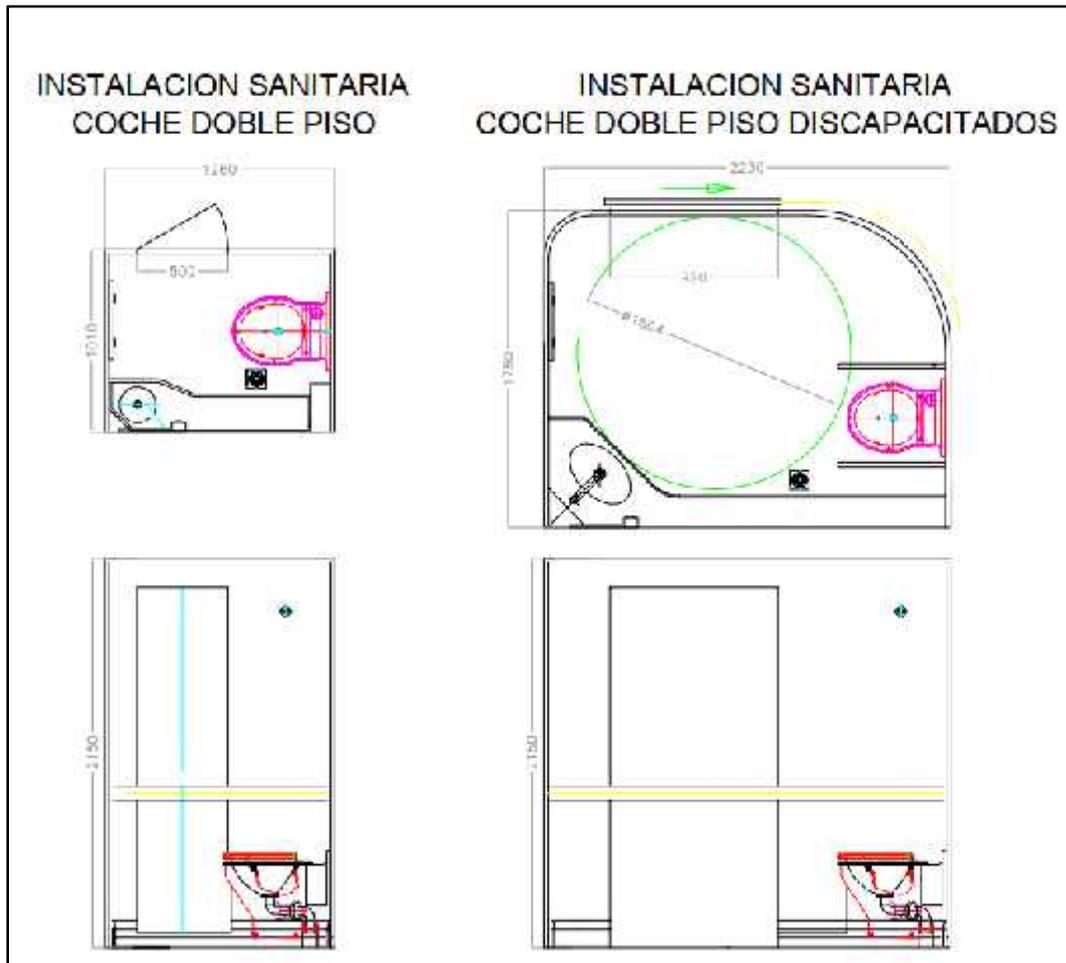
PLIEG-GMR-PR3-005

CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN

Revisión: 04

Fecha: 04/09/2020

Página 11 de 27



Cada instalación sanitaria deberá entregarse y montarse sobre el coche como un kit en el cual consten de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación, minimamente dichos elementos serán:

- Revestimiento Interior/Exterior y Estructura de la Instalación con aislante acústico de PRFV armonizado con el Interiorismo del Coche ya existente.
- Elementos de fijación del revestimiento a la estructura del coche.
- Indicador lumínico exterior de Baño Disponible/Ocupado

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 12 de 27</b>

- Inodoro con tapa de Acero Inoxidable o PRFV
- Lavamanos de Acero Inoxidable o PRFV con mesada.
- Espejo, Porta de rollo de papel higienico.
- Depósito de Aguas Limpias con Rompeolas, de plástico reforzado rotomoldeado.
- Depósito de Aguas Negras Metalico.
- Barrales (en el caso del CDPD).
- Boton de Auxilio y Timbre (en el caso del CDPD).
- Extractor de Gases.
- Interruptor en puerta para accionamiento del Extractor de Gases e Iluminacion General.
- Interruptor para iluminación de Espejo.
- Timbre de Emergencia con alarma sonora y luminica (en el caso del CDPD).
- Bomba Neumatica.
- Válvulas Electricas/Neumaticas.
- Canilla automática de bajo consumo regulable de Lavamanos.
- Cesto de Basura integrado en el revestimiento.
- Cambiador rebatible para Niños de PRFV.
- Dosificador de Jabón.
- Cañerías Neumaticas, Electricas e Hidraulicas que se encuentren dentro del recinto.
- Puerta de Acceso con Cerradura, indicador exterior y picaporte.
- Microswitch de Puerta.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 13 de 27</b>

- Film Esmerilado para Ventana (Se entregaran las medidas en la fase de Ingenieria).
- Depósito Auxiliar aire comprimido.
- Rejilla para descarga ubicada en el piso con comunicación al exterior ubicada cercana a la canilla de servicio, la cual pueda servir como desague ante una eventual obstrucción del inodoro.
- Señalizador autoadhesivo de Indicación de Baño, y en los casos de los CDPD deberán llevar señalización normalizada según la Norma Iram 3722. "Simbolo internacional de acceso para discapacitados motores".
- Así como cualquier otro elemento que forme parte del sistema y sean esenciales para el correcto funcionamiento.

La instalación sanitaria deberá contar con la capacidad para manejar deposiciones solidas y liquidas. Será de fácil mantenimiento y limpieza.

La instalación sanitaria deberá ser de tal diseño de manera de alcanzar los máximos niveles de eficiencia tanto en el uso de agua como de energía eléctrica y aire comprimido.

## 6.2 Funcionamiento

Los componentes principales del Sistema se muestran en el siguiente Croquis.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS

## GERENCIA DE MATERIAL RODANTE

**TRENES ARGENTINOS**  
**OPERACIONES**

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

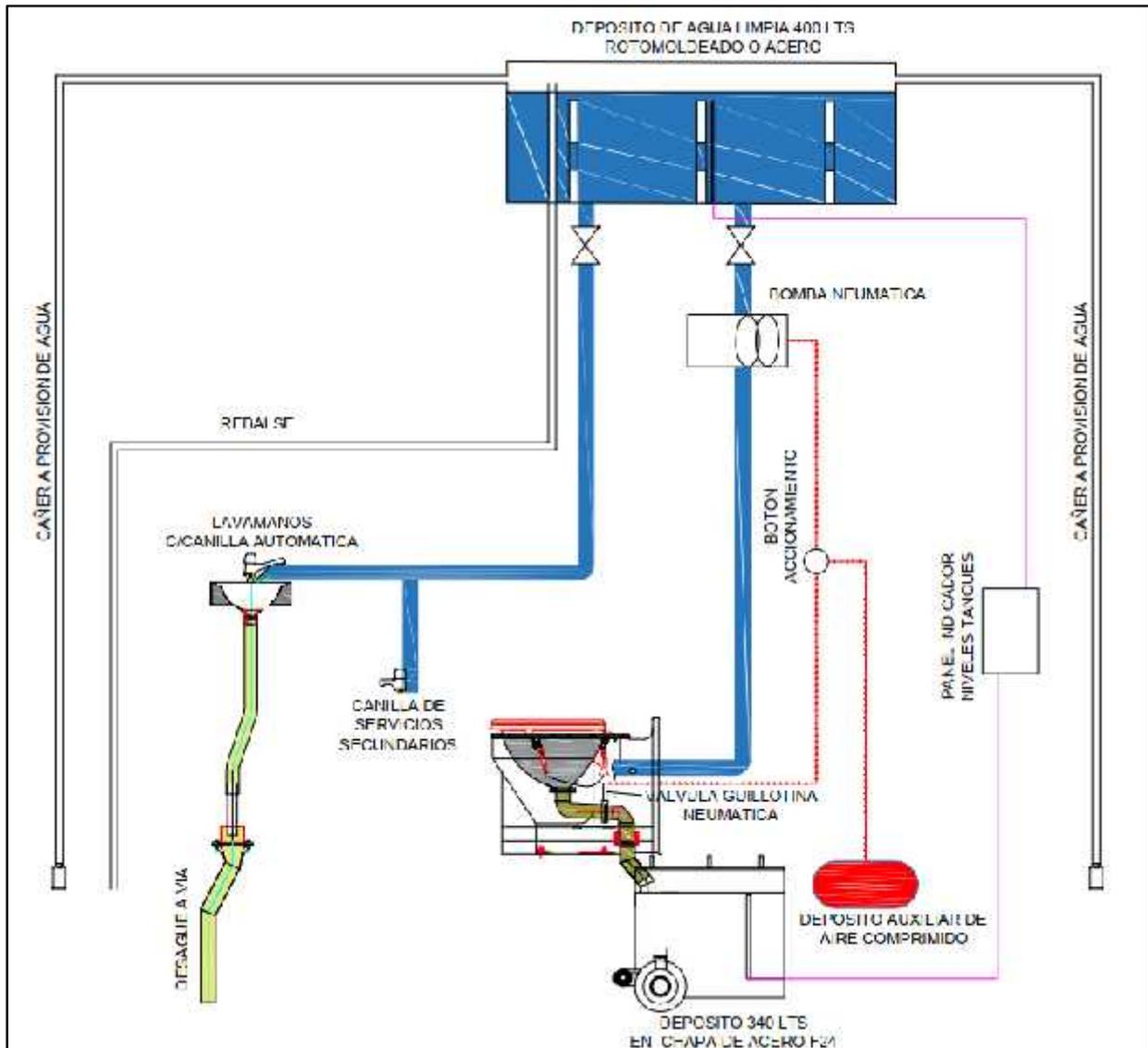
PLIEG-GMR-PR3-005

 CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE  
 INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE  
 INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN  
 TÉCNICA, CAPACITACIÓN

Revisión: 04

Fecha: 04/09/2020

Página 14 de 27



Se ubicará un depósito de agua limpia con una capacidad de 400 Lts al nivel del techo de cada Instalación Sanitaria con el fin de alimentar sus servicios.

El Lavamanos recibirá la provisión de agua desde el Tanque únicamente por gravedad. En el ramal el cual deberá dimensionarse según las necesidades, se adicionara una T para alimentar una canilla con cierre esférico metálica para Servicios

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 15 de 27</b>

Auxiliares que deberá encontrarse dentro de una gaveta con Cerradura. La misma podrá estar ubicada en el interior o exterior de la Instalación Sanitaria dentro del Salón de Pasajeros y deberá disponer de un pico para manguera de ½ Pulgada.

La canilla del lavamanos deberá ser automática con regulación para proveer, con el Tanque de Agua en condición llena, un volumen aproximado de 125 Cm<sup>3</sup> por aplicación. Dicha canilla deberá disponer en su boquilla de un aireador para maximizar el uso con dicha cantidad de agua.

Todo el ramal deberá poder aislarse con una válvula esférica.

El accionamiento del botón del inodoro deberá energizar una bomba neumática con el fin de incrementar la presión del agua que expulsara los residuos del inodoro. Con un retardo, que generara que se realice un pequeño lavado previo a la descarga, se deberá accionar la válvula guillotina neumática que se encuentra entre el paso del Inodoro y el Depósito de Residuos cloacales. Dicha válvula deberá disponer de un sello en el cierre para lograr máxima hermeticidad y evitar que malos olores puedan ingresar al recinto de la Instalación. Cada proceso que se realice a través de la aplicación del inodoro, deberá suministrar un volumen aproximado de 450 Cm<sup>3</sup> de agua.

La conexión de la válvula guillotina deberá poseer anillos o-ring para el acople con el inodoro y con el depósito de residuos cloacales. La salida del inodoro, válvula guillotina y conexiones deberá ser de 2".

El sistema debe estar diseñado para soportar 650 Usos del Baño (1 Aplicación del Inodoro + 1 Aplicación de la Canilla).

Debe ubicarse una rejilla según la inclinación del piso para desagote ante actividades de limpieza o falla de algún sistema. La misma dispondrá de salida hacia el exterior y debe orientarse de tal manera que no afecte a ningún elemento bajo bastidor del coche.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 16 de 27</b>

### 6.3 Circuito Neumático

Los componentes neumáticos como válvulas, reguladores, actuadores, etc deberán ser de primeras marcas reconocidas y contar con conectores rápidos.

La red de aire comprimido deberá contar con un filtro y regulador para el acondicionamiento del aire según las necesidades de la instalación, y podrá estar formada por Cañerías Metálicas o Mangueras de Polietileno o una combinación de ambas.

### 6.4 Circuito de carga y suministro de Agua Limpia

El circuito de carga de agua a los tanques deberá realizarse con una cañería de acero galvanizado de 1 ½". La misma dispondrá de un pico de carga a ubicarse debajo del bastidor y a cada lado del coche.

El circuito de provisión de agua desde el tanque a la intalacion sanitaria, deberá realizarse con cañerías y accesorios de termofusion de primera marca.

Ambos circuitos deberán fijarse a la estructura con grampas omega que deberán soportar las vibraciones durante la marcha.

### 6.5 Lavamanos

Se colocará un lavabo de colgar (sin pedestal) o una mesada con bacha, a una altura de 0,85 m + 0,05 m con respecto al nivel del solado.

El lavamanos deberá alimentarse con una cañería de termofusión de ½" y la salida del mismo deberá ser de 1 ½" instalada dentro de las paredes del baño tapadas con el revestimiento interior del mismo.

El agua servida del lavamanos deberá disponer de salida al exterior.

El lavamanos podrá ser de Acero Inoxidable o PRFV.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 17 de 27</b>

## 6.6 Inodoro

Se colocará un inodoro de pedestal y tabla que podrá ser de Acero Inoxidable o PRFV. El mismo deberá fijarse sólidamente a la estructura para soportar un peso de 120 Kg.

En el caso del Baño para los CDPD deberá disponer del acceso de una silla de ruedas estandar, deberá disponer de unas dimensiones mínimas de aproximación serán de 0,80 m de ancho a un lado del artefacto, de 0,30 m del otro lado del artefacto, ambas por el lado del artefacto para permitir el acceso de una silla de ruedas, su conexión y sistema de limpieza posterior. El inodoro se colocará sobre una plataforma que no sobresalga de la base del artefacto, de modo que la taza del mismo con tabla resulte instalada de 0,50 m a 0,53 m del nivel del solado o se elevará con una tabla suplementada. El accionamiento del sistema de limpieza estará ubicado entre 0,90 m +0,30 m del nivel del solado.

## 6.7 Barrales

Los Barrales de apoyo y de transferencia para el inodoro tendrán una altura de 0,75 a 0,80 m .

Las barras fijas y móviles sobrepasarán al Inodoro en 0,15/0,20 m

Los barrales deben tener la posibilidad de desplazarse en forma lateral o hacia arriba, con radio de giro de noventa grados. El portarrollo debe estar incorporado a uno de ellos para su uso apropiado.

## 6.8 Depósitos

El Depósito Principal deberá ser de plástico reforzado rotomoldeado y albergara 400 Lts de agua. Se le adicionaran soportes para vincular mediante una unión abulonada a la estructura del Coche. Además deberá poseer un sensor de nivel de agua y rompeolas en su interior. Deberá ubicarse en el entretecho del coche.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
		<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
<b>Página 18 de 27</b>		

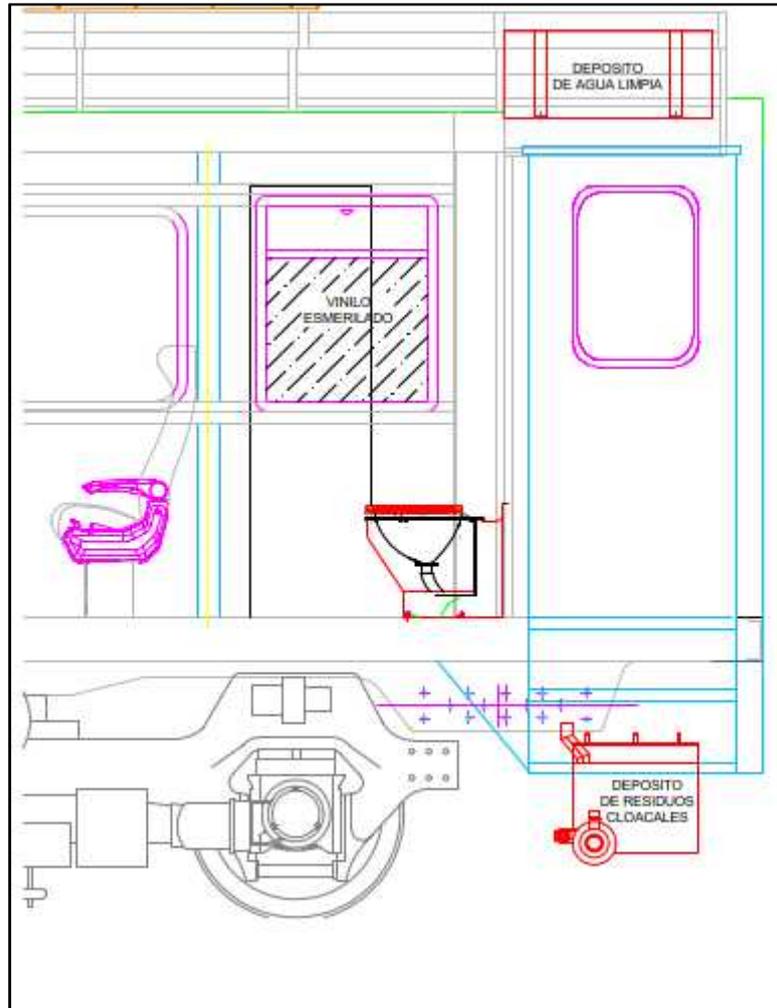
El depósito de Residuos Cloacales, deberá ser de plástico reforzado rotomoldeado forrado con chapa de acero calibre 18 soldada. Al mismo se le adicionaran unos anclajes para vincularse mediante una unión abulada al bastidor bajo coche.

El depósito de Residuos Cloacales deberá disponer, con el fin de facilitar las tareas de descarga, de cuatro grifos (dos por lado), uno para la inyección de aire comprimido y el otro para la inyección de agua para lavado. Además deberá poseer de sensor de nivel.

Ambos depósitos deberán ubicarse en las zonas definidas en el siguiente croquis, las cuales durante el desarrollo de la Fase de Ingeniería se terminaran de acordar.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS

**GERENCIA DE MATERIAL RODANTE**

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES**
**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS****PLIEG-GMR-PR3-005**
 CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE  
 INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE  
 INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN  
 TÉCNICA, CAPACITACIÓN
**Revisión: 04****Fecha: 04/09/2020****Página 19 de 27****6.9 Circuito Eléctrico**

El tablero de control de la Instalación Sanitaria deberá instalarse dentro del recinto ubicado en un gabinete con cerradura ubicado en lo alto o del lado exterior del coche. La tensión de comando de los circuitos eléctricos será de 24 Vcc y deberá preverse la instalación de un prensacable y borneras para recibir la alimentación de 380 Vca.

El consumo eléctrico total de la instalación no podrá superar los 1000 watts-

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 20 de 27</b>

Todos los circuitos de potencia deberán encontrarse protegidos con protecciones Termicas y Diferenciales en los casos de los elementos que pudieran encontrarse en contacto con el Pasajero.

Los cables utilizados deberán ser ultraflexibles, libre de halógenos y no propagadores de llama.

#### **6.10 Timbre de emergencia:**

En todo recinto sanitario para discapacitados, se instalará, a una altura de 0,45 m, un timbre de Emergencia, para ser accionados desde el piso en caso de accidente, con llamada luminosa y sonora en la puerta.

#### **6.11 Iluminacion**

Deberá disponer de iluminación general led de 24 Vcc con accionamiento automático mediante el interruptor de puerta con un nivel de 180 lx y una luz de espejo y bacha accionada por un interruptor de 300 lx.

#### **6.12 Ventilacion**

Deberá disponer de un extractor hacia el exterior de 24 Vcc o 380 Vca accionado mediante el interruptor de puerta. Durante el desarrollo de la ingeniería, se deberá definir el lugar de la instalación.

#### **6.13 Indicador de Baño**

Se deberá instalar un indicador lumínico del Baño en el extremo del Salón Superior y otro en el Extremo del Salón Inferior con el fin de que pueda visualizarse si el mismo se encuentra o no ocupado desde cualquier punto del Coche.

Dicho Indicador deberá poseer un estado de Baño Disponible sugerido en color verde y un estado de Baño Ocupado sugerido en Color Rojo.

El cambio de estado deberá ser accionado desde el Interruptor de Puerta de manera automática. Adicionalmente el Guarda podrá anular la instalación sanitaria en caso de

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 21 de 27</b>

que exista una falla en la provisión de insumos o falla del funcionamiento de la Instalación.

#### 6.14 Montaje de las Instalaciones Sanitarias.

El Proveedor efectuará el montaje de cada instalación sanitaria contemplando mínimamente las siguientes tareas:

- Vinculación de la Instalación Sanitaria a la estructura.
- Instalación de todos los componentes del Sistema, entre los cuales se encuentran los depósitos de aguas limpias y residuos cloacales.
- Conexión de las cañerías de aguas limpias y cloacales a los depósitos
- Conexión de los circuitos internos eléctricos y neumáticos propios de la Instalación Sanitaria. La provisión del suministro eléctrico y neumático desde el coche hasta los tableros de la Instalación Sanitaria será realizada por SOFSE y/o el que este determine.

#### 6.15 Documentación técnica

La Documentación Técnica deberá ser entregada en copias papel y formato digital según corresponda.

- Se entregarán los siguientes documentos:

**Manual de Operación:** Instrucciones técnicas para alcanzar la funcionalidad / performance propia del Sistema de acuerdo a sus especificaciones técnicas y condiciones de seguridad.

**Manual de Mantenimiento:** El Manual de Mantenimiento estará compuesto por toda la información necesaria para la inspección, reparaciones, solución de problemas y ejecución de actividades de mantenimiento para asegurar la operación y seguridad de las instalaciones.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 22 de 27</b>

Cada tarea de mantenimiento descrita en el manual, debe identificar las herramientas, equipamientos, consumibles y repuestos necesarios, encontrándose estos últimos codificados de acuerdo al **Manual de Partes**.

**Manual de Partes:** Identificará y especificará, conjuntos, subconjuntos, partes y repuestos las instalaciones.

**Plan de Mantenimiento:** Se debe presentar un Plan de Mantenimiento Preventivo que contendrá toda la información necesaria para planificar, programar todas las actividades de mantenimiento

## 6.16 Capacitación

El Proveedor deberá realizar una capacitación de procedimientos para las operaciones de montaje, conservación, funcionamiento y mantenimiento preventivo del equipo al personal que Sofse designe, luego de haber realizado la entrega del primer lote.

## 7 ENSAYOS

### 7.1 Ensayos Prototipo

Previo a comenzar la fabricación se deben hacer los ensayos de las piezas no metálicas en el INTI para demostrar el cumplimiento de las normas contra fuego. Una vez que sea obtenido el certificado de aprobación de parte del INTI lo deberá entregar a SOFSE para que SOFSE autorice el comienzo de la fabricación.

Las pruebas de los prototipos se realizarán en dos fases.

La primera fase se realizará en las instalaciones del Proveedor en la primera instalación Sanitaria para el coche CDP y para el coche CDPD, sin montar con el fin de verificar el correcto diseño y funcionalidad del Sistema Integral. Las verificaciones a realizar serán:

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 23 de 27</b>

- Control dimensional
- Distribucion Interna
- Funcionalidades

La segunda fase se realizará en las instalaciones de la/s Contratistas que resulte/n adjudicataria/s de la contratación para la "Modificación y Puesta en Valor de Coches Doble Piso" con la Instalaciones ya montadas sobre el coche CDP y CDPD con el fin de verificar el correcto funcionamiento del sistema y su interaccion con los servicios del coche. Las verificaciones a realizar serán:

- Funciones de Carga y Descarga del Inodoro
- Consumo Eléctrico
- Consumo de Agua
- Consumo Aire Comprimido
- Accionamiento automático de componentes con el cierre de puertas
- Detalles de la Instalación

Luego de verificar el correcto funcionamiento del prototipo, se habilitará a continuar con la fabricación y entrega de las instalaciones restantes.

## 7.2 Ensayos serie

Se realizaran las pruebas de rutina con las instalaciones ya montadas para verificar las funcionalidades y los detalles del montaje.

## 8 RECEPCION PROVISORIA

La Recepción Provisoria operará cuando se verifique lo siguiente:

En las instalaciones de la/s Contratista/s que resulte/n adjudicataria/s de la contratación para la "Modificación y Puesta en Valor de Coches Doble Piso", se hayan

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 24 de 27</b>

realizado las tareas indicadas en el Apartado 6.14 y hayan sido satisfactorias las pruebas de recepción indicadas en el apartado 7.2.

Se haya entregado documentación técnica de conformidad con lo indicado en el apartado 6.15.

En caso de que en alguna de las comprobaciones efectuadas por la inspección de SOFSE se verifique que no se ha cumplido con los requisitos anteriormente mencionados, no se realizará la Recepción Provisoria, dejando constancia, de los motivos de tal determinación.

El Proveedor deberá efectuar todas las correcciones indispensables antes de solicitar una nueva Recepción Provisoria, encontrándose SOFSE facultado para realizar, en este segundo pedido de recepción, todas las comprobaciones que resulten necesarias. En el caso de que nuevamente se comprueban defectos, no se concretará la recepción dejando debida constancia. SOFSE podrá entonces disponer las medidas necesarias para regularizar las tareas motivo del rechazo, quedando a cargo del Proveedor todos los gastos que ello demande.

El Proveedor pondrá a disposición de SOFSE a su personal y los elementos de medición y verificación necesarios para efectuar todas las pruebas y comprobaciones, tanto para cada una de las Recepciones Provisorias como para las Definitivas.

## **9 GARANTÍA**

El Proveedor tiene conocimiento de las condiciones de operación de las líneas ferroviarias en las cuales se utilizarán los coches, tales como características de la demanda a atender, y acepta la validez de la garantía otorgada bajo estas Especificaciones Técnicas, en esas condiciones.

El período de garantía comenzará a contar a partir de la fecha de su Recepción Provisoria y será de 12 meses.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 25 de 27</b>

Por todo desperfecto técnico, falla del material y/o vicio oculto que no sea atribuido a un mal uso del mismo, aun cuando se hubiere prestado conformidad formal en el acto de recepción, será obligación del Proveedor el reemplazo del o los equipos defectuosos.

El Proveedor deberá entregar con cada uno de los equipos el correspondiente Certificado de Garantía, dónde indicará claramente las características principales del equipo, número de serie y todo otro dato de identificación, como así también las fechas de validez, todo debidamente firmado y acreditado por la firma responsable. Asimismo, el Proveedor asegurará los servicios oficiales de post-venta por idéntico plazo que el anterior.

## 10 RECEPCION DEFINITIVA

Una vez cumplido el período de garantía establecido en el artículo anterior, la Inspección de SOFSE, conjuntamente con el Proveedor, procederán a efectuar en cada coche todas las verificaciones sobre los equipos indispensables para asegurar que los trabajos puedan ser recibidos definitivamente.

Si las verificaciones son correctas se procederá a labrar el “Acta de Recepción Definitiva de la Instalación”, que será firmada por ambas partes. En caso contrario se obrará en la forma que lo dispuesto para la Recepción Provisoria.

## 11 CAPACITACION

El Proveedor deberá realizar una capacitación de procedimientos para las operaciones de montaje, conservación, funcionamiento y mantenimiento preventivo del equipo al personal que Sofse designe, luego de haber realizado la entrega del primer lote.

## 12 EJECUCION DEL PROYECTO

La ejecución del Proyecto será adaptada según la disponibilidad de los Coches Doble Piso, pero no se podrá extenderse de DIEZ (10) meses.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
		<b>Página 26 de 27</b>

El Proveedor contará con un plazo de UNO (1) mes para el desarrollo de la ingeniería.

Una vez que la Ingeniería confeccionada por el Proveedor se encuentre aprobada por SOFSE, el Proveedor dispondrá de NUEVE (9) meses para realizar la totalidad de lo solicitado en el presente Pliego.

Las fechas, plazos de ejecución y entrega son improrrogables salvo causa de fuerza mayor debidamente comprobable. La mora en la ejecución y entrega se producirá en forma automática. De existir un atraso injustificado o no aceptado por SOFSE, este podrá aplicar a su criterio una multa y/o rescindir total o parcialmente la contratación de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones generales y pliego de condiciones particulares que rigen la presente contratación.

### **13 LUGAR DE ENTREGA.**

La entrega de las instalaciones sanitarias se encontrará a cargo del Proveedor y deberá realizarse en las instalaciones de la/s Contratista/s que resulte/n adjudicataria/s de la contratación para la "Modificación y Puesta en Valor de Coches Doble Piso".

### **14 TRANSPORTE.**

El transporte hasta el lugar de entrega en las instalaciones de la/s Contratista/s que resulte/n adjudicataria/s de la contratación "Modificación y Puesta en Valor de Coches Doble Piso", estará a cuenta y cargo del Proveedor.

A tal fin, el Proveedor deberá cotizar el valor unitario del kilómetro (km) de conformidad con la Planilla de Cotización adjunta en el Anexo IV del presente Pliego.

Asimismo, se fija la cantidad máxima de OCHOCIENTOS (800) kilómetros, la cual deberá cotizarse bajo la modalidad de Orden de Compra Abierta.

PL-002.V01 PLIEGO DE ESPEC. TÉCNICAS		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>  CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>PLIEG-GMR-PR3-005</b>
		<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
<b>Página 27 de 27</b>		

**ANEXO I. NOTA GCTF Nº 365**

**ANEXO II DISTRIBUCION DE LA INSTALACIÓN SANITARIA SOBRE EL COCHE CDP**

**ANEXO III DISTRIBUCION DE LA INSTALACIÓN SANITARIA SOBRE EL COCHE CDPD**

**ANEXO IV. PLANILLA DE COTIZACIÓN**

AN-002.V01 Anexos		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>ANEXOS</b>	<b>AN-GMR-PR3-005</b>
	CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISION Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
<b>Nota CNRT</b>		

## ANEXO 1

### DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**“CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE  
 INGENIERIA, PROVISION Y MONTAJE DE  
 INSTALACIONES SANITARIAS, PROVISION DE  
 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y CAPACITACIÓN”**

# CNRT

COMISIÓN NACIONAL DE  
REGULACIÓN DEL TRANSPORTE

0365

NOTA G.CTF N°

EXP-S01: 0363650/2005

BUENOS AIRES,

03 FEB 2016

SEÑORES (ver Distribuidor):

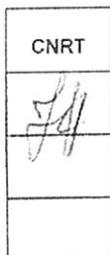
## Ref.: APLICACIÓN DE NORMATIVAS ANTI FUEGO EN COCHES DE PASAJEROS

Me dirijo a ustedes en relación al asunto de referencia y con el fin de dejar sin efecto lo establecido en las anteriores NOTAS GST N° 2726 del 31 de octubre de 2013 y GST N° 2157 del 12 de agosto de 2014, todo lo cual es reemplazado por lo expresado en la presente nota, la cual prevalece sobre las anteriores citadas.

La presente decisión se fundamenta en las dificultades fácticas de dar cumplimiento en el corto plazo a todo lo solicitado en las anteriores notas, tanto a nivel de los proveedores locales como de los laboratorios de ensayos, y al fruto de numerosas reuniones de trabajo con diferentes empresas ferroviarias, con representantes de la Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado y con los especialistas en temas de fuego del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Sin perjuicio de seguir profundizando y perfeccionando el tratamiento de este tema complejo y cambiante a nivel internacional, esta Gerencia de Control Técnico Ferroviario establece lo siguiente.

1. Se acepta como suficiente resguardo del comportamiento frente al fuego el cumplimiento de la Norma alemana DIN 5510 "Protección preventiva contra incendios en vehículos ferroviarios" utilizada en las nuevas unidades de origen chino adquiridas por el Estado Nacional.
2. Las nuevas unidades que en futuro se adquieran en el exterior podrán satisfacer otras normas internacionales, a condición de que se demuestre que son comparables o superan las exigencias de la Norma DIN 5510.
3. Las nuevas unidades que se fabriquen en el país; así como aquellas que se reconstruyan, remodelen o modernicen, en las que se renueve totalmente el interiorismo de los coches de pasajeros; deberán acreditar ante esta Gerencia el cumplimiento de ensayos de inflamabilidad según los criterios de aprobación establecidos seguidamente.  
Los ensayos deberán ser realizados en el INTI o en un laboratorio certificado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA).

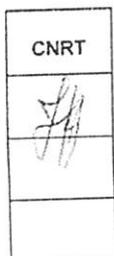


# CNRT

COMISIÓN NACIONAL DE  
REGULACIÓN DEL TRANSPORTE

Categoría	Función del Material	Método de Ensayo	Criterio de Aprobación
Asientos de coches	Asientos completos	UIC 564-2 Anexo 13	Pasa
		IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (90 s) < 100 Ds (240 s) < 175
Cortinas y Fuelles	Cortinas y Fuelles de Interconexión entre coches	IRAM-INTI-CIT G7577	Nivel 2
Paneles	Paredes Cielorrasos Paneles Divisorios	IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (240 s) < 200
		IRAM 11910-3 (ASTM E 162)	RE 2 (ls ≤ 25)
Pisos ..	Bases y Recubrimiento (en conjunto)	IRAM 11916	Nivel 1 (FRC ≥ 0,5 W/cm <sup>2</sup> )
		IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (90 s) < 100 Ds (240 s) < 200
Aislamiento	Térmico y Acústico	IRAM 11910-3 (ASTM E 162)	RE 3 (76 ≤ ls ≤ 150)
		IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (240 s) < 200
Elastómeros	Burletes y Juntas	Res. Sec. Tte 72/93 y su modificatoria 175/100	Pasa
		IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (90 s) < 100 Ds (240 s) < 200
Policarbonato o Acrílico en Ventanillas de Coches	Reemplazo de vidrio en ventanillas	IRAM 11910-3 (ASTM E 162)	RE 3 (76 ≤ ls ≤ 150)
		IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (90 s) < 100 Ds (240 s) < 200
Recubrimientos	Recubrimientos exteriores	IRAM 11910-3 (ASTM E 162)	RE 2 (ls ≤ 25)
		IRAM 11912 (ASTM E 662)	Ds (90 s) < 100 Ds (240 s) < 200
Cables	Conductores Eléctricos	IRAM 2399	Long. Afectada < 45 cm

4. La toxicidad, en una primera instancia, será controlada de manera indirecta a través de las exigencias de baja generación de humos para los materiales listados precedentemente.
5. Con el fin de conformar una base de datos del comportamiento respecto de la toxicidad de los materiales disponibles en el mercado nacional, junto con las acreditaciones mencionadas en el anterior punto 3., sin criterio de aceptación, se deberá presentar un informe técnico que refleje los resultados de la aplicación de la norma francesa AFNOR NF 70-100 (horno tubular).



# CNRT

COMISIÓN NACIONAL DE  
REGULACIÓN DEL TRANSPORTE

6. Para las unidades que merezcan reparaciones parciales o generales, las exigencias precedentes serán solamente aplicables a aquellos casos en que se cambien todos los elementos de un determinado rubro; por ejemplo, todos los asientos, todo el revestimiento interior, etc.
7. Las empresas ferroviarias que contraten la fabricación de nuevo material rodante, o las reparaciones con cambios totales citados precedentemente, están obligadas a comunicar a los posibles oferentes las presentes exigencias dentro de los alcances de las especificaciones técnicas a cumplir y cotizar.  
Las presentes disposiciones son obligatorias para todas las Órdenes de Compra que se celebren con posterioridad a la presente Nota.

Saluda a ustedes atentamente,

  
Ing. Horacio Faggiani  
Gerente de  
Control Técnico Ferroviario  
CNRT

SEÑORES  
OPERADORA FERROVIARIA SE  
Av. Dr.J.M. RAMOS MEJÍA 1302 - 4º PISO  
CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
METROVIAS S.A.  
BARTOLOME MITRE 3342  
CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
FERROVIAS S.A.C  
Av. Dr.J.M. RAMOS MEJÍA 1430 - 4º PISO  
(C1154ACA) CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
UNIDAD EJECUTORA DEL PROGRAMA  
FERROVIARIO PROVINCIAL - PCIA. DE BS. AS.  
Av. GRAL. HORNOS 11 - PISO 4º  
CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
TREN PATAGÓNICO SA  
Av. C. CAGLIERO s/n - Casilla de Correo 233  
(8500) VIEDMA - PCIA DE RÍO NEGRO

CNRT


# CNRT

COMISIÓN NACIONAL DE  
REGULACIÓN DEL TRANSPORTE

SEÑORES  
SERVICIO FERROVIARIO TURÍSTICO  
TREN A LAS NUBES SOCIEDAD DEL ESTADO  
SANTIAGO DEL ESTERO 2245 - TORRE "C" - 2º PISO - OFICINAS 14 y 18  
(A4400EJA) SALTA

SEÑORES  
MATERIAL FERROVIARIO S.A.  
Av. Gral. MANUEL SAVIO 4509  
(5123) FERREYRA  
PROVINCIA DE CÓRDOBA

SEÑORES  
EMEPA SA  
Av CORRIENTES 316 - 3er Piso  
(C1043AAQ) CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
BENITO ROGGIO FERROINDUSTRIAL  
LEANDRO N. ALEM 1050 - Piso 9  
(C1001AAS) CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
PINAT EDO SRL  
Av CONGRESO 3896 - 12º "B"  
(1430) CAPITAL FEDERAL

SEÑORES  
COOPERATIVA DE TRABAJO TALLERES DE JUNÍN LTDA  
Av RIVADAVIA 719  
(B6000) JUNIN  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Copia a:

GERENCIA DE  
CONTROL DE GESTIÓN FERROVIARIA  
Subgerencia de Inversiones

CNRT

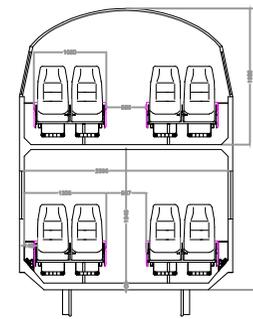
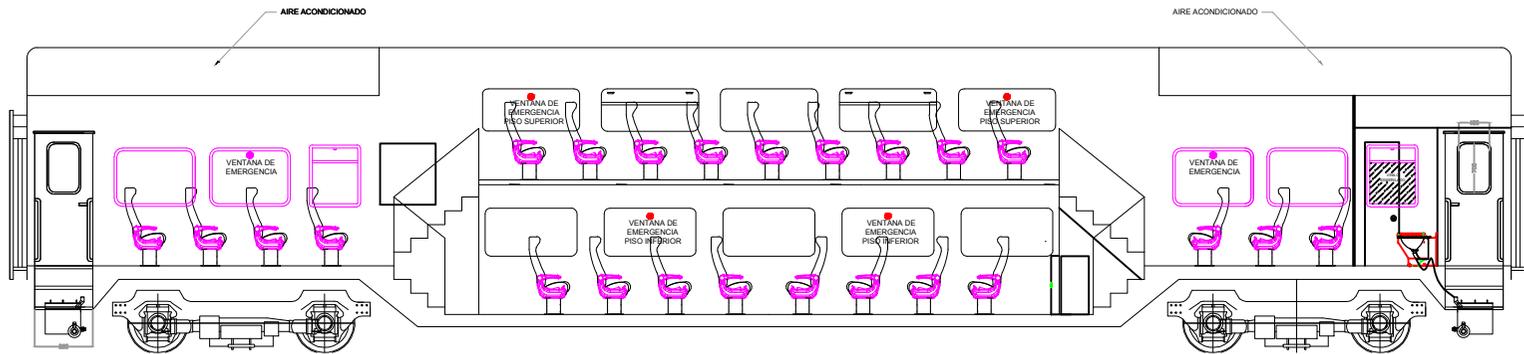

AN-002.V01 Anexos		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>ANEXOS</b>  CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISION Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>AN-GMR-PR3-005</b>
		<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
<b>Doc. Técnica</b>		

## ANEXO 2

### DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**“CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISION Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, PROVISION DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y CAPACITACIÓN”**





SECCION TRANSVERSAL SALON

CAPACIDAD TOTAL: 92 PASAJEROS

				<b>TRENES ARGENTINOS</b>		GERENCIA MATERIAL RODANTE	
				<b>OPERACIONES</b>		INTERIORISMO COCHE DOBLE PISO PRIMERA	
Rev. N°	N° Archivo	Revisado	Firma	Fecha	MARCA DE ETAPA	MATERIAL	ESC.
Elaborado por	Fecha	Firma					
Revisado por	Fecha	Firma					
Aprobado por	Fecha	Firma					
						TIPO	CDP
						Página 1	Total 1

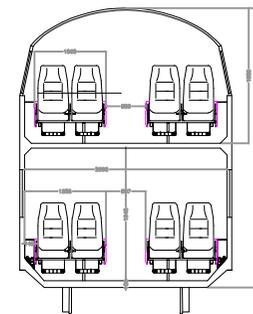
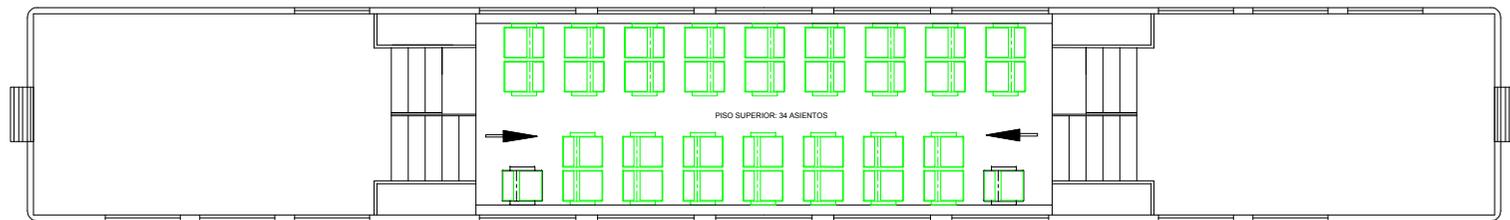
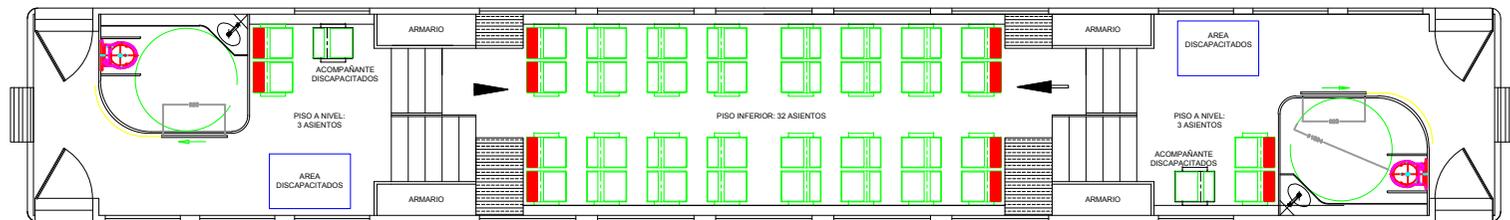
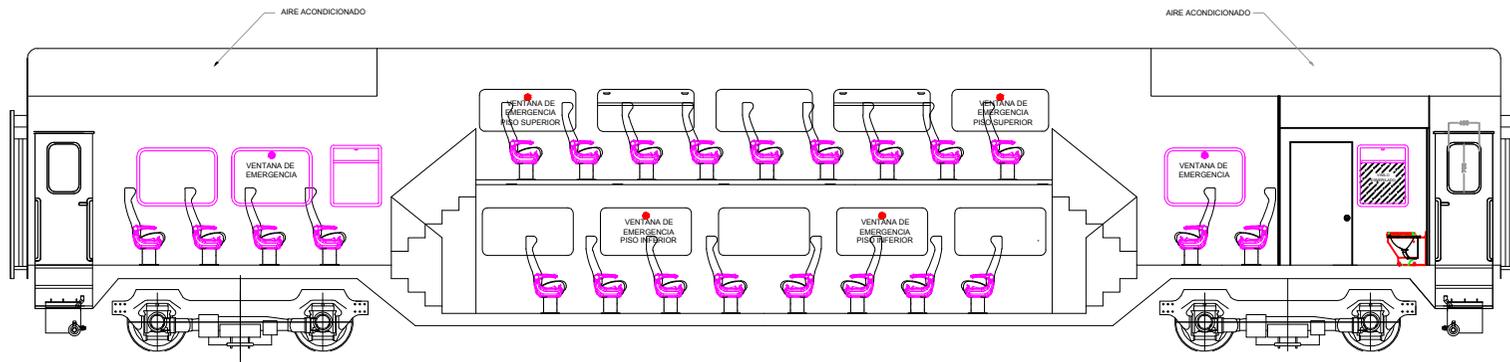
AN-002.V01 Anexos		
	<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>	
	<b>ANEXOS</b>  CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISION Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, CAPACITACIÓN	<b>AN-GMR-PR3-005</b>
		<b>Revisión: 04</b>
		<b>Fecha: 04/09/2020</b>
<b>Anexos</b>		

## ANEXO 3

### DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**“CONTRATACIÓN PARA EL DESARROLLO DE INGENIERIA, PROVISION Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS, PROVISION DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y CAPACITACIÓN”**





SECCION TRANSVERSAL SALON

CAPACIDAD TOTAL: 72 PASAJEROS

Rev. N°	N° Archivo Revisado	Firma	Fecha	TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		GERENCIA MATERIAL RODANTE	
Dibujado por	Fecha	Firma		MARCA DE MATERIAL ESC.		INTERIORISMO COCHE DOBLE PISO DISCAPACITADO	
Revisado por	Fecha	Firma		ETAPA		TIPO	CDPD
Aprobado por	Fecha	Firma					
				Página 1	Total 1		

**ANEXO IV- PLANILLA COTIZACIÓN**

<b>Licitación N°:</b>					<b>DETALLE PROVEEDOR</b>		
<b>Clase de Contratación:</b>					<b>Razón Social</b>		
<b>Expediente:</b> EX-2020-50487850-APN-SG#SOFSE					<b>CUIT</b>		
<b>Objeto:</b> DESARROLLO DE INGENIERÍA, PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES SANITARIAS PARA COCHES DOBLE PISO.					<b>Tel:</b>		
<b>Adjudicación:</b>					<b>E-Mail:</b>		
					<b>Moneda:</b>		
ÍTEM	Cantidad	U/M	Código	Descripción	Precio		
					Unitario	IVA	Subtotal
1	32	C/U		Desarrollo de Ingeniería, Provisión y Montaje de Instalaciones Sanitarias para CDP, Documentación Técnica y Capacitación.			0,00
2	16	C/U		Desarrollo de Ingeniería, Provisión y Montaje de Instalaciones Sanitarias para CDPD, Documentación Técnica y Capacitación.			0,00
3	800	KM		Transporte hasta Instalaciones del/las Contratista/s (conf. apartado 14 del Pliego de Especificaciones Técnicas)			0,00
<b>Total</b>					<b>0,00</b>		
<b>Condición de Pago:</b> Según Pliego							
<b>Plazo de Entrega:</b> Según Pliego							
<b>Mantenimiento de Oferta:</b> Según Pliego							



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2020 - Año del General Manuel Belgrano

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Pliego de Especificaciones Técnicas - Adquisición de Instalaciones Sanitarias para Coches Doble Piso

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 37 pagina/s.