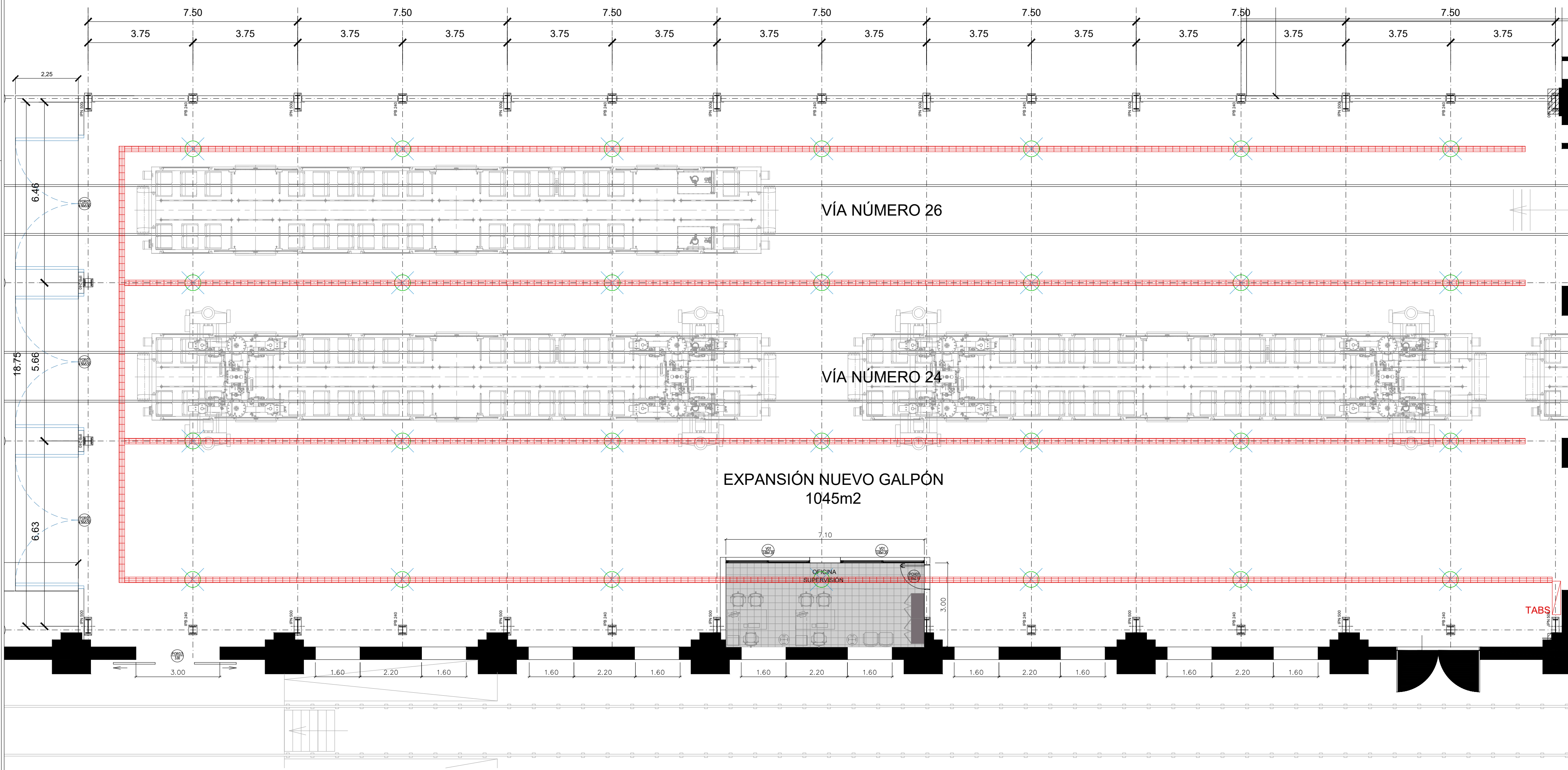


BANDEJA ILUMINACIÓN



ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN S/PLIEGO

PLANO NO APTO PARA LA CONSTRUCCION

PLANO ESQUEMATICO - SE ENTREGA A TITULO INFORMATIVO // ES RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE / CONTRATISTA VERIFICAR LA CONCORDANCIA ENTRE LO INDICADO EN EL PLIEGO Y LOS PLANOS ADJUNTADOS

TRENES ARGENTINOS

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°. CABA (CP 1104)
Argentina. Tel. (54-11) 3220-630
www.trenesargentinos.gob.ar



DESCRIPCION:

**ADECUACION INTEGRAL TALLERES MATERIAL RODANTE -
PREDIO FERROVIARIO LINIERS / VILLA LURO - LÍNEA SARMIENTO**
LAYOUT ILUMINACIÓN AMPLIACIÓN NAVE

ESCALA: 1:100

FECHA: NOV/2024

FORMATO: A2

LÍNEA: SARMIENTO

RAMAL: -

PLANO: SA-VO-ET-162-PLARQ008

LA FIRMA SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE ELABORADO CON PROHIBICION DE REPRODUCIRLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.



UBICACIÓN: OFICINA SUPERVISOR	CANT. MARCAS: DER.: - IZO.: - CANT. TOTALES: 2
----------------------------------	---

V02
 3.00X1.20

VISTA EXTERIOR

interior

exterior

PLANO NO. APTO CONSTRUCCION

NOTAS:

- * LAS MEDIDAS Y CANTIDADES SON A VERIFICAR EN OBRA
- * LOS DETALLES Y DIMENSIONES DEFINITIVAS DEPENDEN DE LA INGENIERIA A DESARROLLAR CON EL CONTRATISTA

DESCRIPCION:	VENTANA CORREDIZA
MARCO Y PREMARCO	LINEA MODERNA 2 O CALIDAD SUPERIOR
HOJA – VIDRIO:	ALUMINIO NATURAL CON MINIMO 3 GRASES POR LADO Y SEPARACION MAXIMA 70CM ENTRE C/D.
HERRAJES:	LINEA MODERNA 2 O CALIDAD SUPERIOR – VIDRIO LAMINADO 3+3.
BURLETE Y ACCESORIOS:	DE LA LINEA.
PINTURA:	ALUMINIO CON PINTADO ELECTROLITICO COLOR A DEFINIR.
OBSERVACIONES:	UNAJUNTAS EN DINTEL Y JAMBAS (CONTRAMARCO) – SELLADO CON SILICONA TRANSPARENTE

MODIFICACIONES	00	02	OCTUBRE 2024		
----------------	----	----	--------------	--	--

Operadora Ferrovial del Estado
 Av. Dr. Rómulo Maya 1302, 4°; CABA (CP 1104)
 Argentina, Tel. (54-11) 3520-630
www.trenesargentinos.gov.ar

UBRA : ASOCIACION INTEGRAL TALLERES MATERIAL RESISTENTE
 PLANTA : ARQUITECTURA
 ITULO : PLANILLA DE CARPINTERIAS
 ITULO : HERRAJES
 ESCALA : 1/50

N° DE PLANO:
 5A-V0-EI-102-PL00P-02
 N° DE EMBOSN: 00

FECHA : NOV - 2024

UBICACIÓN:
ACCESO TALLER ELECTRÓNICA – TALLER ELECTRICIDAD

CANT. PARCIALES:
CANT. TOTALES:

DER.:
120.1

2

PC802

250X3.50

PLANO NO APTO CONSTRUCCION

• LAS MEDIDAS Y ENTIDADES SON A MENOS DE 1 CM

• LOS DETALLES Y DIMENSIONES DEFINITIVAS SURTIEN DE LA INGENIERIA A DESARROLLAR CON EL CONTRATISTA

DESCRIPCION:	PUERTA DOBLE CHAPA – 2 HOJAS		
MARCO:	MARCO CAJON CHAPA ACERO GALVANIZADO BNG 1816, 3 GRAMPAS DE CHAPA DOBLADA BNG 1816 EN CADA JAMBA COINCIDENTES CON POSICION BISAGRAS EN MARCOS A MEDIDA EN INMUESTRAS – BURETE INTRINSECO EN TODO EL PERIMETRO DEL RESAL DEL MARCO.		
HOJA:	CHAPA DE ACERO GALVANIZADO – 50mm de ESPESOR – DOBLE CONTACTO – RELLENO ASLANTE DE ALTA PERFORMANCE		
HERRAJES:	BISAGRA TIPO MUNICION – CERRAPUERTAS ACERO – MANILA CON CILINDRO EUROPEO/EXT. EXTERIOR		
CERRADURA:	CERRADURA ANTIPANICO CON BARRIL DE ACCIONAMIENTO TIPO GATELO (CROSS-BAR).		
PINTURA:	2 MANOS DE ANTIOXIDO Y 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SATINADO EN MARCO DE CHAPA, PINTURA FONDO – 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SATINADO EN HOJA PLACA, COLOR A DEFINIR		
OBSERVACIONES:	CORRIANUEGO F60		
MODIFICACIONES	00 01/09/2024		
UBA – ASSECCION INTEGRAL TALLERES MATERIAL ROVANTE		Nº DE PLANO	
PUNERO – ARQUITECTURA		SA-V0-[T]-182-PL-02P-04	
TALLADO – PUNERIA DE CARPINTERIAS		SA-V0-[T]-182-PL-02P-04	
TALLADO – PUNTERIA ACEROS		SA-V0-[T]-182-PL-02P-04	
ESCALA: 1/5"		FECHA: NOV - 2024	
Nº DE EMISION		00	

UBICACIÓN: ACCESO NAVES	CANT. PARGIALES:	DER.: -	- IZQ.: -	3
	CANT. TOTALES:			

PLANO NO APTO CONSTRUCCION

NOTAS:
* LAS MEDIDAS Y CANTIDADES SON A VERIFICAR EN OBRA * LOS DETALLES Y DIMENSIONES DEFINITIVAS SALDRAN DE LA INGENIERIA A DESARROLLAR CON EL CONTRATISTA

DESCRIPCION:	PORCION DE ABIRIR
MARCO:	VER DETALLE
HUJA:	BASTIDOR TIPO CHAPA 120X120X3.2 – CERRAMIENTO DE CHAPA LISA 2mm CON PLEGADO TIPO DIAMANTADO – VER DETALLE
HERRAJES:	PASADORES, BISAGRAS CHAPA SOLDADA – VER DETALLE
CERRADURA:	PASADORES, VER DETALLE
PINTURA:	125 mic EPDM + 50 mic POLIURETANO COLOR A DEFINIR
OBSERVACIONES:	

MODIFICACIONES	00 OCTUBRE 2024				
----------------	-------------------	--	--	--	--

Operadora Ferrovial Sociedad del Estado
Av. Dr. Rancos Mejía 1302, 4° - CABA (CP 1104)
Argentina. Tel. (04-11) 3220-6100
www.trenesargentinos.gob.ar

OBRA: RECONSTRUCCION INTERIOR. TALLERES MATERIAL ROSANTE				
RUBRO: ARQUITECTURA				Nº DE PLANO
TÍTULO: PLANILLA DE CAMPUENINAS				5A-V0-E1-162-FLOP-06
TÍTULO: PUERTON ACCESO				
ESCALA: 1/5"	FECHA: NOV - 2024			Nº DE EMISIÓN: 05

UBICACIÓN: VINILACIÓN NUEVO GALPÓN CON NAVE II	CANT. PARGIALES: - IZQ.: - CANT. TOTALES: 1	1
--	---	---

POR03
 3.00

PLANO NO. APTO. CONSTRUCCIÓN

NOTAS:

- TUS MEDIDAS Y CANTIDADES SON A VERIFICAR EN OBRA
- LOS DETALLES Y DIMENSIONES DEFINITIVAS SON DE LA INGENIERIA A DESARROLLAR CON EL CONTRATISTA

DESCRIPCION:	PORTON CORREDOZO METALICO
MARCO:	TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL – REL PARA CARRO REFORZADO
HOJA:	CHAPA CALIBRE 18 REFUERZOS PERFIL T 1 3/8" x 3/16" y PLANCHUELAS de 1" x 3/16".
HERRAJES:	
CERRADURA:	CERRILLO DOBLE GANCIO
PINTURA:	2 MANOS DE ANTIOXIDO Y 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SATINADO EN MARCO Y CHAPA, PINTURA FONDO + 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SATINADO EN HOJA CHAPA, COLOR A DEFINIR
OBSERVACIONES:	
MODIFICACIONES	00 OCTUBRE 2024

Operadora Ferrovial Sociedad del Estado
Av. Dr. Ramon Mejia 1302, 4° CABA (CP 1104)
Argentina. Tel: (54 11) 32010320
www.trenesargentinos.gob.ar

OBRA : AMPLIACION INTEGRAL TALLERES MATERIAL RODANTE

PARTE : ARQUITECTURA

TITULO : PLANTA DE CARPINTERIAS

TITULO : PORTON ACERO

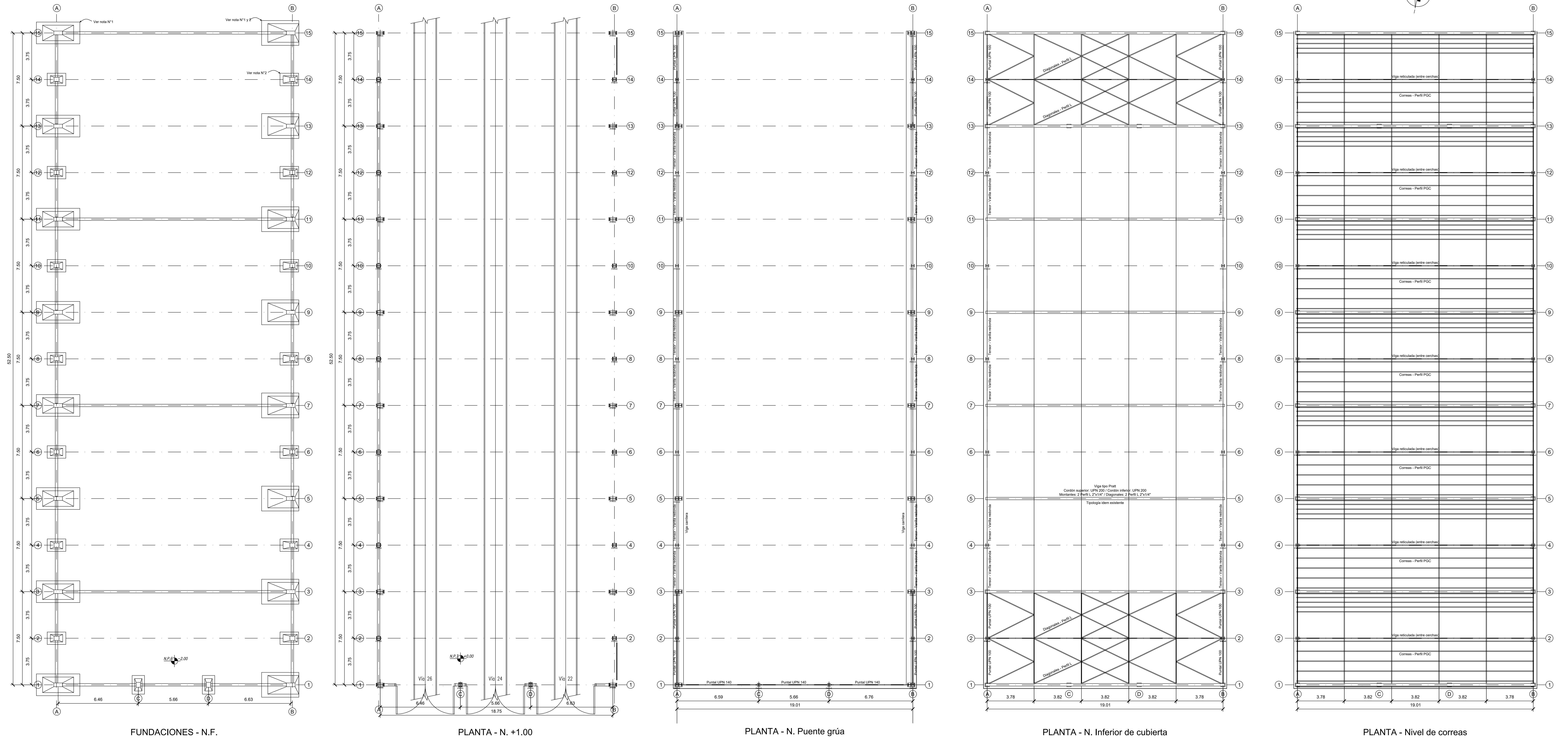
ESCALA : 1/6"

N° DE PLANO:
SA-V0-ET-162-PLC0R-03

N° DE EMISIÓN: 03

FECHA : NOV - 2024

AMPLIACIÓN DE TALLER - PLANO DE ESTRUCTURAS

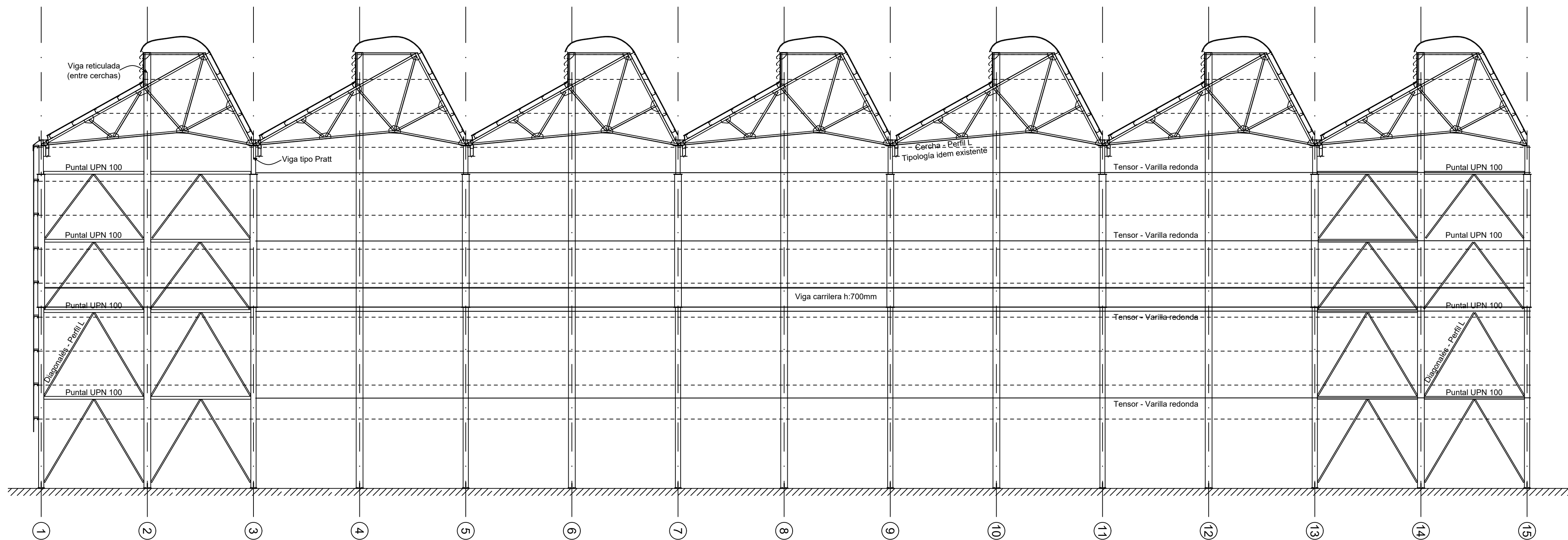


NOTAS:
1) Se deberá tener en cuenta la fundación de la nave existente a ampliar.
2) Se deberá tener en cuenta las fundaciones de la nave existente lindera.

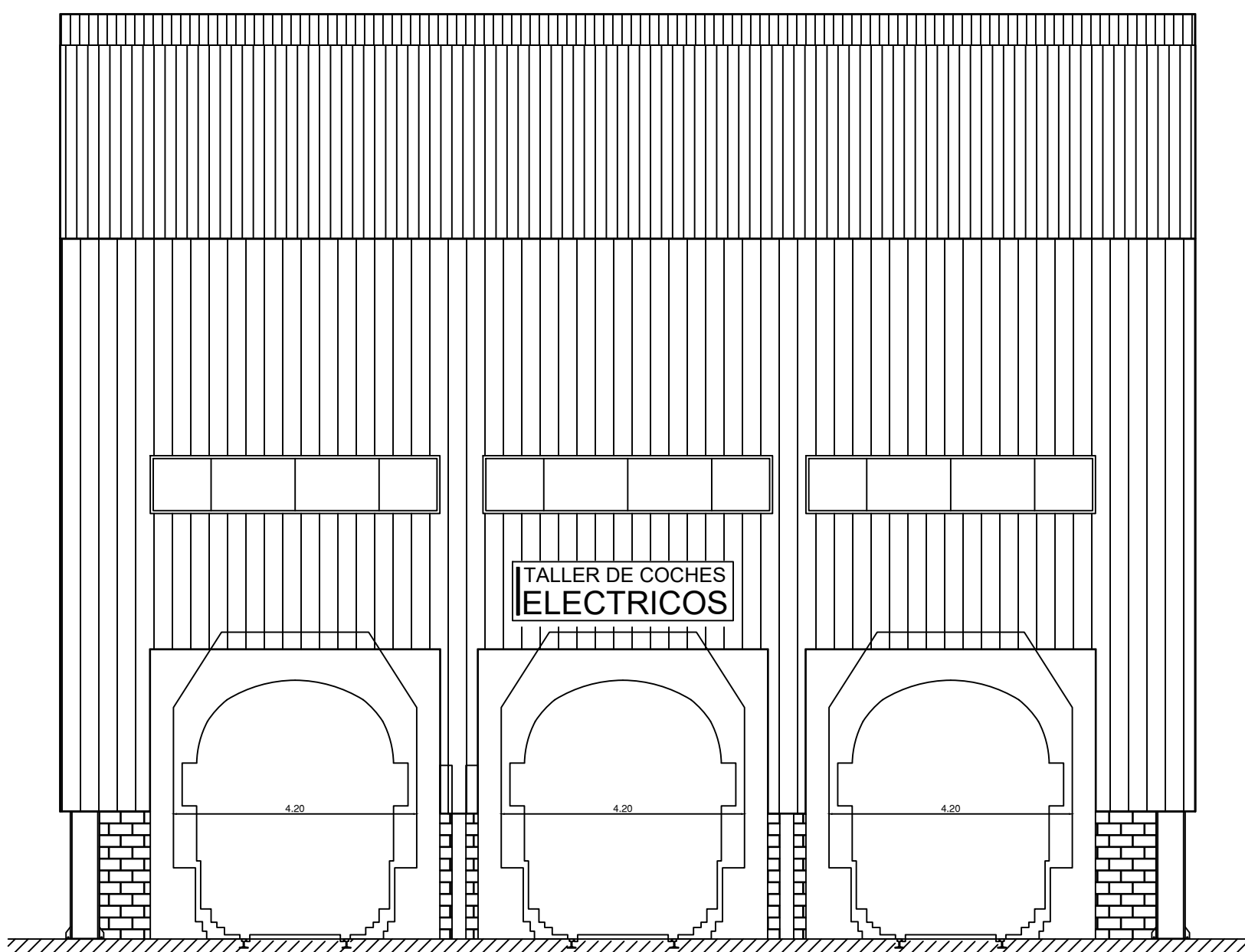
MATERIALES	
Hormigón:	H-30
Acero:	ARM-420
Acero perfilado:	F-24
Recubrimiento:	Fundaciones: 5 cm. Resto: 2 cm.

PLANO NO APTO PARA LA CONSTRUCCIÓN	
PLANO EXISTENTE:	SE ENTREGA A TÍTULO INFORMATIVO Y NO SE RESPONSABILIZA DEL DISEÑO. CONTRATISTA VERIFICARÁ LAS COORDENADAS ENTRE EL PLANO DEL PLEGO Y LOS PLANOS ADJUNTOS.

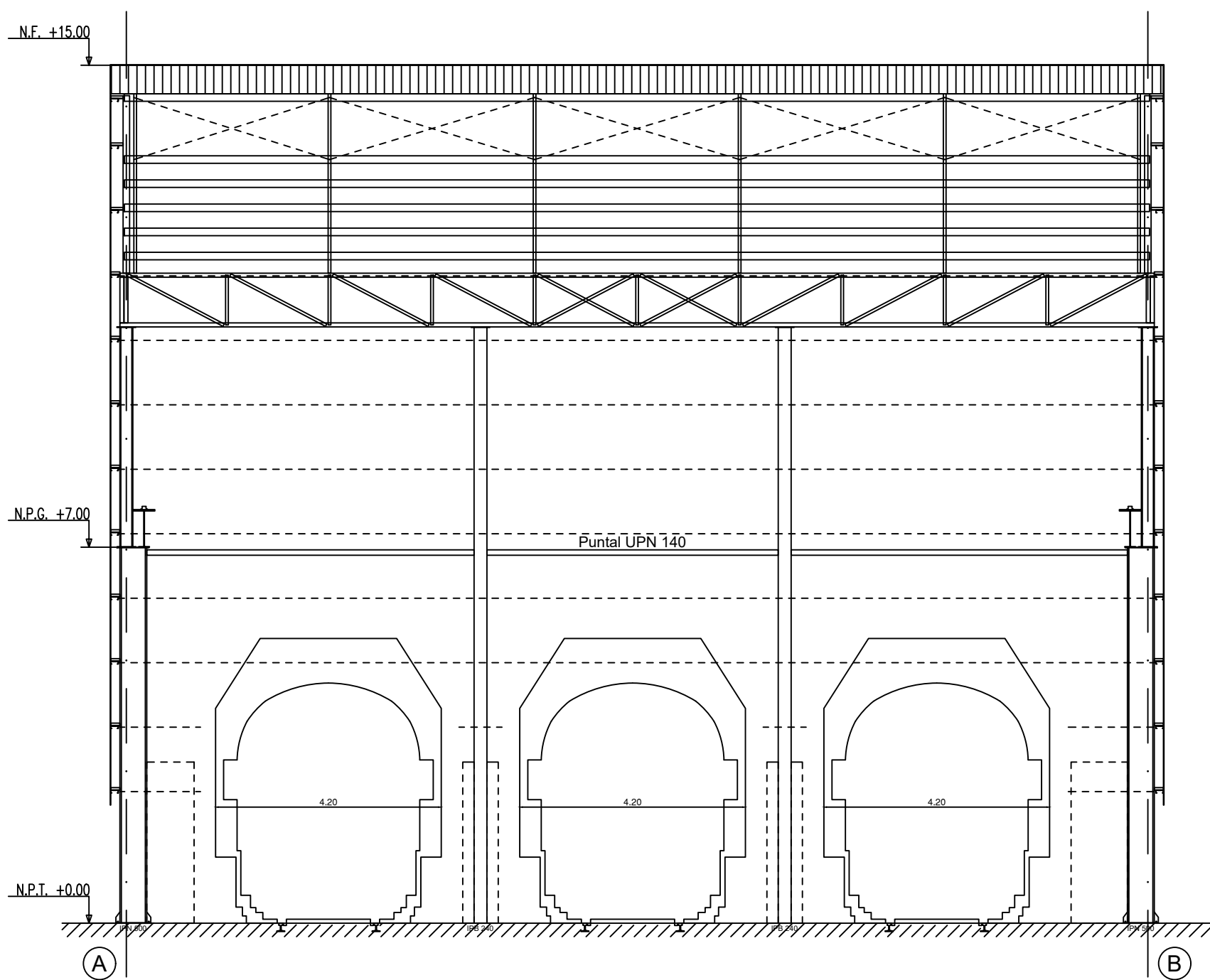
TRENES ARGENTINOS		Operadora Ferrocarril Sociedad del Estado Av. Dr. Ricardo Meliá 1002 - 4º, CABA (CP 1100) Argentina. Tel. (011) 5225-5000 www.trenesargentinos.gub.ar		Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	
DESCRIPCIÓN		ADECUACIÓN INTEGRAL TALLERES MATERIAL RODANTE - PREDIO FERROVIARIO LINIERS / VILLA LURO - LÍNEA SARMIENTO		LAYOUT ESTRUCTURAL	
PROYECTISTA		ESCALA: 1:50		FOLIO: 100/100	
APROBADO		FECHA: 10/05/2024		LÍNEA: SARMIENTO	
		FOLIO: 100/100		PLANO: SA-VG-ET-162-PLEST001	



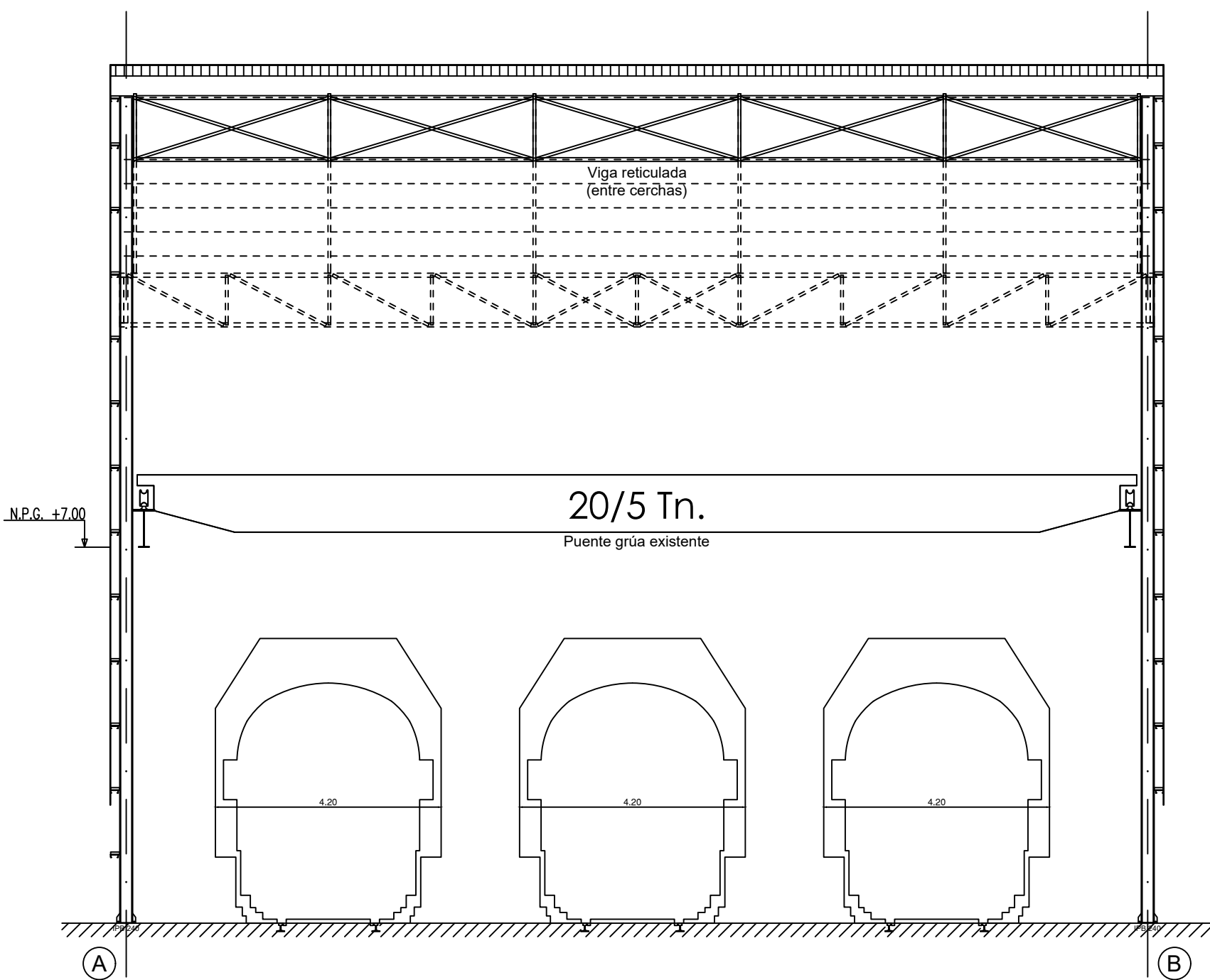
VISTA LATERAL



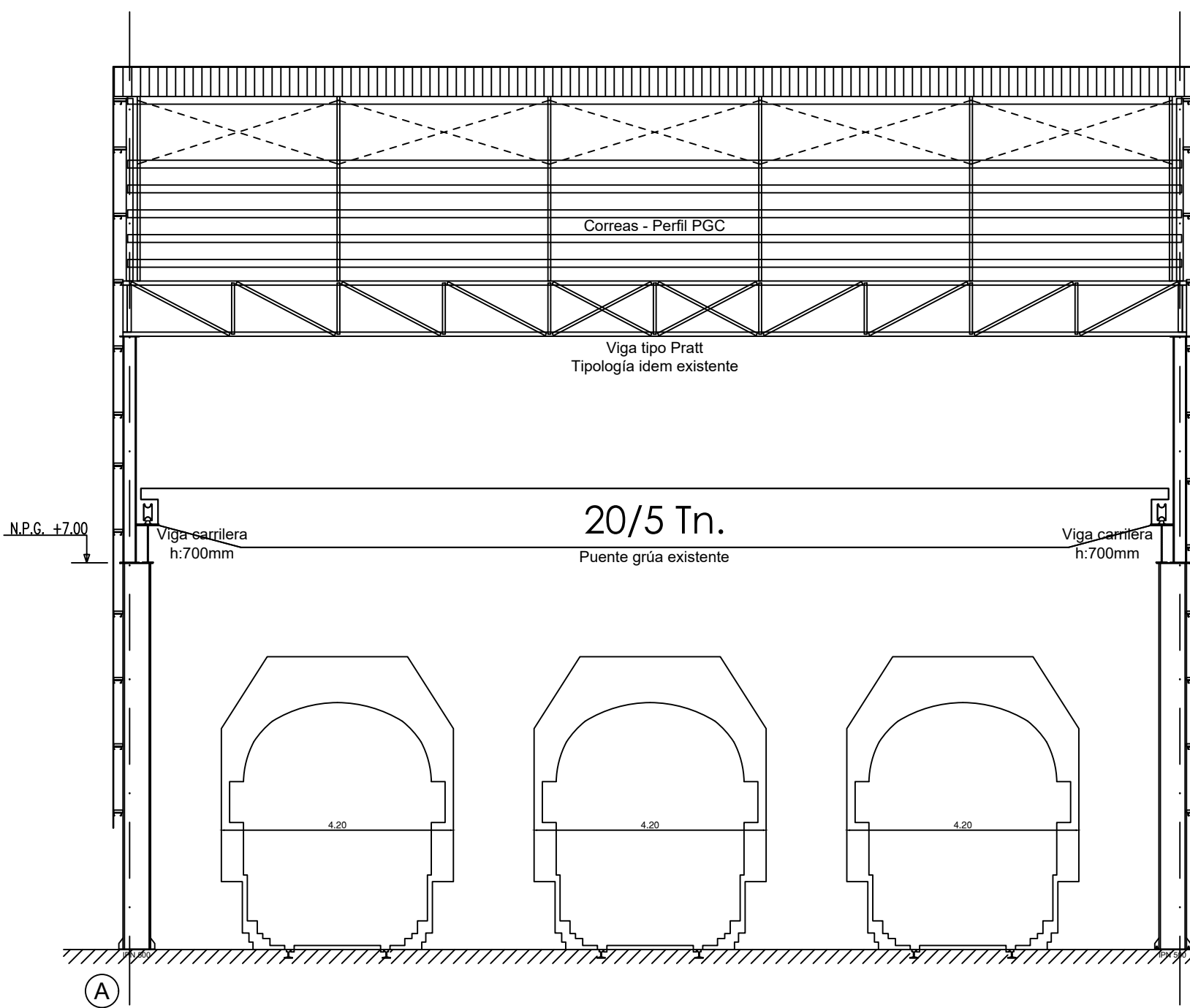
VISTA FRONTAL - FACHADA



VISTA FRONTAL - PÓRTICO N°1



VISTA FRONTAL - PÓRTICOS PARES



VISTA FRONTAL - PÓRTICOS IMPARES

MATERIALES
Hormigón: H-30
Acero: ADN-420
Acero perfilado: F-24
Recubrimientos: Fundaciones: 5 cm
Resto: 2 cm

PLANO NO APTO PARA LA CONSTRUCCION
PLANO ESQUEMATICO - SE ENTREGA A TITULO INFORMATIVO - ES RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE / CONTRATISTA VERIFICAR LA CONCORDANCIA ENTRE LO INDICADO EN EL PLIEGO Y LOS PLANOS ADJUNTADOS

TRENES ARGENTINOS		Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4°. CABA (CP 1104) Argentina, Tel. (54-11) 3220-6300 www.trenesargentinos.gob.ar				
EJECUTO:		DESCRIPCION: ADECUACION INTEGRAL TALLERES MATERIAL RODANTE - PREDIO FERROVIARIO LINIERS / VILLA LURO - LINEA SARMIENTO				
PROYECTO:		LAYOUT ESTRUCTURA VISTAS - CORTES				
APROBO:		ESCALA: 1:100	FECHA: NOV/2024	FORMATO: A0		LÍNEA: SARMIENTO
		PLAN: SA-VO-ET-162-PLEST002				

TRENES ARGENTINOS 	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	ADECUACION INTEGRAL TALLERES VILLA LURO LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		PET nº SA-VO-ET-162
		Fecha: 10/2024

OBRA:

**ADECUACION INTEGRAL
TALLERES VILLA LURO**

LÍNEA:

Sarmiento

ANEXO XI

Alcantarilla sobre Arroyo

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 1 de 14

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER
VILLA LURO**

LINEA SARMIENTO - CABA

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	Ing. Jorgelina Chialva Ing. Andrés Callegaro	Ing. Pablo Leitao Pinheiro	Ing. Hernán Ferraro
FIRMA			
FECHA	01/10/2024	01/10/2024	01/10/2024

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 2 de 14

Contenido

Artículo 1°.- Proyecto Ejecutivo	3
Artículo 2°.- Descripción de los Trabajos.....	4
2.1.- Trabajos preliminares	4
2.1.1. - Acceso a pie de obra.....	4
2.1.2. - Limpieza y desobstrucción del cauce	6
Artículo 3°.- Mampostería	7
3.1.- Reparación y reconstrucción de mampostería	7
3.2.- Reparación de juntas de mampostería	8
3.3.- Retiro de vegetación en juntas de mampostería.....	9
Artículo 4°.- Estructura de hormigón armado	9
4.1.- Ejecución de losa de hormigón armado	9
Artículo 5°.- Reacondicionamiento de Vía.....	10
5.1.- Desmontaje de vía.....	10
5.2.- Provisión de durmientes 0.15x0.24x4.75	10
5.3.- Provisión y colocación de balasto	11
5.4.- Montaje de Vía, nivelación y ajuste.....	11
ANEXOS	13

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 3 de 14

Artículo 1°.- Proyecto Ejecutivo

LA CONTRATISTA deberá realizar el Proyecto Ejecutivo de las tareas a ejecutar. Será la responsable de realizar la Ingeniería de detalle, así como también de proveer de todos los materiales, todos los equipos para el montaje, y la mano de obra. Deberá realizar la puesta en servicio y todas las tareas necesarias para que la obra cumpla con su fin de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las Normas y Reglamentaciones vigentes.

Toda la Documentación que sea parte del proyecto deberá ser presentada con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra para su observación y/o corrección, y su posterior conformidad y aprobación.

LA CONTRATISTA deberá ejecutar el proyecto de ingeniería de obra, y estudios y cálculos necesarios para la ejecución de la obra en su totalidad. Los cálculos serán presentados debidamente firmados por profesional matriculado y representante técnico de la empresa contratista.

En caso de que por razones constructivas o de avance de las tareas sea necesario introducir algún cambio en lo proyectado, deberá presentarse a la Inspección de Obra con la suficiente anticipación para su revisión y aprobación.

La aprobación de la documentación de ingeniería básica e ingeniería de detalle no significará delegación de responsabilidades en la Inspección de Obra, siendo LA CONTRATISTA la única responsable por el correcto cumplimiento y ejecución de la estructura.

LA CONTRATISTA presentará el proyecto ejecutivo a la Inspección para su aprobación y su ejecución, dicha documentación constará de:

1. **Memoria descriptiva** de la totalidad de los trabajos a realizar indicando la metodología de trabajo adoptada de cada una de las distintas tareas previstas por LA CONTRATISTA.
2. **Plan de trabajos/Cronograma de Tareas**, el cual deberá incluir:
 - Detalle de Rubros y sus ítems, los cuales a su vez deberán estar desglosados en sus tareas más críticas. Dichos ítems estarán identificados por diferentes colores a los efectos de simplificar su lectura.
 - **Secuencia de realización de los trabajos:** Se deberá especificar por etapas la secuencia que LA CONTRATISTA propone para realizar las tareas. Dicha planificación deberá ser revisada y luego aprobada, con las iteraciones que resulten necesarias, por la Inspección de Obra.
 - La planilla deberá estar dividida por días identificando los fines de semana, así como el inicio y fin de cada mes.
3. **Curva de inversión**, que deberá incluir:
 - Programa de inversiones, sobre la base del programa de trabajos. Las inversiones serán imputadas en ese programa en correspondencia con el mes en que se ejecutan las respectivas tareas.

  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET n° LS-VO-ET-10.310
		Fecha: 10/24
		Página 4 de 14

- Las planillas se realizarán en el programa Excel de Microsoft, por lo que la Curva Financiera deberá estar ligada a las modificaciones que sufra el Cronograma de Tareas en forma automática.

4. Memorias de cálculo, se prevé en particular el requerimiento como mínimo de las siguientes verificaciones:

- 4.1 Apuntalamientos (según corresponda)
- 4.2 Andamios (según corresponda)
- 4.3 Estructuras.
- 4.4 Apoyos.
- 4.5 Estructuras de hormigón.

5. Planos, se desarrollarán los documentos necesarios para especificar los diseños con calidad de detalle, en principio, los anexados a el presente PET como así también:

- 5.1 Plano de enrielladura.
- 5.2 Detalles de guardabalasto.
- 5.3 Detalle de estructura.
- 5.4 Planos de despiece de partes a prefabricar, uniones.
- 5.5 Detalle de apoyos y aparatos de apoyo.
- 5.6 Planialtimetría de vía.
- 5.7 Replanteos de arquitectura y estructuras
- 5.8 Planos de demolición.
- 5.9 Planos de encofrado de H°A° con detalle de armaduras

6. Toda otra información y/o **Especificación Técnica** que a juicio de la inspección resulte de importancia para definir los trabajos a realizar en la obra.

LA CONTRATISTA deberá estudiar y revisar toda la documentación exhaustivamente, previo a su ejecución, para que no existan dudas acerca del proceso constructivo y su avance, asumiendo la responsabilidad de la obra en su carácter de Constructor de la estructura.

A tales efectos LA CONTRATISTA designará un profesional universitario matriculado con antecedentes de una competencia acorde con la importancia de la obra y que acrediten su idoneidad a satisfacción de la Inspección de Obra.

Artículo 2°.- Descripción de los Trabajos

2.1.- Trabajos preliminares

2.1.1. - Acceso a pie de obra

Descripción de la tarea

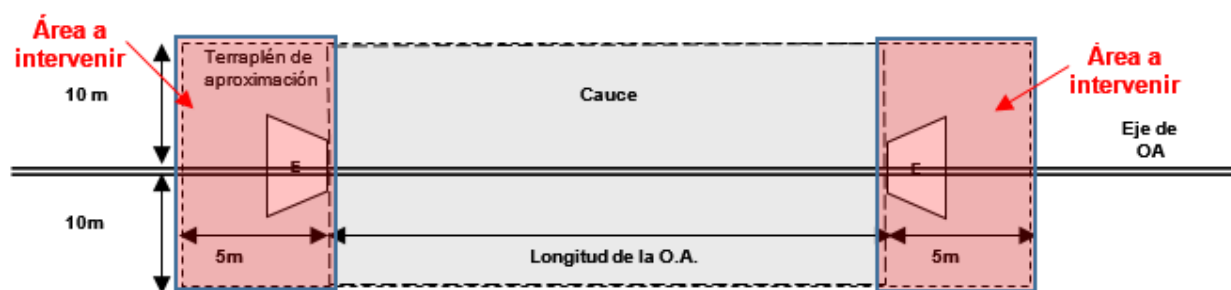
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 5 de 14

La tarea implica la eliminación total de basura, escombros, malezas, árboles, arbustos, destronque y retiro de todo elemento extraño que se encuentre dentro de la zona definida en el alcance de la presente tarea.

Quedan incluidas también las tareas de poda de aquellos árboles que afecten la visibilidad, comprometan la estructura y/o interfieran con las señales, líneas telegráficas, telefónicas y eléctricas que se encuentren ubicadas en zona de vía dentro del sector definido en el alcance.

Alcance

La presente tarea se deberá realizar en la Zona de Obra de Arte, definida por el siguiente esquema:



Excluye la aplicación de herbicidas y el retiro de pasto.

Procedimiento

En la zona de vía balastada se procederá a retirar todo tipo de escombros, basuras, restos de materiales, etc.

Se realizará también la poda y corte de ramas que, estando fuera de la zona de vías, invaden el galibo ferroviario o que potencialmente representen un peligro para la circulación de los trenes en caso de desprendimiento.

En el caso de la poda, se tomarán los recaudos necesarios con el personal actuante en las tareas para que la misma sea realizada en forma correcta, evitando mutilaciones de los árboles y el desguace innecesario de los mismos. No se autoriza el uso de machetes, debiendo emplearse en la tarea serruchos manuales y/o mecánicos efectuando, asimismo, el retiro de residuos producidos, relleno y compactación.

Los cortes serán selectivos teniendo en cuenta la preservación de la estabilidad de los terraplenes y trincheras que se encuentran sujetos a desmoronamientos y/o deslizamientos. El corte se efectuará bajo la supervisión de una personal competente para preservar las especies que estabilizan las laderas y terraplenes.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 6 de 14

Luego del retiro de todos los elementos, se deberá realizar el corte del pasto hasta unos 5 cm sobre el nivel del terreno. Los trabajos de terminación se harán de manera tal que presenten regularidad en el corte.

Durante la ejecución de las tareas de limpieza deberán evitarse nuevos aportes de basura, adoptando las medidas de seguridad necesarias para tales fines.

Todo el material removido deberá ser transportado fuera del terreno ferroviario, quedando a cargo del contratista la disposición final del mismo. Queda prohibida la incineración de los residuos producidos.

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “metro cuadrado” (m2) de superficie intervenida.

2.1.2. - Limpieza y desobstrucción del cauce

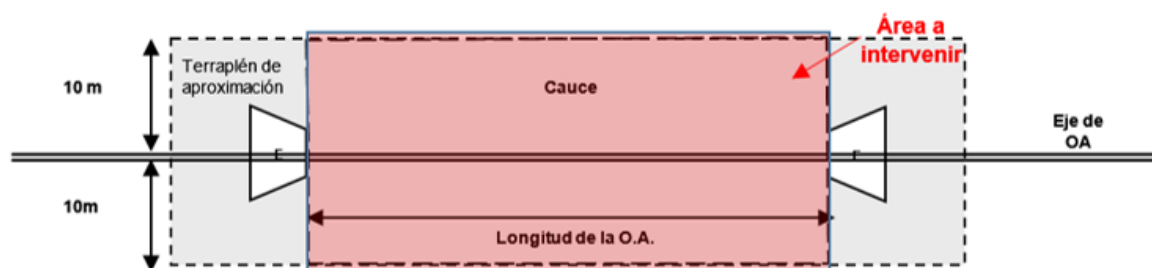
Descripción de la tarea

La tarea implica la eliminación total de basura, escombros, balasto, malezas, árboles, arbustos, destronque y retiro de todo elemento extraño que se encuentre dentro de la zona definida en el alcance de la presente tarea.

Esta tarea incluye el trabajo de reperfilado del cauce y sus márgenes, para asegurar el correcto escurrimiento del agua.

Alcance

La presente tarea se deberá realizar en la Zona de Obra de Arte, definida por el siguiente esquema:



Procedimiento

La limpieza se podrá efectuar de manera manual o mecánica, dando por concluida la tarea cuando se recupere la sección de diseño de la obra de arte. En caso de existir cauces defectuosos en alineamiento y sección transversal, el comitente indicará las profundidades de limpieza o los niveles reales de excavación de tal modo de obtener pendientes uniformes en el fondo.

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	<i>Revision 00</i>
		<i>PET n° LS-VO-ET- 10.310</i>
		<i>Fecha: 10/24</i>
		<i>Página 7 de 14</i>

Se deberá considerar una profundidad de perfilado de hasta 20 cm.

Se deberá prever la potencial evacuación de agua estancada para la realización de la presente tarea.

Todo el material removido deberá ser transportado fuera del terreno ferroviario, quedando a cargo del contratista la disposición final del mismo.

Luego de extraído el material se deberá evaluar el correcto funcionamiento hidráulico de la sección.

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “metro cuadrado” (m²) de superficie intervenida.

Artículo 3°.- Mampostería

3.1.- Reparación y reconstrucción de mampostería

Descripción de la tarea

Se deberán reparar y/o reemplazar los mampuestos faltantes o deteriorados que conforman las distintas partes de las obras de arte afectadas. El objetivo es recuperar el monolitismo y la integridad estructural.

Alcance

Esta tarea será de aplicación a toda obra de arte o cualquier elemento constitutivo de la misma materializado de cualquier tipo de mampuesto (infraestructura y superestructura).

Quedan incluidas dentro de esta tarea las fracturas en mampuestos, entendiéndose como fractura a una discontinuidad tal que permite distinguir dos o más bloques en el paramento ($e > 10$ mm).

Procedimiento

Previo al inicio de las tareas de reparación se debe desbrozar el área de trabajo y apuntalar todas las cargas existentes sobre el muro a tratar.

Para realizar la reparación, se deberán picar y extraer los mampuestos de la zona dañada hasta encontrarse con una superficie firme y libre de imperfecciones. Los mampuestos eliminados deberán ser reemplazados por otros nuevos de similares características. Por zona dañada se entiende faltante parcial o total de mampuestos y/o elementos sueltos o desprendidos.

Para la colocación de los nuevos mampuestos se utilizará un mortero sin retracción por fragüe, de consistencia seca, de dosificación 1:1/4:4. El procedimiento de colocación se debe realizar asegurando una correcta trabazón entre mampuestos y respetando las reglas del buen arte.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 8 de 14

Todo el material removido deberá ser transportado fuera del terreno ferroviario y depositado en lugares destinados y dispuestos por la Inspección de obra.

En todos los casos, los mampuestos utilizados deberán cumplir con los requerimientos de resistencia y durabilidad según Reglamento CIRSOC 501-2007.

Los materiales aglomerantes y cementicios, los agregados y el agua a utilizar deberán satisfacer los requisitos de las normas IRAM correspondientes, especificadas en el Reglamento CIRSOC 201-2005 y en el Reglamento CIRSOC 501-2007.

A los fines de cotización, se deberá considerar como mampuesto de ladrillo común y un espesor de mampostería de 30 cm.

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “Metro cuadrado” (M2) de superficie intervenida.

3.2.- Reparación de juntas de mampostería

Descripción de la tarea

Se deberán reparar aquellas juntas entre mampuestos de los paramentos que se encuentren en algunos de los siguientes casos:

- Faltante de mortero intersticial.
- Mortero disgregado*

Alcance

Esta tarea será de aplicación a toda obra de arte o cualquier elemento constitutivo de la misma materializado en mampostería (infraestructura y superestructura).

Se deberá garantizar un acabado liso y sin fisuras ni grietas, con el material completamente adherido al muro.

Se ejecutará la reparación apenas se detecte el defecto, no existiendo el requerimiento de una superficie mínima afectada para implementarlo.

Se deberá chequear hasta que profundidad el mortero se disgrega frente al raspado manual de baja presión. En el caso de que el defecto se presente en más del 50 % del espesor del paramento, el mismo deberá demolerse en toda su área afectada y proceder según lo indicado en el ítem de reparación y reconstrucción de mampostería.

Procedimiento

Se realizará en primera instancia una limpieza manual de la junta, desprendiendo mecánicamente los elementos sueltos, alcanzando la profundidad en la que el sustrato se encuentre firme, sin fisuras

	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET n° LS-VO-ET-10.310
		Fecha: 10/24
		Página 9 de 14

ni oquedades, presentando una base adecuada para el material a incorporar. Esta profundidad no deberá ser menor al espesor de la junta.

Esta limpieza podrá ser complementada con el uso de un equipo de hidrolavado.

Previo a la colocación del mortero de dosaje 1:1/4:4., se deberá rociar las juntas con agua para evitar la absorción de humedad de la mezcla.

Tareas complementarias:

En los casos en los cuales las juntas a reparar se encuentren en zonas inundadas, se deberá proceder a la delimitación de la zona del cauce con bolsas de arena y posterior vaciado mediante bombas sumergibles, con el fin de realizar la tarea reparación de juntas en seco.

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “metro cuadrado” (m2) de superficie intervenida.

3.3.- Retiro de vegetación en juntas de mampostería

Descripción de la tarea

Consiste en el retiro de vegetación surgida en las caras expuestas de la mampostería de estribos y pilas.

Alcance

Retiro y disposición final de vegetación y malezas removidas.

Procedimiento

Retiro en forma manual y raspado con cepillo de alambre.

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “metro cuadrado” (m2) de superficie intervenida.

Artículo 4°.- Estructura de hormigón armado

4.1.- Ejecución de losa de hormigón armado

Descripción de la tarea

La tarea tiene como objetivo ejecutar una losa de hormigón armado, sobre los tabiques de mampostería existentes, de manera de conformar junto a estos, una nueva alcantarilla.

Alcance

 	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	<i>Revision 00</i>
		<i>PET n° LS-VO-ET- 10.310</i>
		<i>Fecha: 10/24</i>
		<i>Página 10 de 14</i>

El alcance abarca la ejecución de una losa de hormigón armado, con los encofrados correspondientes para poder materializarlo.

Dentro de este ítem, se deberá contemplar el retiro de los apoyos existentes y la nivelación de las soleras con grout, hasta alcanzar el nivel según proyecto ejecutivo.

La losa será de hormigón armado, no pudiendo ser de espesor menor a 25 cm, con armadura en ambas caras de losa (según plano adjunto) y recubrimientos mínimos de 5cm.

Ver Plano GVO-GTOA-LA-PL-IN-10,310-001-0. del **Anexo Va**. Los materiales y dimensiones citados en el plano mencionado son a fines de cotización, los mismos deberán ser definidos en el proyecto ejecutivo.

También incluye el retiro del apuntalamiento, una vez que cumpla con los requerimientos de resistencia especificados por el CIRSOC 201-2005.

Además, deberá considerarse la provisión y colocación de cuatro (4) desagües, según Plano GVO-GTOA-LA-PL-IN-10,310-001-0. del **Anexo Va**

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “metro cubico” (m3) de losa ejecutada.

Artículo 5°.- Reacondicionamiento de Vía

5.1.- Desmontaje de vía

Contempla el desarme de la totalidad de las vías que contiene la obra de arte, incluyendo las aproximaciones. Se deberá considerar el retiro de rieles, durmientes, balasto, fijaciones, silletas y su acopio, traslado y disposición final.

Deberá definirse junto con la Inspección el lugar de acopio de dichos materiales, y luego su ubicación para la disposición final. Los materiales producidos serán transportados a entero coste de LA CONTRATISTA a los talleres de acuerdo a lo dispuesto por la inspección de obra. A modo de cotización, se deberá considerar una distancia máxima de traslado de 50 Km. Esta tarea deberá ser contemplada dentro de la ventana de trabajo prevista para el desmontaje y montaje de la estructura metálica.

MEDICION Y PAGO: La tarea se cotiza, mide y certifica por “Metro lineal” (Ml) de vía desmontada, luego de trasladar el producido por fuera de la zona de obra hacia el/los taller/es ferroviario/s indicado/s por la inspección.

5.2.- Provisión de durmientes 0.15x0.24x4.75

Descripción de la tarea, Alcance y Procedimiento

Contempla la provisión de durmientes de madera dura, preferentemente de quebracho colorado o blanco tratado, especies autóctonas de la zona. Las dimensiones de las piezas serán: 4,75m x 0,24m x 0,15m, largo, ancho y alto respectivamente, cepillados en ambas caras y entallados.

  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	<i>Revision 00</i>
		<i>PET n° LS-VO-ET-10.310</i>
		<i>Fecha: 10/24</i>
		<i>Página 11 de 14</i>

Los durmientes utilizados deberán cumplir con lo establecido en las normas IRAM y las Especificaciones FA - 7024/7025 de la Normativa Ferroviaria de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte.

Se deberá cumplir la especificación técnica “GVO-GTOA-ET-EM-XX-001-A Componentes estructurales de madera” brindada como Anexo Vb.

MEDICION Y PAGO: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “Unidad” (Un) de durmiente provisto.

5.3.- Provisión y colocación de balasto

Descripción de la tarea

Consiste en la provisión balasto y su colocación.

Alcance

El balasto deberá ser Grado “A” y deberá cumplir con la norma FA. 7040. Se deberá presentar resultados de los ensayos prescriptos en esta especificación, efectuados sobre una muestra del balasto a entregar.

UNIDAD DE MEDIDA: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “Metro cubico” (M3) de balasto provisto y colocado.

5.4.- Montaje de Vía, nivelación y ajuste

Descripción

Comprende el montaje del paquete de vía en su totalidad sobre los tableros de la obra de arte y en sus respectivas aproximaciones, a cada lado de la OA. Se aclara que la provisión de los rieles, será realizada por SOFSE.

Alcance, procedimiento y Materiales

Comprende el montaje y traslado de los rieles y durmientes de hormigón nuevos provistos por SOFSE, a modo de cotización, se deberá considerar una distancia máxima de traslado de 50 Km. Además, comprende el montaje de durmientes y fijaciones, manteniendo la trocha existente, su ajuste y fijación.

Como parte integral del trabajo de nivelación se deberán tener en cuenta las aproximaciones a cada extremo de cada tablero, incluyendo un bateo mecánico portátil ajustes y todas las mediciones y controles necesarios para la rehabilitación de la vía. Finalmente se deberá realizar un relevamiento planialtimétrico de la vía, documentación que será entregada como plano conforme a obra.

La vía deberá estar perfectamente alineada, nivelada y manteniendo la trocha, cumpliendo con las tolerancias exigidas por las “NORMAS TECNICAS PARA CONSTRUCCION Y RENOVACION DE VIAS” Resolución D. N°887/66 Modificada de acuerdo a G.V.O.V. 5434 del 24/8 y 5/11/81”.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 12 de 14

Esta tarea deberá ser contemplada dentro de la ventana de trabajo prevista para el desmontaje y montaje de la estructura metálica.

MEDICION Y PAGO: Las tareas se cotizan, miden y certifican por “Metro lineal” (MI) de montaje de vía, nivelada, ajustada y bateada.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 13 de 14

ANEXOS

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VIAS Y OBRAS	
	REPARACIÓN ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO	Revision 00
		PET nº LS-VO-ET- 10.310
		Fecha: 10/24
		Página 14 de 14

Forman parte integrante de este PETP, los siguientes anexos:

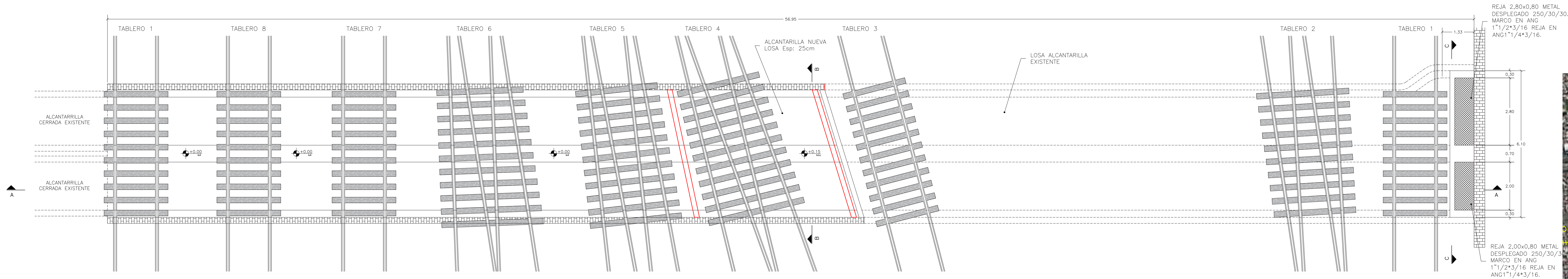
Anexo I: Planilla de Cotización y Planilla Modelo de Análisis de Precios.

Anexo II: Plano - GVO-GTOA-LA-PL-IN-10.310 – 0

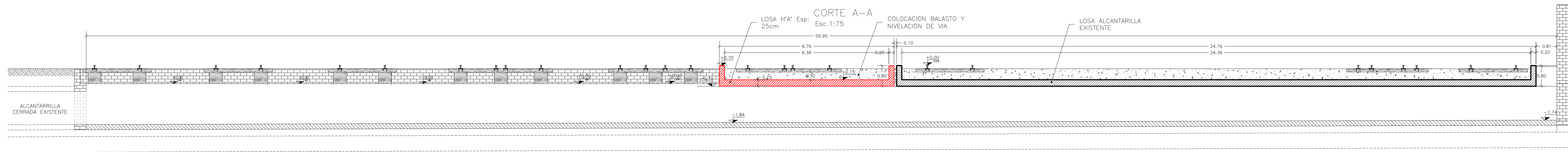
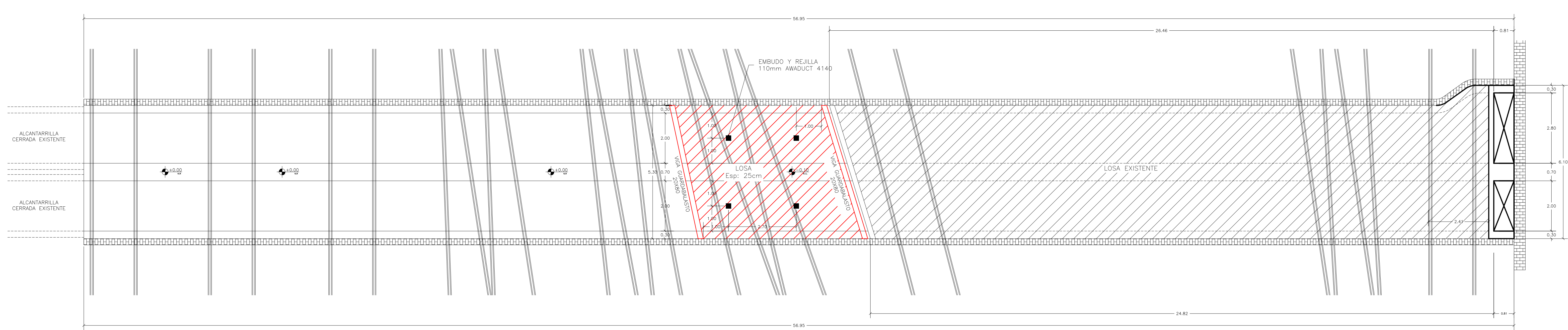
Anexo IIb:

1. GVO-GTOA-ET-EM-XX-001-A – (Especificaciones Técnicas de componentes estructurales de madera).

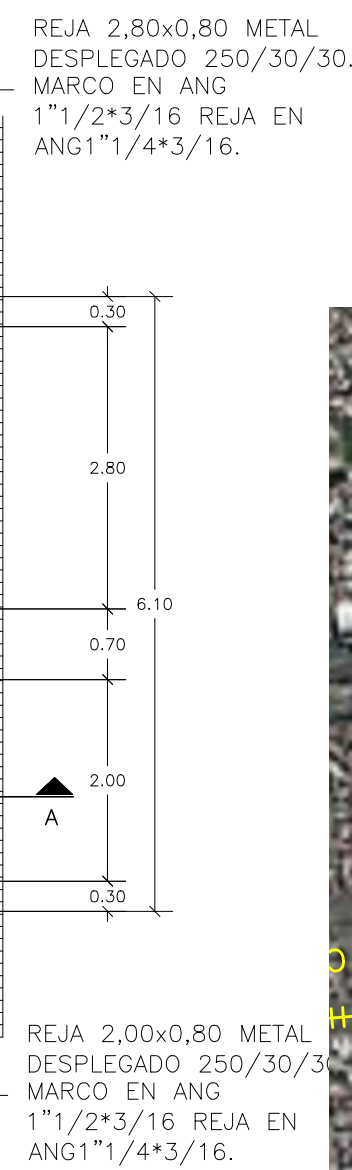
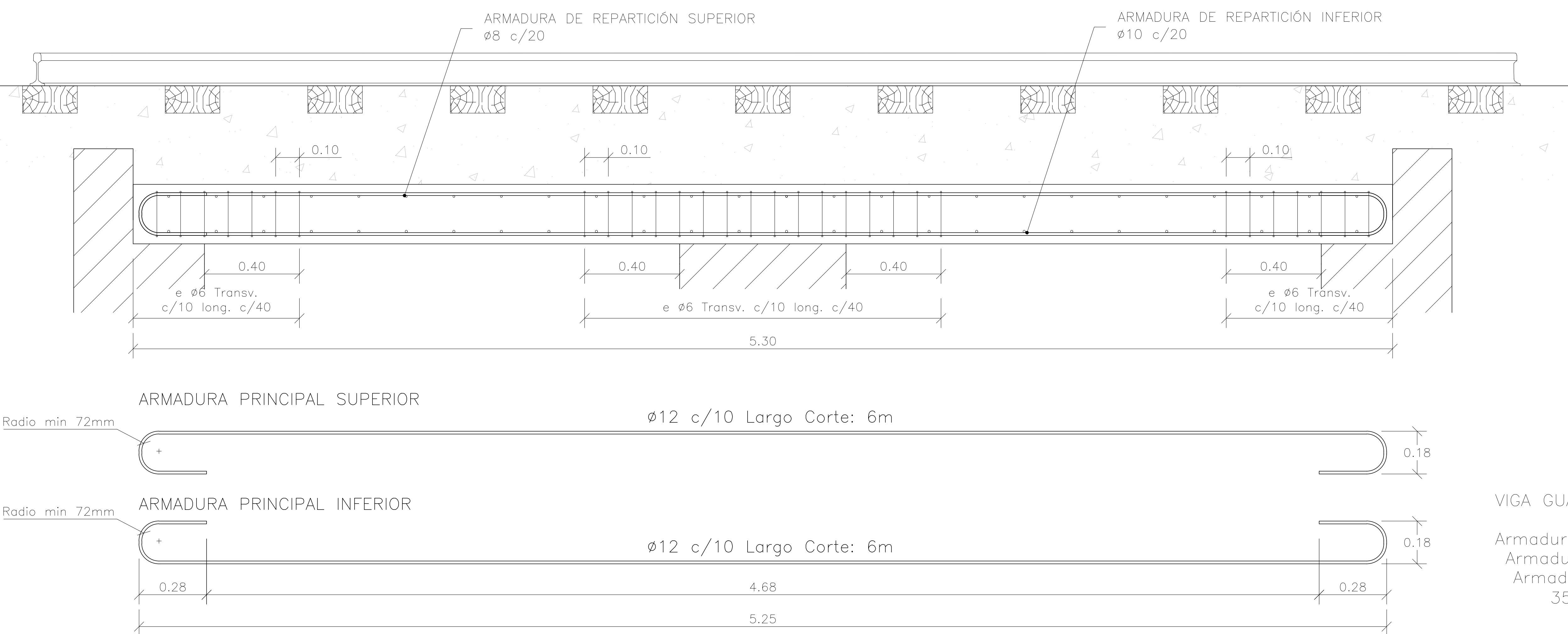
PLANTA GENERAL
Esc.1:75



PLANTA LOSA
Esc.1:75



DETALLE ARMADO PRINCIPAL
Esc.1:10

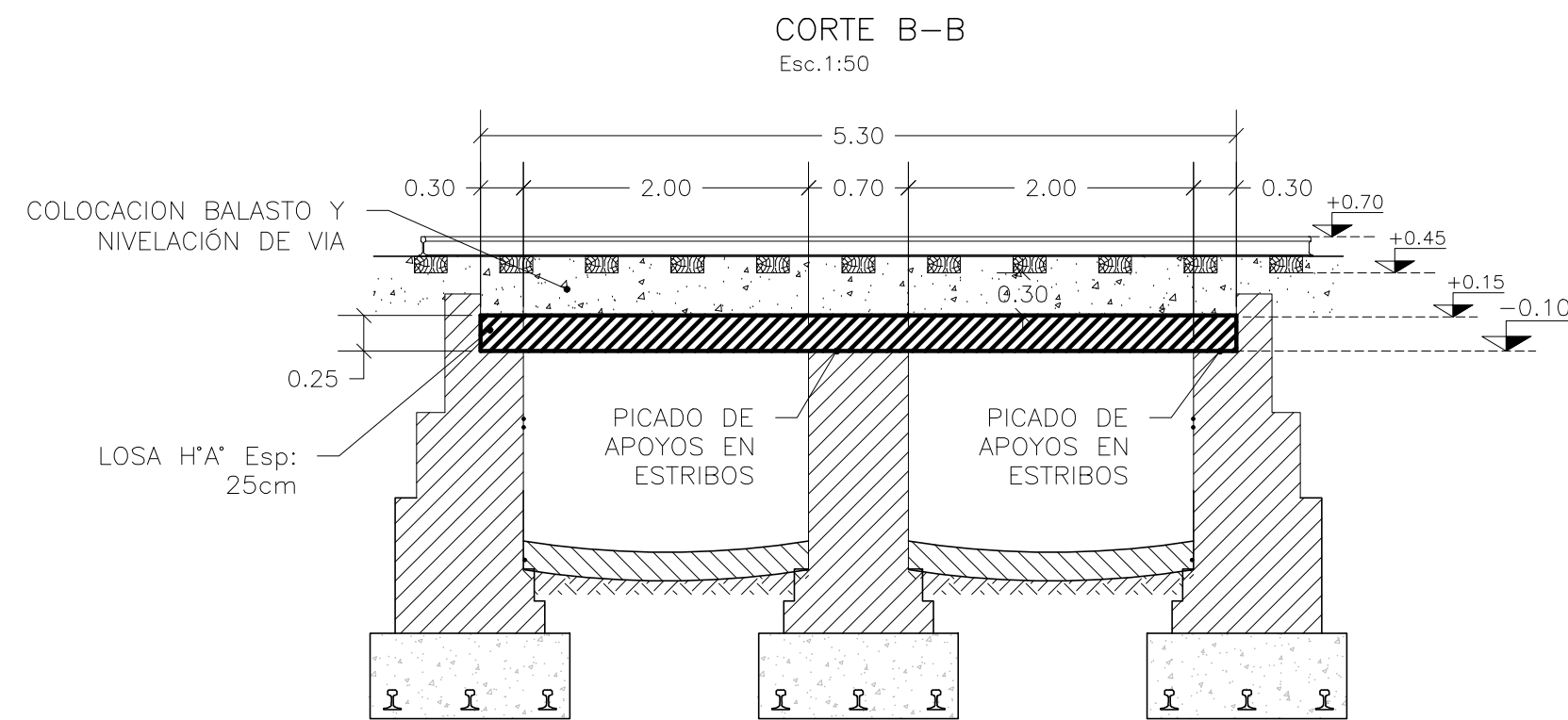
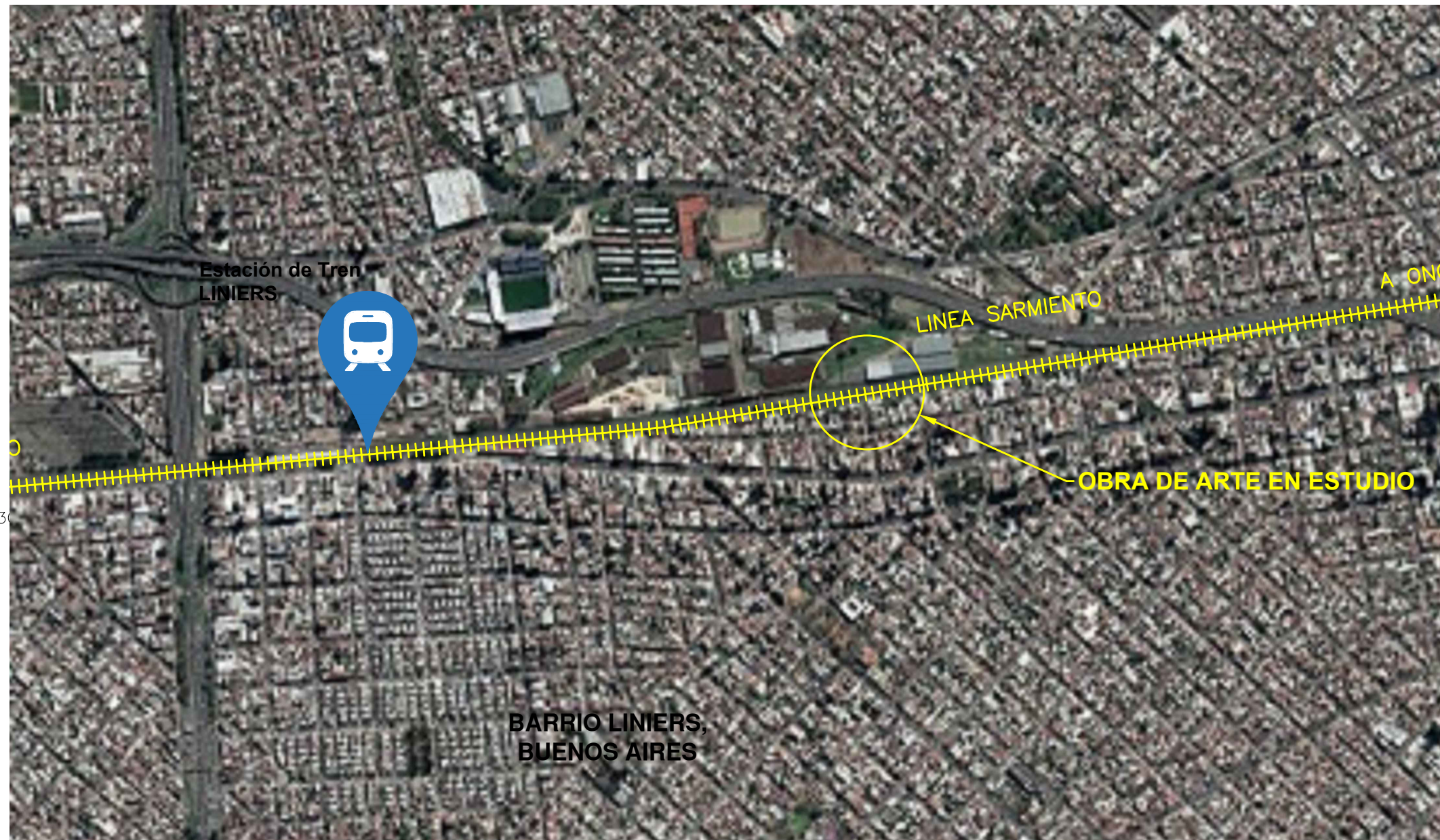


NOTAS

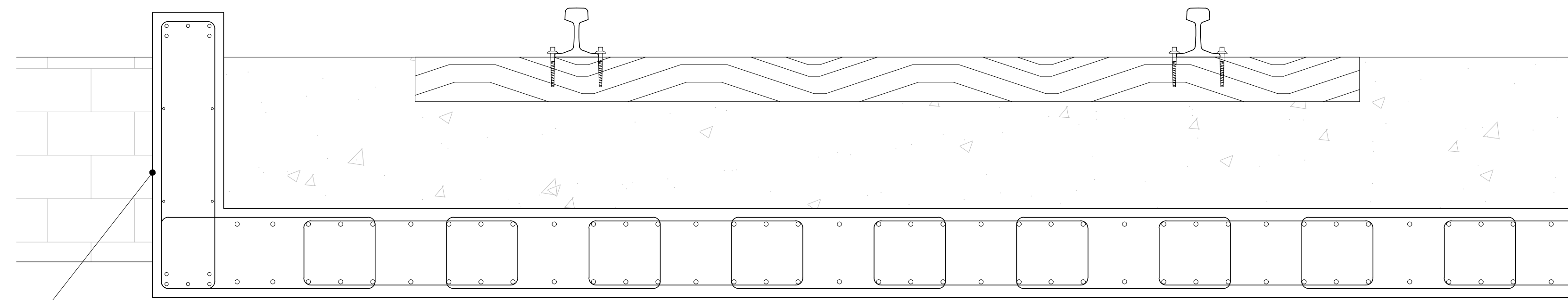
- CALIDAD DE LOS MATERIALES
Acero ADN 420, hormigón H30.
- ELEMENTOS VÍAS
Tipo de rieles: Riel tipo 42,18kg/m PERFIL B.S. 85 A
Durmientes: (8 por vía) de madera (12x23x270)cm
con sep. variables de 65 cm.
Fijaciones entre rieles y durmientes: Clip Pandrol tipo e + 2 tirafondos.
Fijaciones durmientes-estructura: No aplica.
Juntas entre rieles: No aplica.
Encarriladores: No aplica.
- UNIDADES DE MEDIDA
Todas las medidas se encuentran expresadas en metros salvo indicación contraria.
- El nivel +0,00 de referencia fue adoptado en el plano superior del coronamiento del estribo en sentido Once

SIMBOLOGÍA REFERENCIAS

- N.T.N. Nivel Terreno Natural
N.F. Nivel Fundación
N.S.R. Nivel Superior Riel
N.R. Nivel de Referencia
N.I.L. Nivel inf. de losa

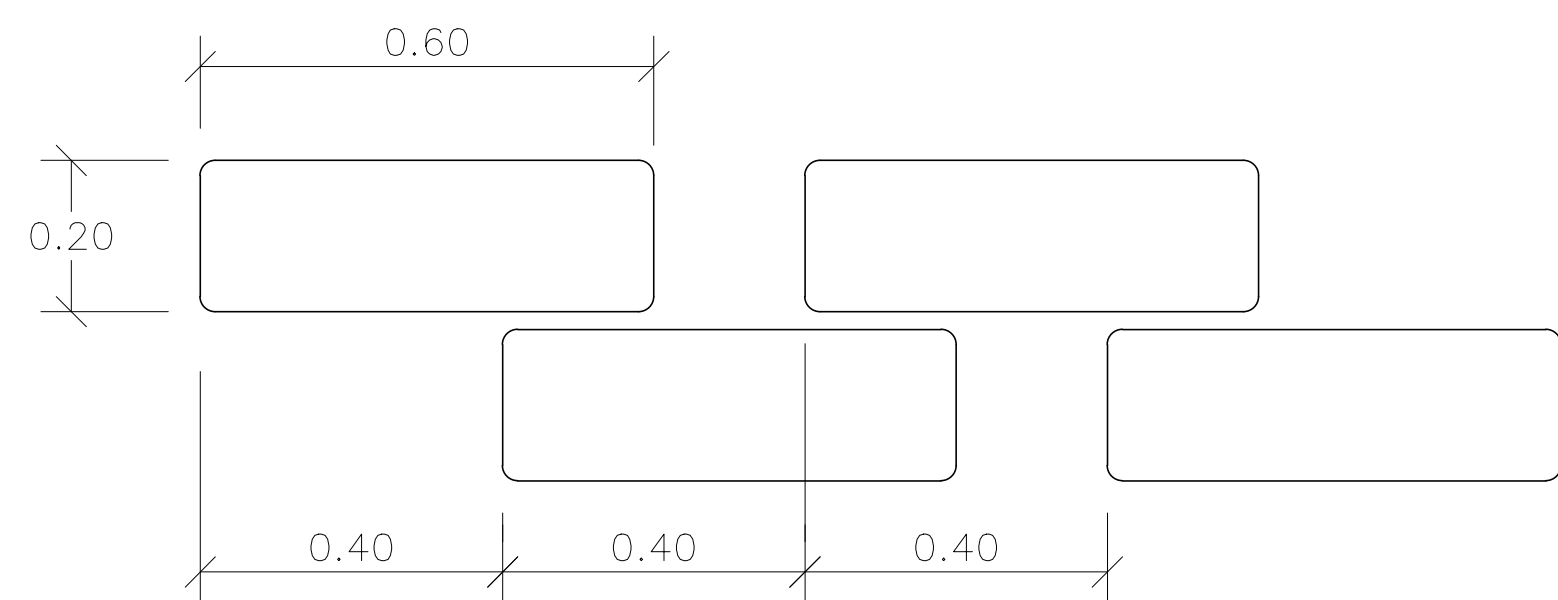


DETALLE ARMADO ESTRIBOS DE LOSA Y GUARDABALASTO
Esc.1:10



VIGA GUARDABALASTO
20X80
Armatura Sup. 5ø10
Armatura Inf. 5ø10
Armatura Piel 4ø6
35e ø10 c/15

ESTRIBADO DE LOSA
ø6 Transv. c/10 long. c/40



0	01/10/24	EMISION PARA APROBACION	JCH	AC	PM/PL
REV	FECHA	D E S C R I P C I O N	EJECUTO	REVISO	APPROB
Proyecto: REPARACION ALCANTARILLA EN TALLER VILLA LURO - LINEA SARMIENTO					
Otro de: LS-ON.RO-10.310-AH					
Título del plano: INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA			TCIA. DE VIAS Y OBRAS		
Documento: GVO-GTOA-LS-PL-IN-10.310-001			Escala: Indicada	Hoja: 1/1	Rev.: 0

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 1 de 6

COMPONENTES ESTRUCTURALES DE MADERA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

GVO-GTOA-ET-EM-XX-001-A-ET DE COMPONENTES ESTRUCTURALES DE MADERA

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE	Elisa Meneghini	Rodrigo Ruiz	Walter H. Ferraro
FIRMA			
FECHA	11/06/2020	15/06/2020	16/06/20

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	<i>Fecha:</i> 11/06/2020
		Página 2 de 6

1. OBJETO

Especificar la calidad mínima necesaria requerida para la provisión de componentes estructurales de madera para uso ferroviario, normalmente utilizados en obras de arte, con participación activa en la sustentación de vía.

2. ALCANCE

Aplica a los requerimientos de producción, almacenamiento y recepción de componentes de madera para uso estructural en obras de arte.

3. NORMAS DE CONSULTA

Como referencia sobre terminología y aclaraciones pueden consultarse las siguientes normas:

- IRAM 9502 Maderas. Definiciones.
- IRAM 9600 Preservación de maderas. Maderas preservadas mediante procesos con presión en autoclave.
- IRAM 9544 Maderas. Método de determinación de la densidad aparente.
- IRAM 9570 Maderas. Método de ensayo de la dureza janka.
- IRAM 9547 Maderas. Método de determinación de la compresión perpendicular al grano.
- IRAM 9541 Maderas. Método de ensayo de compresión axil de maderas de densidad aparente mayor de 0,5 g/cm³.
- IRAM 9545 Maderas. Método de ensayo de flexión estática.
- IRAM 9596 Maderas. Método para la determinación de la resistencia de las maderas a esfuerzos de corte paralelo a las fibras.
- IRAM 9516 Durmientes de quebracho blanco tratados con preservantes cromocuproarsenicales (CCA Tipo C)
- EN 350 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera.

4. GENERALIDADES

Considerando las medidas y condicionantes típicas de producción normalmente utilizados para la industria ferroviaria, concebidos hasta el presente en las normas de especificación de durmientes como “durmientes para puentes / obras de arte”, se establecen en la presente otros parámetros de calidad para componentes estructurales dada la relevancia y función estructural, exposición a agentes climáticos y una mayor expectativa de vida útil.

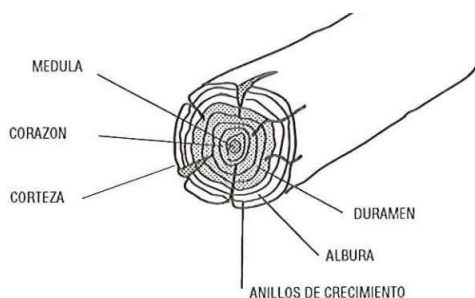
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	<i>Fecha:</i> 11/06/2020
		Página 3 de 6

5. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

5.1. CONDICIONES DE ORIGEN

Los componentes solicitados deben provenir de árboles sanos, vivos (no muerto), con su ojo paralelo en el sentido de las fibras de la madera y sin corteza y deben reunir todas las condiciones especificadas en el presente.

No se permite la utilización de árboles alcanzados por rayos.



La transformación de los rollos en elementos estructurales no se producirá hasta transcurrido un plazo mínimo de 2 (dos) meses de realizado el corte del árbol.

Las vigas o componentes deben ser labradas o aserradas.

La especie utilizada para la preparación de elementos estructurales será *preferentemente* la correspondiente a la denominación "Quebracho colorado chaqueño". Cuando el proveedor no asegure la entrega con esta, deberá indicar cuál será la propuesta.

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 4 de 6

5.1.1. CERTIFICACIÓN

El proveedor deberá presentar un certificado proveniente de un ente reconocido, que acredite que la/las especie/es de madera dura utilizadas para la fabricación de los elementos estructurales sean las siguientes:

Orden de Preferencia	Nombre botánico	Nombre común
1	Schinopsis balansae Engl.	Quebracho colorado chaqueño
1	Schinopsis haenkeana Engl.	Quebracho colorado chaqueño
2	Schinopsis lorentzii (Griseb.) Engl.	Quebracho colorado santiagueño
3	Schinopsis cornuta Loes	Quebracho colorado chaqueño
3	Schinopsis glabra (Engl.) F. A. Barkley & T. Mey	Quebracho colorado boliviano
4	Schinopsis brasilensis Engl.	Quebracho colorado brasileiro
5	Schinopsis peruviana Engl.	Quebracho colorado peruano
6	Caesalpinia melanocarpa Griseb.	Guayacán, Ibirá-Berá
7	Caesalpinia paraguayensis (D. Parodi) Burkart	Guayacán, Ibirá-Berá
8	Myracrodruon balansae (Engl.)	Urunday
9	Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan var. Cebil (Grises) Reis	Curupay
10	Parapiptadenia rigida (Benth.) Brenan	Curupay - Anyico

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 5 de 6

Además de las especies mencionadas anteriormente, se podrá considerar la provisión, previa certificación de especie, de otras especies que cumplan con las siguientes propiedades mecánicas y de durabilidad, requiriendo estas de tratamiento de preservación según los requerimientos de la Norma IRAM 9600 e IRAM 9516, según corresponda.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS		VALORES MÍNIMOS EXIGIDOS	
Descripción	Unidad	Ensayo	Valor
Peso específico aparente	g/cm3	IRAM 9544	0,9
Dureza	Kg/cm2	IRAM 9570	1000
Durabilidad	N/A	EN 350*	Muy durable
Compresión perpendicular a la fibra	Kg/cm2	IRAM 9547	100
Compresión paralela a la fibra	Kg/cm2	IRAM 9541	175
Flexión estática	Kg/cm2	IRAM 9545	100
Corte	Kg/cm2	IRAM 9596	120
Resistencia al arranque de tirafondos**	Kg	Anexo I	6000

Los valores de ensayo de la tabla anterior están referidos al 12% de humedad, según IRAM 9532.

*Utilizar como especie de referencia al Quebracho colorado chaqueño, Guayacán o Urunday.

**Aplica solamente a aquellos elementos en los que se inserten tirafondos.

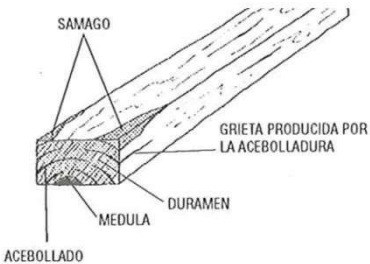
5.2. ALMACENAMIENTO

La zona destinada al apilado de los elementos estructurales deberá preferentemente ubicarse en un terreno alto y seco, nivelado y desmalezado, cuidando que el agua de lluvia no quede estancada, si no que pueda escurrirse convenientemente de forma tal que no se formen charcos entre las pilas y, deberá ser capaz de resistir el peso de las mismas sin sufrir descensos diferenciales.

No se permite el almacenamiento en *pila india*, es decir, sin espacio entre las mismas, a los costados y en altura, para asegurar una aireación que permita su secado uniforme.

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 6 de 6

5.3. REQUISITOS PARA SU ACEPTACIÓN

Defecto	Referencia	Requisito
Albura Sámago		No se admite en parte alguna de la sección/tramo.
Acebolladura (separación de anillos)		No se admite cuando se trate de una acebolladura que contenga la medula o fuera de esta presente una grieta cuyo ancho sea menor de 3 mm o cuya longitud sea mayor a 10 cm.
Grietas medulares	Grieta en la médula.	No se admite.
Lacra tánica	(depósito de tanino / resina)	No se permite en la zona de apoyos.
Rajaduras	Separación de fibras en la dirección longitudinal.	Se admite la presencia de rajaduras de como máximo 10 cm de longitud. Éstas no deben ser provenientes de una acebolladura. Se entregarán con conectores anti-rajado de puntagalvanizados, estos no excederán el perímetro de la sección.
Nudos	Reordenamiento de fibras de origen de ramas.	Se admiten nudos firmes y sanos con un diámetro de como máximo 3 cm cada 2 metros, excepto en la zona de apoyo.
Atabacado	Proceso de pudrición castaña de la madera por acción de hongos generalmente acompañada de cambio de color.	No se admite.
Acañonado	Hueco aproximadamente cilíndrico en el interior de una pieza como consecuencia del atabacado.	Se admite, como máximo, 5 cm de profundidad. En caso de presentar acañonado en ambos extremos la

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 7 de 6

		suma de las profundidades no debe ser mayor a 5 cm.
Taladrado	Huecos producidos por insectos. 	Se admiten como máximo 7 agujeros en toda la pieza.
Apolillado	Huecos producidos por insectos.	No se admite.
Abarquillado		No se admite.
Revirado		No se admite.
Encorvado/ Combado		No se admite.
Agujeros	Hueco de nudo expulsado	No se admite.
Fracturas	Deformación, arruga o rotura de la fibra perpendicular a esta.	No se admite.
Pudrición	Degradación de las propiedades físicas, en particular la dureza, pudiendo incluir el cambio de coloración.	No se admite.

Los componentes provistos en Quebracho Colorado no requieren tratamientos fungicidas.

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 8 de 6

5.4. GEOMETRÍA, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Todas las caras, frontales y laterales, deben ser planas y paralelas/ortogonales entre sí.

Las medidas a proveer son las que figuran en plano/listado de insumos.

Las tolerancias en espesor y ancho serán de 5 mm, mientras que la tolerancia en largo será de 5 cm.

5.5. MARCADO

Los elementos estructurales se deben entregar identificados mediante letras, figuras o símbolos, de forma indeleble, permanente y legible, mediante marcado a fuego o con láser, si es posible en la cara superior (es un requisito fundamental para garantizar su trazabilidad una vez instalados)

La identificación de los elementos estructurales debe contener la información siguiente:

- Proveedor.
- Fecha de fabricación.
- Destino de uso.

Luego del marcado a fuego o con láser, la altura de letras, números, figuras y/o símbolos debe ser de 15 mm como mínimo y su ancho y su profundidad deben ser de 1 mm como mínimo.

5.6. INSPECCIÓN Y RECEPCION

Previo a la entrega, el inspector o a quién él designe establecerá el lugar de inspección de las partidas, como así las inspecciones que juzgue necesarias, tanto en la fase de fabricación en cuanto al control de la calidad, como en la manipulación, el stock y la expedición, sin perjuicio de la actividad normal del fabricante.

Se inspeccionará la totalidad de los elementos estructurales en cuanto a su calidad, rechazándose y separándose de inmediato todos aquellos que no cumplan con las condiciones establecidas en la presente especificación.

En el caso que durante el curso de la inspección se verifique un porcentaje de rechazo mayor del 10%, la inspección podrá interrumpir la inspección y solicitar al proveedor una reclasificación de la partida que deberá ser presentada nuevamente a la inspección.

No se inspeccionarán elementos estructurales con menos de 20 (veinte) días calendario de aserrados. La madera presentada a la inspección deberá estar limpia, sin tierra, barro o aserrín.

El Inspector receptor marcará, en bajo relieve y en forma legible, a todos los elementos estructurales que sean aprobados, identificando claramente la aprobación y sus iniciales o identificación correspondiente. Cada elemento estructural será marcado en una de sus caras laterales.

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	<i>Fecha:</i> 11/06/2020
		Página 9 de 6

A medida que sean recibidas por el inspector, este las seleccionará e indicará cómo se deben clasificar en pilas separadas.

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	<i>Fecha:</i> 11/06/2020
		Página 10 de 6

ANEXO I

EXTRACCIÓN DE TIRAFONDOS

- I.1** La selección de las muestras se debe realizar de acuerdo a lo establecido en la Norma EN 350.
- I.2** Para la verificación de la extracción de tirafondos se toman probetas de sección perpendicular a la fibra de 12 cm por 12 cm y con un largo paralelo a la fibra de 24 cm.
- I.3** En el centro de una de las caras paralelas a la fibra se debe realizar un agujero de diámetro 17,5 mm que atraviese totalmente la probeta con abocardado de acuerdo al plano del tirafondo a utilizar en el ensayo. En ese agujero se enrosca el tirafondo hasta la profundidad de diseño.
- I.4** Se fija la probeta con el tirafondo a un soporte rígido que la mantiene inmóvil mientras se aplica tracción vertical para la extracción del tirafondo (Véanse planos Anexos).
- I.5** La carga de arrancamiento del tirafondo se debe aplicar perpendicularmente en forma continua a razón 20 kN por minuto hasta que se produce el arranque del tirafondo.
- I.6** Se ensaya un mínimo de 15 probetas en corte radial y 15 en corte tangencial de las que se debe obtener un valor medio de la carga de arranque del tirafondo igual o mayor a 60 kN.
- I.7** Para que la madera cumpla con este requisito se admite que solamente una probeta no supere la resistencia mínima establecida y la resistencia al arranque del tirafondo en dicha probeta debe ser mayor al 80% de la mínima referida.

 	Gerencia de Vías y Obras Gestión Técnica de Obras de Arte	
	Especificación Técnica de Componentes Estructurales de Madera	Fecha: 11/06/2020
		Página 11 de 6

ANEXO II ESCUADRÍAS (Informativo)

En las tablas siguientes se indican las escuadrías más utilizadas.

Control de Cambios		
Rev.: 00	16/06/2020	Emisión inicial
Elaboró		Aprobó
Elisa Meneghini y Rodrigo Ruiz		Walter. H. Ferraro

  Secretaría de Transporte Ministerio de Economía	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	ADECUACION INTEGRAL TALLERES VILLA LURO LÍNEA SARMIENTO	Revisión 00
		PET nº SA-VO-ET-162
		Fecha: 10/2024

OBRA:

**ADECUACION INTEGRAL
TALLERES VILLA LURO**

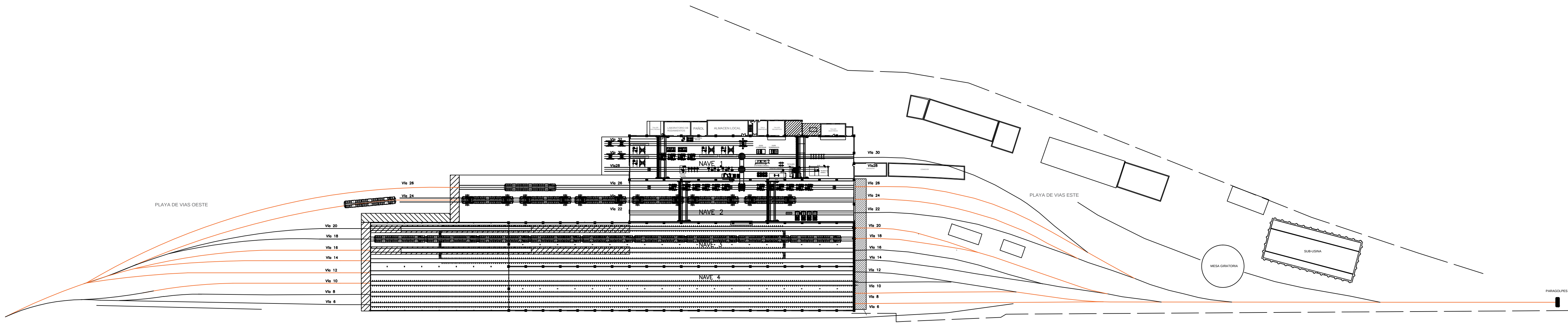
LÍNEA:

Sarmiento

ANEXO XII

Plano de Gálibo

GALIBOS MAXIMO DE TRENES Y MINIMO DE OBRAS EN VIAS COMUNES Y ELECTRICADAS				FERROVIARIAS ARGENTINAS		
				AREA VIA Y OBRAS		
ESCALA 1:50		TROCHA 1676	LINEAS:	UTILIZACION GENERAL	EMISION 1 2 3	
FIRMA Y FECHA APROB.			N° DE PLANO G.V.O. 3234			



TRENES ARGENTINOS		Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, 4° CABA (CP 1104) Argentina. Tel. (54-11) 3220-630 www.trenesargentinos.gob.ar				
EJECUTO		DESCRIPCION: ADECUACION INTEGRAL TALLERES MATERIAL RODANTE - PREDIO FERROVIARIO LINIERS / VILLA LURO - LÍNEA SARMIENTO UBICACION DE VIAS A INTERVENIR EN RENGLON I				
PROYECTO:		ESCALA: 1:1.000	FECHA: OCT/2024	FORMATO: A2	LÍNEA: SARMIENTO	RAMAL: -
APROBO:		A LA MANERA DE REVISAR LA PERSONA DE CUIR CARGANDO CON PROHIBICION DE REPRODUCIR O TRANSFERIR EN TODA O EN PARTE SIN AUTORIZACION ESCRITA			PLANO: SA-VO-ET-162-V.PLA-001	
						



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: SB01- PET OBRA: ADECUACION INTEGRAL TALLERES MATERIAL RODANTE PREDIO
FERROVIARIO LINIERS / VILLA LURO LÍNEA SARMIENTO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 411 pagina/s.