

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra prevista, contempla la ejecución del Mejoramiento de Calles en la ciudad de Monte Comán, Distrito Monte Comán, Departamento San Rafael.

Este circuito incluye la mejora de las siguientes calles: Calle Santa Fe (en el tramo comprendido entre RN Nº 146 y calle Navarro), Calle Navarro (en el tramo comprendido entre calle Santa Fe y San Juan), calle San Juan (en el tramo comprendido entre calle Navarro y calle Mar del Plata) y calle Mar del Plata (en el tramo comprendido entre calle San Juan y RP Nº 171).

El Tramo a mejorar tiene su origen en la RN Nº 146 y empalma en su final a la RP Nº 171; se desarrolla en dirección Norte-Sur por calle Santa Fe, en dirección Sur-Oeste por calle Navarro, en dirección Norte-Sur por calle San Juan y en Dirección Oeste por calle Mar del Plata para finalizar en RP Nº 171, en una longitud total de intervención de 1.458 m.

Con ello se vinculan la RN Nº 146 y la RP Nº 171 sin pasar por pleno centro del pueblo, mejorando así las condiciones de seguridad vial del Distrito.

Situación actual de las calles que componen el circuito

En todas las calles que componen el circuito, el pavimento posee un estado de agotamiento de su estructura, que incluye diversos deterioros de importancia (fisuras tipo piel de cocodrilo, baches, deformaciones, etc.) con ancho deficiente y falta de presencia de banquetas en condiciones adecuadas.

Premisas del proyecto

Las premisas básicas del proyecto, han sido mejorar las condiciones de transitabilidad de las calles antes mencionadas y generar una estructura de pavimento adecuada, para lo cual se prevé el reclamando de la carpeta de rodamiento actual completamente fisurada, conformando un nuevo paquete estructural y la construcción de una carpeta asfáltica de 5 cm. de espesor, que servirá como capa de rodamiento.

Complementariamente se amplía el ancho de calzada a 7,00 m. mejorando así las condiciones de circulación.

Asimismo se proyecta la semaforización de la intersección de este circuito con la Avda. Mendoza en el Distrito de Monte Comán.

Datos del Proyecto

Longitud total de mejora del circuito: 1.458 metros.

Ancho de calzada: 7,00 m.

Tipo de calzada: Carpeta de concreto asfáltico de $e = 0,05$ m.

Velocidad legal de circulación: 40 km/h.

A) Los Items a licitar son los siguientes:

ITEM Nº 1: DEMOLICION PAVIMENTO DE HORMIGON EXISTENTE – Intersección calles San Juan y Mar del Plata – Prog. 1015.

ITEM Nº 2: RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE, en 0.15 m de espesor y 7,20 m de ancho.

ITEM Nº 3: BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO.

ITEM Nº 4: CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE – Espesor 0.05 m.

ITEM Nº 5: HORMIGON H-21 PARA CORDONES.

ITEM Nº 6: PAVIMENTO DE HORMIGON.

- a) Espesor $e = 0,22$ m para calzada
- b) Espesor $e = 0,18$ m en dársenas para parada de colectivos

ITEM Nº 7: BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA

ITEM Nº 8: COLOCACIÓN DE SEMÁFORO

B) Las tareas e insumos a cargo de la Dirección Provincial de Vialidad son:

1)- Imprimación de la base granular incluido el equipo y material bituminoso **Diluido Asfáltico EM1**, siendo la cantidad necesaria **QUINCE (15) toneladas**.

2)- Riego de liga incluido equipo y material bituminoso **Emulsión Asfáltica CRC**, siendo su cantidad necesaria **SEIS (6) toneladas**.

3)- Provisión de **SESENTA Y TRES (63) toneladas de Cemento Asfáltico tipo CA-30** a la Contratista para elaboración de la mezcla asfáltica.

4)- Provisión de **DIECISEIS MIL (16.000) litros de gasoil** para el funcionamiento de todos los equipos de la Contratista.

5)- Demarcación horizontal y señalización vertical.

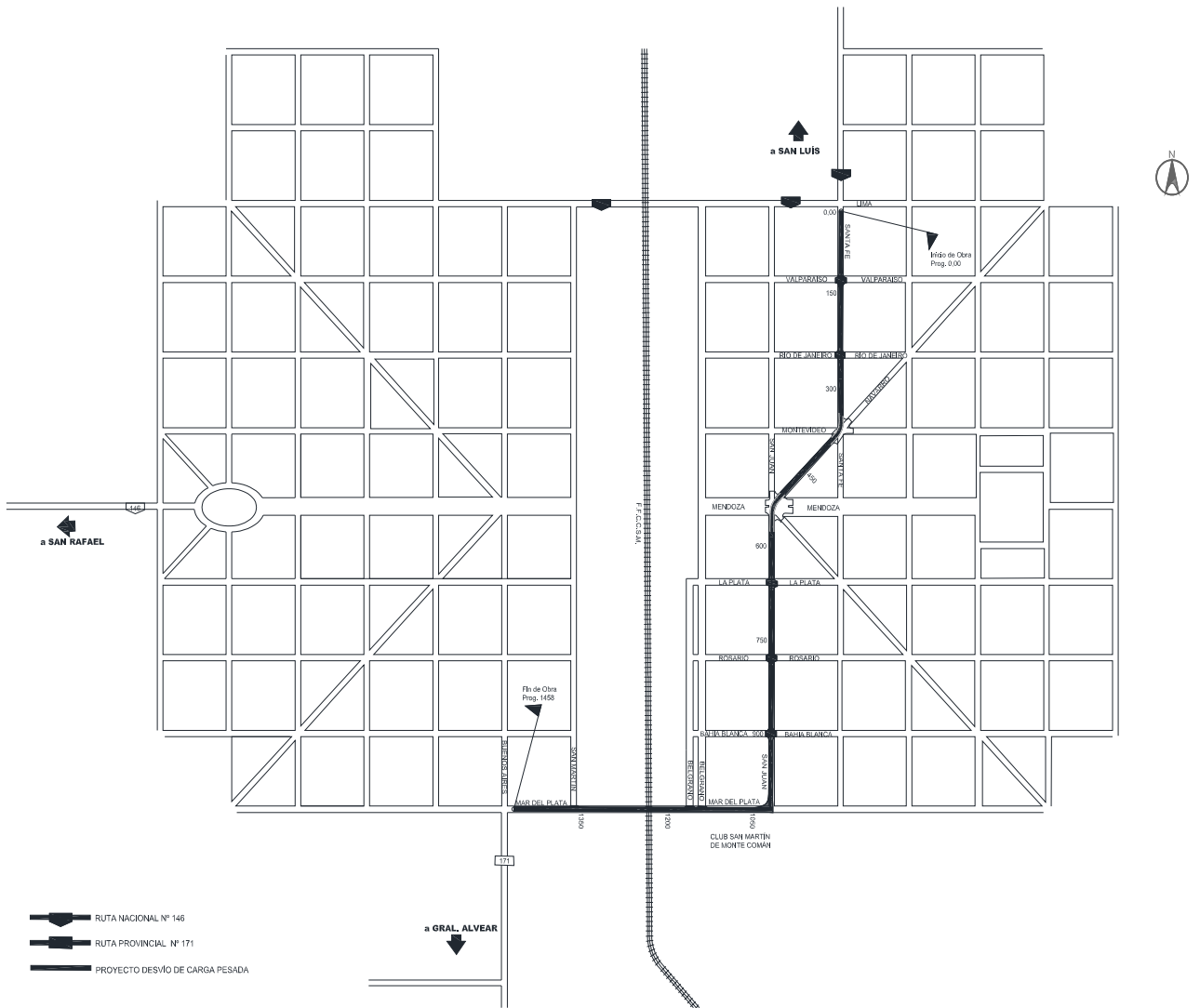
PLAZO DE OBRA Y PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de obra es de Cien (100) días corridos y el Plazo de Garantía de obra es de doce (12) meses.

PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial, asciende a la suma de PESOS **TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETRENTA Y SIETE CON 94/100 (\$ 3.769.277,94)**

CROQUIS DE UBICACIÓN



PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

**OBRA: MEJORAMIENTO CALLES VARIAS DEL DTO. MONTE
COMÁN**

DPTO.: San Rafael.

ÍNDICE

ARTÍCULO 1) – PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA LICITACIÓN

ARTÍCULO 2) - PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTÍCULO 3) - PLAZO DE GARANTÍA

ARTÍCULO 4) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

ARTÍCULO 5) – REPLANTEO

ARTÍCULO 6) – DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO 7) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO

ARTÍCULO 8) – ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

ARTÍCULO 9) – PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACION

ARTÍCULO 10) – OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE

ARTÍCULO 11) – REGIMEN DE EMERGENCIA PARA VARIACIONES DE PRECIOS

ARTÍCULO 12) – ADOPCION TABLAS DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, ECONOMIA Y ENERGIA

ARTÍCULO 13) – PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO

ARTÍCULO 14)- MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS

ARTÍCULO 15)- SEÑALAMIENTO OBRA EN CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 16)- PROVISION DE CARTEL DE OBRA

ARTÍCULO 17)- MOVILIDAD PARA INSPECCIÓN

ARTÍCULO 18)- ENTREGA DE MATERIALES A LA CONTRATISTA POR PARTE DE LA DPV

Artículo 1) – PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA LICITACIÓN

Rige para la presente contratación el Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato en tomo aparte, que fuera aprobado en la sesión de fecha 20/04/2001, Acta N° 18, por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución N° 571, emitida el 26 de abril de 2001 y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) que fuera aprobado en la sesión de fecha 31/05/05 por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución N° 503/0

Deberá certificarse mediante boleta de compra que toda la documentación que rige para la obra según este artículo ha sido adquirida por la Empresa oferente, y su incumplimiento será causal de rechazo según se prevé en art. 1.3.1.10 del Pliego General de la Licitación y Formación de Contrato.

Deberá tenerse en cuenta también lo estipulado en 1.4.1.1 último párrafo en lo que se refiere a que las boletas de compra deberán ser anteriores a la apertura de la Licitación.

Artículo 2) - PLAZO DE EJECUCIÓN

El Adjudicatario se obliga a terminar totalmente los trabajos que se licitan, en el término de **Cien (100)** días corridos, plazo que comenzará a contarse sin interrupción a partir de los 5 (CINCO) días de la fecha de notificación de la aprobación del Contrato.

Artículo 3) - PLAZO DE GARANTÍA

Transcurridos **12 (DOCE)** meses desde la fecha de la Recepción Provisoria, se efectuará la Recepción Definitiva de acuerdo a lo establecido en el Art. 69º del Pliego General de Condiciones.

Artículo 4) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Los gastos que demande al Contratista el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones y Especificaciones y que no estén dentro de las tareas que asume la DPV, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 5) – REPLANTEO

El replanteo de la presente obra deberá efectuarse dentro de los cinco (5) días de la fecha de iniciación de las obras. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su Representante debidamente autorizado, estableciendo señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de estos testigos al Contratista. Los puntos fijos de referencia determinarán el eje longitudinal de la obra, progresivas y niveles. En base a dichos puntos fijos, el Contratista complementará, a medida que el estado de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la Inspección introduzca durante el curso de las obras.-

Artículo 6) – DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

La Empresa Contratista deberá instalar en obra un laboratorio que tenga todos los elementos, equipos, instrumental, accesorios y personal necesario para efectuar sus propios ensayos de suelos, hormigones, mezclas asfálticas, etc., para sus determinaciones de autocontrol. Dichos ensayos deberán ser presentados a la inspección conjuntamente con los pedidos de aprobación de cada trabajo y/o de materiales, debidamente firmado por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

La Contratista queda obligada a declarar, en oportunidad de concluir cualquier etapa de trabajos mensurable, por escrito y en forma indubitable, que los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente requeridos en la documentación que integra el Contrato, interpretados según las reglas del arte y, en su caso, a las órdenes de servicio emanadas de la Inspección de Obra.

La declaración deberá incluir los resultados de: replanteos, nivelaciones, ensayos, etc. pertinentes.

La Inspección de Obras contará con un plazo de 48 horas (dos días hábiles) para proceder a la aprobación de cualquier declaración de calidad presentada por el Contratista. De no resultar

aprobada la declaración de calidad presentada por el Contratista, éste deberá realizar los trabajos necesarios para ajustarse a los requerimientos de calidad que se citan más arriba y la Inspección de Obras quedará habilitada a contar con 72 horas (tres días hábiles) para aprobar cada una de la/s sucesiva/s declaración/es de calidad que sean necesarias presentar hasta tanto pueda considerarse aprobada la etapa respectiva.

La omisión de la presentación de la declaración de calidad de cualquier etapa de trabajo mensurable y terminado, inhabilitará al Contratista a realizar cualquier tarea sobre ella que imposibilite a posteriori su posible control.

La declaración de calidad se hace bajo la responsabilidad exclusiva y solidaria del Contratista y del Representante Técnico.

Además la Empresa Contratista proveerá a la Inspección de Obra, el correspondiente laboratorio con todos los elementos solicitados en este pliego, para realizar todos los ensayos de control que efectúe la Inspección de Obras de esta D.P.V.

Artículo 7) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO

De acuerdo a lo dispuesto por Resolución N° 904/02 modificase el Artículo 85º del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato, quedando redactado de la siguiente forma:

No se trabajará en las horas comprendidas entre la puesta y salida del sol, ni en los días de descanso obligatorio, ni los sábados después de las TRECE (13) horas.

Cuando mediaran causas de urgencia y justificadas a pedido del Contratista, la Inspección autorizará a trabajar en los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior.

En estos casos será por cuenta del Contratista, el pago de todos los suplementos que establecen las disposiciones vigentes para su personal.

Los Importes que por este concepto resulten y que deba percibir el personal de Inspección, será a cargo de la DPV.

Artículo 8) – ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

La contratación comprende la provisión parcial de los materiales (esto es el árido componente de la mezcla para carpeta en caliente) y la mano de obra necesaria para la ejecución de todos los trabajos licitados que incluyen el transporte, equipos, repuestos, reparaciones, seguros, etc. que hagan a la correcta ejecución de las tareas detalladas.

El combustible para uso de los equipos de la Contratista, el cemento asfáltico tipo CA 30 para la elaboración de la mezcla asfáltica en caliente, serán provistos por la Dirección Provincial de Vialidad.

Las especificaciones y cantidades reseñadas en el Pliego de Condiciones Técnicas deben interpretarse como guía, que indica la naturaleza de los elementos e instalaciones que se han de proveer y las obras que se han de ejecutar, sin liberarlo de la obligación de entregar los trabajos realizados en forma de satisfacer de manera confiable al objeto que se las destina.

Artículo 9) – PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACIÓN

Las ofertas susceptibles de ser adjudicadas, surgirán de la aplicación del siguiente procedimiento de DOBLE PROMEDIO.

EL PRIMER PROMEDIO (PROMEDIO 1) será el resultado de la media aritmética de todas las ofertas que no superen en cuarenta por ciento (40%) al Presupuesto Oficial. Las ofertas que superen en 40 % al Presupuesto Oficial serán desestimadas del procedimiento de adjudicación.

EL SEGUNDO PROMEDIO (PROMEDIO 2) será el resultado de la media aritmética de las ofertas admitidas que resulten MENORES AL PROMEDIO 1.

Las ofertas cuyas cotizaciones sean inferiores al OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85%) DEL PROMEDIO 2 quedarán automáticamente desestimadas; las restantes quedarán seleccionadas para la adjudicación a la oferta más conveniente a los intereses de la Repartición, según lo establecido en el artículo 6º del Pliego General de Condiciones.

Sin perjuicio de lo antes expresado, serán admitidas aquellas ofertas que se encuentren en un entorno del Diez por ciento (10%) respecto al Presupuesto Oficial.

Artículo 10) – OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE

A los efectos de que las Propuestas presentadas por las Empresas sean admitidas, los oferentes deberán acreditar experiencia en la construcción de al menos una obra de la naturaleza y complejidad equivalente a la que se licita.

Artículo 11) – REGIMEN DE EMERGENCIA PARA VARIACIONES DE PRECIOS

Para determinar las variaciones de precios se adoptará lo establecido por Resolución N° 356 del 04 de Abril de 2007 dictada por la Dirección Provincial de Vialidad. Las variaciones de precios en más o en menos, mes por mes, realizando la actualización de los precios unitarios de todos los ítems del contrato que intervienen en cada mes de ejecución, con el siguiente procedimiento:

- a) Adoptar como base para el cálculo, los análisis de precios de la oferta de la licitación.
En caso de crearse ítems nuevos durante el curso del contrato, sus análisis de precios serán calculados con valores coincidentes con la oferta de licitación.
- b) Adoptar como valores de referencia básico y del mes de ejecución los publicados en las Tablas de Precios emitidas por el Ministerio de Infraestructura Economía y Energía del Gobierno de Mendoza.
- c) Para los componentes del precio unitario a actualizar, se adoptarán los rubros coincidentes de las Tablas de Precios. En caso de no existir un rubro que coincida o represente algún componente del precio, se adoptará el rubro similar, con menor variación de costo.
- d) Adoptar los valores del mes de ejecución, los de las tablas provisorias publicadas al momento de la emisión del certificado ordinario, como actualización a cuenta.

La actualización definitiva será determinada con las tablas del mes de ejecución, aprobadas por resolución ministerial.

- e) El plazo de pago de los certificados de variaciones de precios a cuenta y definitivos, será el establecido en los pliegos para el pago de certificados ordinarios a contar de la fecha de publicación de las tablas (para los certificados a cuenta) y de la resolución ministerial (para los certificados definitivos).
- f) Los cálculos de las variaciones de precios con sus correspondientes coeficientes y soporte de información que los sustenta, serán presentados por escrito por la Empresa Contratista, firmados, dentro de los tres (3) días hábiles de la fecha de publicación de las Tablas de Precios (para certificados a cuenta) y de resolución ministerial de aprobación de las mismas (para los certificados definitivos).
- g) En caso de no cumplirse con este plazo, el plazo de pago establecido en e) será considerado a partir de la fecha de presentación de la documentación por la Empresa Contratista.
- h) La documentación del cálculo de variaciones de precios presentada por la Empresa Contratista, será verificada por la Inspección de la obra en cuanto a la procedencia de los análisis de precios presentados y rubros adoptados para cada componente del precio y será elevada en el término de cinco (5) días hábiles a División Certificaciones a los efectos de la revisión de valores de tablas y los cálculos y confección del correspondiente certificado, en un plazo de cinco (5) días hábiles.

El contratista concurrirá a División Certificaciones para la firma del certificado en el último periodo mencionado y su demora será imputada al vencimiento del plazo de pago del certificado.

Artículo 12) – ADOPCIÓN TABLAS DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA, ECONOMÍA Y ENERGÍA

Las Tablas del Ministerio de Infraestructura, Economía y Energía que se adoptarán como básicos a los fines del reconocimiento de variaciones de precios, serán las tablas correspondientes al mes de apertura de la Licitación. Si la fecha de apertura de la Licitación fuese pospuesta, se considerará como fecha de apertura la última fijada.

Artículo 13) – PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO

Período de veda: Desde el 15 de mayo al 1º de setiembre.

No obstante se permitirán los trabajos con asfalto dentro del período de veda, si se verificara que la temperatura del día de trabajo, fuera como mínimo de 15°C en ascenso para riegos y de 12°C en ascenso para mezclas asfálticas.

Nunca se autorizará distribuir productos bituminosos o mezclas sobre superficies heladas.

Artículo 14) MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS

Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupara la calzada, deberá construir o habilitar vías provisorias laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección de obras. Tanto aquellas como éstas deberán ser mantenidas por el Contratista en buenas condiciones de transitabilidad salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento.

Cuando por razones de ejecución de los trabajos fuera necesario desviar el tránsito por la calzada en construcción, no sería de aplicación lo establecido en el art. 68 del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación de Contrato por tratarse de la habilitación de un desvío provisional.

En caso que la Dirección Provincial de Vialidad resolviera realizar algún tipo de obra necesaria para mantener el tránsito en las condiciones descritas, por no ejecutarlas el Contratista, éste se hará cargo del importe de los gastos realizados por la Dirección Provincial de Vialidad con aquellos fines, más un recargo del cien (100%) por ciento.

Artículo 15) SEÑALAMIENTO OBRA EN CONSTRUCCIÓN

El señalamiento de Obra en Construcción será a cargo exclusivo de la Contratista en toda la longitud de la Obra, durante el plazo que duren los trabajos y deberá respetar todo lo especificado en el Capítulo 18 “Señalamiento de Obra en Construcción” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV.

Artículo 16) PROVISION DE CARTEL DE OBRA

La Empresa Contratista deberá proveer al momento del inicio de la obra dos (2) carteles de obra con las dimensiones y especificaciones que se consignan en plano de detalle adjunto y que forma parte de la documentación licitatoria.

Artículo 17) MOVILIDAD PARA INSPECCION

La Contratista deberá proveer con destino a la Inspección de Obra una (1) camioneta doble cabina, modelo 2010 en adelante, con chofer. La movilidad será provista en perfecto estado de funcionamiento, equipada con rueda de auxilio, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras.

El combustible, lubricantes, mantenimiento , reparaciones y repuestos, seguro y pago del chofer serán a exclusivo cargo de la Contratista.

El vehículo contará con seguro total y seguro para conductor y terceros transportados por el tiempo que dure la ejecución de las obras, con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

En caso de avería y durante el tiempo que demoren las reparaciones, la Contratista deberá reemplazarla por otra movilidad de características similares a las especificadas.

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de la obra hasta un mes después de la Recepción Provisoria y estará disponible durante todos los días y horario en que la empresa trabaje en la obra. Estimándose que el recorrido mensual será de aproximadamente seis mil (6.000) kilómetros.

La Dirección Provincial de Vialidad tendrá la facultad de instalar en el vehículo provisto un dispositivo de monitoreo georeferencial (GPS), esta instalación no tendrá costo alguno para el Contratista.

La falta de provisión de la camioneta hará pasible a la Contratista de una penalidad diaria equivalente a cien (100) litros de gas oil, considerado al precio vigente al momento de aplicación y además facultará a la DPV a contratar un vehículo similar. El importe de la contratación estará a cargo del Contratista y le será descontado del primer certificado que se emita con posterioridad al hecho.

Esta provisión no recibirá pago directo alguno por lo que su costo deberá prorratearse en los Items que integran la obra.

Artículo 18) ENTREGA DE MATERIALES A LA CONTRATISTA POR PARTE DE LA D.P.V.

La Dirección Provincial de Vialidad entregará a la Contratista en el momento oportuno, el Cemento Asfáltico Tipo CA 30 para la elaboración de la mezcla de concreto asfáltico en caliente y el combustible (GASOIL), necesario, para el funcionamiento de los equipos de la contratista en las cantidades consignadas en la Memoria Descriptiva.

El procedimiento para la entrega de los materiales, será el siguiente:

- 1) La Inspección de Obra, ante la solicitud de la Contratista de la provisión del insumo correspondiente (Cemento Asfáltico o gasoil), elevará al Coordinador de Áreas Operativas vía correo electrónico la solicitud de provisión, especificando tipo de material, cantidad, lugar de descarga y fecha de entrega del producto. Dicha solicitud deberá hacerse con una antelación mínima 72 horas a la fecha de descarga.

- 2) Una vez realizada la descarga del producto por parte de la Empresa Provedora, la Inspección de Obra remitirá al Coordinador de Áreas Operativas el comprobante de provisión (REMITO), debidamente firmado por el Inspector de Obra y el responsable de la Contratista, requisito necesario para poder realizar el pago correspondiente al proveedor del insumo contratado por la D.P.V.

PLIEGOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

**OBRA: MEJORAMIENTO DE CALLES VARIAS DEL DTO.
MONTE COMÁN**

DPTO.: San Rafael.

INDICE

ITEM N° 1: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE

ITEM N° 2: RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE EN 0,15 m DE
ESPESOR.

ITEM N° 3: BASE ESTABILIZADA DE MATERIAL PÉTREO Y SUELO.

ÍTEM N° 4: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO DE ESPESOR 5 CM

ÍTEM N° 5: HORMIGÓN H-21 PARA CORDONES

ÍTEM N° 6-a: PAVIMENTO DE HORMIGÓN ESPESOR 0,22 m PARA CALZADA

ÍTEM N° 6-B: PAVIMENTO DE HORMIGÓN ESPESOR 0,18 m PARA DÁRSENAS

ÍTEM N° 7: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA

ÍTEM N° 8: SEMAFORIZACIÓN

ITEM Nº 1: DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en demoler el **pavimento existente en todo el ancho y espesor** en la intersección de calles San Juan y Mar del Plata.

El material producto de la demolición será depositado fuera de la zona de obra en lugares de depósitos debidamente autorizados por la Municipalidad de San Rafael y aprobados por la Inspección.

EQUIPO

Todos los elementos del equipo a utilizar serán previamente aprobados por la Inspección, debiendo ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizadas las obras.

MEDICIÓN

La demolición de los pavimentos existentes será medida en METROS CUADRADOS.

FORMA DE PAGO

Los trabajos de demolición del pavimento existente se pagarán por METRO CUADRADO, al precio unitario de contrato establecido para el ítem "DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE".

Dicho precio será compensación total por la provisión de la mano de obra y equipos, carga, transporte hasta su disposición final y descarga; disposición final de los materiales y todo otro trabajo y materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos del ítem mencionado, y que no sean pagados en otros ítems del contrato.

ITEM Nº 2: RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE EN 15 CM DE ESPESOR

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV (PETG) Capítulo 2, Sección 2.1: "Disposiciones Generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas.

DESCRIPCIÓN

El presente ítem consistirá en el reclamado de parte del espesor de la estructura de pavimento actual. Abarcará, según el caso, parte del espesor de la base granular existente y todo el espesor del material de la carpeta asfáltica, para obtener una mezcla granular con estructura homogénea que permita luego, sobre la misma, la construcción de capas asfálticas en caliente con el espesor que se define en el perfil tipo de cada caso.

El trabajo de reclamado consistirá en la roturación, mezcla y agregado de agua en los anchos de proyecto de cada caso y el espesor total especificado en cada caso.

MATERIALES

Carpeta y base existente: se utilizará como material la carpeta existente y la base granular subyacente en los espesores especificados, roturando y mezclando ese material de manera de lograr un único material granular sin agregado de correctivo granular.

Material granular de adición: En los casos de curva horizontales indicadas en el proyecto que comprendan la rectificación del peralte actual, deberá agregarse material granular en forma de cuña con anterioridad al paso del equipo de reclamado a fin de conseguir en el proceso de reclamado el peralte indicado en proyecto. El espesor a adicionar dependerá en cada caso del peralte a corregir. El costo del material adicional se encuentra contemplado en el ítem correspondiente.

Agua: deberá cumplir con las especificaciones generales del pliego de especificaciones generales.

EQUIPOS

Equipo de reclamado in situ: el mismo deberá ser tal que permita, en una sola pasada, realizar las operaciones de rotura, mezcla, incorporación de agua, y la extensión de la mezcla del material reclamado.

Deberá estar equipado con un sistema de sensor automático que asegure el mantenimiento del espesor preseleccionado de corte, un tambor de fresado que gire hacia arriba en la dirección de avance y alcance por lo menos 2 m de ancho en una sola pasada, un sistema de control de granulometría consistente en una barra o viga ajustable posicionada al frente del tambor de fresado para provocar la fragmentación del material que está siendo reclamado.

A los efectos de mezclar el material fresado, el equipo o una unidad de proceso separada, incluirán microprocesadores que regulen la dosificación de agua en relación con la velocidad de avance y el volumen de material. El sistema de incorporación de agua deberá poder efectuarse con caudales y presiones controlables y medibles en obra, en función de la velocidad de avance del equipo.

La Contratista deberá obtener aprobación previa escrita del equipo a utilizar por parte de la Inspección de obra o comisión de la DPV designada a tal fin.

Equipos de compactación:

- a) Equipo de compactación autopropulsado de rodillo vibratorio de especificaciones mínimas: 100 hp, ancho de rodillo 1,6 m y rango de frecuencia de vibración de 1400 – 2000 vpm.
- b) Equipo de compactación autopropulsado de rodillos neumáticos, los que deberán asegurar como un mínimo de 100 hp, y 1900 kg de carga por rueda para asegurar una adecuada compactación de la mezcla.

CONSTRUCCION

Todas las operaciones relativas al reclamado serán llevadas a cabo en horario diurno.

Deberá evitarse que la mezcla obtenida resulte contaminada con el suelo de banquetas o con materiales extraños de cualquier tipo. Para ello, previo al reclamado de las capas mencionadas se procederá a la limpieza de la superficie del pavimento de toda vegetación, desperdicios, materias extrañas, eliminación del agua estancada o detenida y demás materiales que por su naturaleza o estado puedan perjudicar el resultado de la labor. Seguidamente y previo al reclamado se procederá a la conformación de la caja y alojamiento de base granular en caso de necesidad de ampliación de calzada, más la colocación del material necesario en aquellos sectores del camino tales como curvas con peralte a rectificar y los casos de baches o depresiones.

Posteriormente el equipo de reclamado procederá al fresado del pavimento existente en el total del ancho y espesor previsto para cada tramo y en una sola operación, abarcando la base granular del ensanche ejecutado y el material adicional por rectificación de peraltes en curvas colocado sobre la superficie de la carpeta existente.

Para asegurar un reclamado completo de todo el ancho del camino, se solaparán las juntas longitudinales de trabajo en un mínimo de 0,10 m. El equipo de reclamado se conducirá asegurando el solape de las pasadas. Cualquier desviación que exceda los 0,10 m será rectificadas inmediatamente retornando al punto donde se produjo la desviación y reprocesando por la línea correcta.

La metodología adoptada asegurará que en las juntas de trabajo no queden porciones de material sin reclamar, ni resulte una cuña de material sin tratar por ingreso del tambor de fresado en el material existente.

Se marcará cuidadosamente la ubicación exacta donde debe terminar cada corte. Esta marca coincidirá con la posición del centro del tambor de fresado en el punto en el cual cesó la aplicación de ligante. Para asegurar la continuidad de la capa reclamada, la labor para el corte siguiente comenzará al menos medio diámetro del tambor de fresado (mínimo 0,5 m)

detrás de esa marca.

La velocidad de avance del equipo, la velocidad de rotación del tambor de fresado y la posición de la barra de control de granulometría asegurarán que el material sea desmenuzado dentro de un aceptable rango granulométrico.

Se medirá físicamente la profundidad de corte a ambos extremos del tambor fresador, al menos una vez cada 25 m a lo largo de la longitud de corte.

En lo que respecta a altimetría, la Contratista presentará a la Inspección de Obra y previo a la ejecución, un perfil longitudinal con las cotas a alcanzar de pavimento reclamado para su control. El gálibo resultante estará comprendido entre +/- 0,2% del gálibo especificado en el perfil tipo correspondiente.

La compactación deberá realizarse inmediatamente después de la extensión del material reclamado, que deberá contener en dicho momento la humedad necesaria para tal fin. Previo a la obtención de la densificación final, deberá perfilarse la capa reclamada a fin de obtener el perfil transversal exigido, luego podrá realizarse el rodillado con el equipo adecuado para alcanzar el grado de compactación exigido.

Para el caso de rectificación de peraltes en curva, deberá procederse a las operaciones de reclamado en el espesor definido, posteriormente efectuar el aporte de material granular necesario para la rectificación del peralte de las curvas y proceder entonces al perfilado y compactación de toda la capa resultante (reclamado más material de aporte).

La totalidad de los trabajos contemplados en la presente especificación deberán asegurar la continuidad y seguridad del tránsito circulante. A tal fin, el Contratista deberá minimizar la ocupación de calzada, acondicionar las banquetas en cuanto sea necesario, y eventualmente ejecutar y mantener desvíos, los cuales cumplirán con lo especificado en Pliegos prestando especial atención a la señalización diurna y nocturna de la zona.

Una vez que el Contratista haya concluido las tareas de reclamado la Dirección Provincial de Vialidad con equipo propio realizará el perfilado y compactado de la base obtenida por reclamado. Y a posteriori realizará el riego de imprimación.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

a) Calidad de la mezcla:

Se obtendrán muestras de la mezcla elaborada por el equipo de reclamado una vez terminado el proceso de mezclado y antes de empezar las operaciones de compactación. Con dicha muestra se elaborarán probetas, las que deberán cumplir:

a.1- Compactación de la mezcla: Rige lo dispuesto en 2.1.1.7.1

a.2- Valor soporte Relativo (CBR): Mínimo 90 según Norma VN-E6-84

b) Espesores

Se deberá cumplir:

Los espesores de cada medición de la capa reclamada y compactada serán mayores o iguales que el 95% del espesor teórico de proyecto.

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Estos trabajos ejecutados en las formas antes descriptas, serán medidos en metros cúbicos (m³) de material reclamado, obtenidos multiplicando la profundidad de fresado por el ancho de trabajo por la longitud certificada conforme a proyecto, y se pagará al precio de contrato establecido para el presente ítem “Reclamado de carpeta y base granular existente en 0,15 m de espesor” y el mismo será compensación total por los trabajos de preparación y limpieza de la superficie a reclamar, por las operaciones de reclamado de carpeta y base existente en las profundidades indicadas, provisión de agua y todo material, equipo y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del presente ítem.

ITEM N° 3: BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO

- a) Espesor 0.15m debajo de calzada y en Intersecciones**
- b) Espesor 0.10m para banquina**

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Sección 2.1 Bases y Sub bases no bituminosas, Sección 2.2 Base o Sub-Base de Agregado Pétreo y Suelo.-

DESCRIPCIÓN

El punto 2.1.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda complementado con lo siguiente:

- Estos trabajos consisten en la construcción de base estabilizada de material granular, con las dimensiones y características que se indican incluyendo la provisión y el transporte de los materiales intervinientes, sobre terraplén a construir según perfil tipo.
- La preparación de la subrasante de banquetas deberá someterse a compactación especial.
- Para los sectores donde debe efectuarse la demolición de la carpeta existente, deberá procederse a la recomposición de la capa granular subyacente. Estos trabajos consistirán en preparar la última capa de 0.15m de la base granular existente como “Preparación de la subrasante” conforme a lo indicado en Capítulo 1: Movimiento de Suelos, Sección 1.4 Preparación de la Subrasante del PETG, pero en una profundidad de 0.15m de espesor. La Supervisión de obra hará las determinaciones para verificar la compactación de esta capa en los 0.15m de su espesor. La Empresa deberá aportar todo el material necesario según las especificaciones indicadas en el presente ítem para llegar a los niveles de la capa granular original que puedan haberse perdido por los trabajos de demolición de la carpeta.

MATERIALES

BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO PARA:

-Espesor 0.15m debajo de calzada y en Intersección calles 7 y G

-Espesor 0.10m debajo de banquetas

La sección 2.1.1.2.1 Agregados Pétreos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-La mezcla a utilizar en la base deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Base
38 mm (1 1/2")	100
25 mm (1")	70 – 100
19 mm (3/4")	60 - 90
9,5 mm (3/8")	45 – 75
4,8 mm (Nº 4)	35 – 60
2 mm (Nº 10)	25 – 50
420 (Nº 40)	15 – 30
74 (Nº 200)	3 – 10
Límite líquido %	Menor de 25
Índice Plástico %	< 4
Valor Soporte %	> 80
Sales totales %	Menor de 1,5
Sulfatos %	Menor de 0,5

El ensayo para la obtención de la curva se hará según la Norma de Ensayo VN.E-7-65.

Composición de la mezcla

Los diferentes agregados y el suelo serán mezclados en proporciones tales como para obtener un producto final que cumpla las condiciones de granulometría y plasticidad fijadas en estas especificaciones.-

Fijación de cantidades:

El Contratista, de acuerdo con los ensayos que practique, propondrá las cantidades de los diferentes materiales componentes de la mezcla a fin de cumplir las condiciones de granulometría y plasticidad especificadas.-

Para la realización de estos ensayos, el Contratista deberá suministrar todos los elementos e instrumental necesarios que exigen las Normas citadas, cuando lo solicite la Inspección, no recibiendo por ello pago directo alguno, debiendo incluir su costo en del presente Ítem.-

MEDIDA DE COMPACTACIÓN

Rige lo dispuesto en punto 2.1.1.7 y 2.2.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las bases ejecutadas conforme a lo especificado se medirán en metros cúbicos (m³), multiplicando el espesor por el ancho y longitud conforme al proyecto.-

Forma de pago

El punto 2.2.7 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

-El volumen de la base de agregado pétreo y suelo medido en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem.-

- Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para el destape del o los yacimientos, desagües del o de los mismos, depresión de las napas freáticas si las hubiere, estudios, pagos de derecho de servidumbre o de paso, por la apertura y el acondicionamiento de los caminos de acceso a los Yacimientos, por la provisión, zarandeado, la homogeneización, la clasificación del material necesario, por su producción y laboreo, como así también la carga, el transporte desde el o los yacimientos a la obra, la descarga, el acopio y el manipuleo de los materiales; por la preparación de la sub rasante en banquetas, por la preparación de la última capa de 0.15m de la base granular existente como "Preparación de la sub rasante" en los sectores de demolición de la carpeta existente, por los derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; por las operaciones de mezclado de los materiales, la carga, transporte, distribución, humedecimiento y compactación de la mezcla; corrección de los defectos constructivos, terminación de las distintas capas, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la correcta ejecución y conservación de los trabajos especificados.-

-El costo del trabajo de preparación de la sub rasante en todos los casos no recibirá pago directo y deberá estar incluido en el precio del Ítem BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO.-

ITEM N° 4 : CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO

Espesor 0.05 m para capa de rodamiento

Rige para estos ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 3, Sección 3.1 Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación, Tratamientos superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Asfálticos; y Sección 3.8 Bases y Carpetas de mezclas preparadas en Caliente.

DESCRIPCIÓN

El punto 3.8.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complemento con lo siguiente:

- El ítem contempla la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en caliente de **5 cm** de espesor compactado para la carpeta de rodamiento. **MATERIALES**

Agregados

Los límites granulométricos y demás condiciones que deberán cumplir los agregados pétreos que componen la mezcla son:

a) Para capa de rodamiento de 5 cm de espesor

Tamices	% que pasa en peso
40 mm (1 ½")	100
25 mm (1")	100
19 mm (¾")	83-100
9,5 mm (3/8")	60-75
4,75 mm (Nº 4)	45-60
2,36 mm (Nº 8)	33-47
0,60 mm (Nº 30)	17-29
0,30 mm (Nº 50)	12-21
0,075 mm (Nº 200)	5-8

Las mezclas deberán incorporar material triturado cumpliendo simultáneamente las siguientes especificaciones:

Para carpeta de 5 cm de espesor:

- 1- Material triturado en toda la mezcla: mín. 80%**
- 2- Material triturado en la fracción retenida por el tamiz 3/8" :mín. 20%**
- 3- Material triturado en la fracción pasante por el tamiz 3/8" :mín. 25%**

Además, las mezclas deberán contener la incorporación de mínimo 1% y hasta un 3% máximo de filler comercial (cal aérea), porcentaje éste que será fijado en función de lograr la optimización de las características de la mezcla asfáltica.

La resistencia al desgaste que deben cumplir los materiales áridos destinados para las distintas estructuras y capas de rodamiento mencionadas, serán determinadas por el ensayo de Desgaste “Los Ángeles”, estableciendo al respecto lo siguientes límites de acuerdo al tipo de árido:

Pedregullo de roca	menos del 30%
Pedregullo de grava	menos del 35%
Grava zarandeada	menos del 35%

Material bituminoso

Mezcla: Para la mezcla se utilizará cemento asfáltico del tipo **CA 30 (PROVISTO POR LA DPV)**.-

Riego de liga: Será ejecutado por la DPV.

Características de las mezclas bituminosas y ensayos a realizar

Mezclas Bituminosas (carpetas de 5 cm)

Deberán cumplirse con:

- **Probetas compactadas de 75 golpes por cara**
- **Fluencia: entre 2.00 – 4.50 mm**
- **Vacios: 3% - 5%**
- **Relación Betún – Vacíos: 70% - 80%**
- **Estabilidad : mín. 1000 kg**
- **Relación Estabilidad – fluencia: >3000 kg/cm**

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 3.1.1.2 Período de veda y temperatura ambiente del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Período de veda: desde el 15 de Mayo al 1º de Septiembre

No obstante se permitirán los trabajos con asfalto dentro del período de veda, si se verificara que la temperatura del día de trabajo, fuera como mínimo de 15°C en ascenso para riegos y de 12°C en ascenso para mezclas asfálticas.

CONSTRUCCIÓN

El punto 3.8.3 CONSTRUCCIÓN de Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido con lo siguiente:

Equipo necesario para la ejecución de las Obras

Planta Asfáltica:

La mezcla asfáltica se debe fabricar en plantas que se ajusten a los requisitos que se establecen en la tabla N° 8:

Tabla N°8 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Capacidad de producción	Acorde al volumen y plazos de la obra a ejecutar
Alimentación de agregados pétreos	Cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los áridos que componen la fórmula de obra adoptada. Contar con dispositivos que eviten el trasvasamiento entre tovas. Durante la producción cada tolva en uso debe mantenerse con materiales de 50 y 100 % de su capacidad. Debe contar con zarandas de rechazo de agregados que exceden el tamaño máximo.
Almacenamiento y alimentación de ligante asfáltico	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamiento. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a las mezclas.
Alimentación de filler de aporte	Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla.
Calentamiento y mezclado	Debe posibilitar la obtención de una mezcla homogénea, con las proporciones ajustadas a la respectiva fórmula de trabajo y a la temperatura adecuada para el transporte y colocación. Debe evitar sobrecalentamiento que afecten los materiales. Debe posibilitar la difusión homogénea del ligante asfáltico. El proceso de calentamiento no debe contaminar con residuos de hidrocarburos no quemados a la mezcla. La temperatura máxima de la mezcla no debe exceder de 185°C, en el caso de ligante modificado, y 170°C en el caso de ligantes convencionales.
Almacenamiento y descarga de la mezcla	Tanto en el almacenamiento como en la descarga de la mezcla asfáltica debe evitarse la separación de materiales (segregación de materiales) y la pérdida de temperatura localizada en partes de la mezcla (segregación térmica)
Emisiones	Debe contar con elementos que eviten la emisión de polvo mineral a la atmósfera.

Elementos de Transporte:

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 9:

Tabla N° 9 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Capacidad de Transporte	En número y capacidad de los camiones deben ser acordes al volumen de producción de la planta asfáltica.
Caja de transporte	Debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente. No debe emplearse a este fin agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico. La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos provistos al efecto.
Cubierta de protección	La caja de los camiones de transporte debe cubrirse con elementos (lona o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja tanto lateral como frontalmente de 0,30m. Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas de posibiliten la circulación de aire sobre mezcla, (tipo media sombra).

Equipos de Riego de Liga e imprimación:

Los equipos de distribución de riego de liga e imprimación deben poder aplicar el material bituminoso a presión, con uniformidad y sin formación de estrías y que garantice la dotación definida en esta Especificación. En el caso de utilizar asfalto diluido de curado medio para imprimación y emulsión catiónica rápida para riego de liga, se debe evitar la mezcla de productos en el equipo regador. Por lo tanto en caso de disponerse de un solo equipo para ambas tareas, se debe asegurar la limpieza correcta del mismo previo a la recarga de ambos materiales.

Terminadoras:

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras asfálticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 10:

Tabla N° 10 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO DE DISTRIBUCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Sensores de uniformidad de distribución	Debe contar con equipamiento que permita tomar referencias altimétricas destinadas a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida.
Alimentación de la mezcla	Debe poder abastecer de mezcla asfáltica a la caja de distribución en la forma más constante posible.
Operación de distribución transversal de mezcla	Los tornillos helicoidales deben tener una extensión tal que lleguen a 0,10 – 0,20 metros de los extremos de la caja de distribución, exceptuando el empleo en ensanches o ramas de acceso / egreso de reducida longitud, para terminadoras con plancha telescópica. Debe procurarse que el tornillo sin fin gire en forma lenta y lo más permanentemente posible. La mezcla debe mantener una altura uniforme dentro de la caja de distribución coincidente con la posición del eje de los tornillos helicoidales.
Caja de distribución	La porción de la caja de distribución que excede el chasis de la terminadora, debe contar con cierre frontal (contraescudo). En tanto que la parte inferior de tal dispositivo, debe contar con una cortina de goma que alcance la superficie de la calzada durante la operación de distribución.
Tornillos helicoidales	Se debe procurar que la altura del tornillo sin fin sea tal que su parte inferior se sitúe a no más de 2,5 veces el espesor de colocación de la capa.
Plancha	La posición altimétrica de la plancha debe poder ser regulada en forma automática mediante sensores referenciados a la capa de base u otro medio que permita distribuir la mezcla con la mayor homogeneidad del perfil longitudinal. El calentamiento de la plancha debe ser homogéneo, evitando sobrecalentamiento localizados de la misma
Homogeneidad de la distribución	El equipo debe poder operar sin que origine segregación ni arrastre de materiales. Debe poder regularse de modo que la superficie de la capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones ni arrastres, y con un espesor tal que, una vez

	compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos de Proyecto.
Operación	El avance se realizará con la mayor continuidad posible, ajustando la velocidad a la producción de la planta, de modo de reducir las determinaciones al mínimo posible. En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin distribuir, en la tolva de la terminadora, y en la caja de distribución, no descienda de la indicada para el inicio de la compactación. En caso contrario, se ejecutará una junta transversal y se debe desechar la mezcla defectuosa.

Equipo de compactación

Los equipos de compactación deben ajustarse a los requisitos indicados en la tabla N° 11:

Tabla N° 11 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS	
Característica	Requisitos
Número y tipo de equipo	El número y las características de los equipos de compactación deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar.
Operación	La operación debe ser, en todo momento, sistemática y homogénea, acompañado el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos a la operación vibratoria, no debe producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos. Deben poder invertir la marcha mediante una acción suave. Deben poder obtener una superficie homogénea, sin marcas o desprendimientos de la mezcla asfáltica. Debe evitarse la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.
Condiciones de operación	Los rodillos metálicos deben mantener húmeda la superficie de los cilindros, sin excesos de agua. Los rodillos neumáticos deben contar con protecciones de lona u otro material de modo de generar recintos que limiten el enfriamiento de los neumáticos. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto neumático y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Presentación de la Fórmula de Obra

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista, estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo. La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características de los materiales que la componen. Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla o se exceden sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "fórmula de obra única e inamovible". La fórmula incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 12:

Tabla N° 12 REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FÓRMULA DE OBRA	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales	Identificación, características y proporción de cada fracción de árido y relleno minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría de los áridos combinados incluidos el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las normas IRAM 1520 e IRAM 1533.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su determinación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15° C. Las temperaturas máximas y mínimas de la mezcla al salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máximas y mínimas de compactación

Preparación de la Superficie de Apoyo.

Las condiciones que debe reunir la superficie de la base, se indican en la tabla N° 13:

Tabla N° 13 CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE APOYO

Parámetro	Condición
Regularidad	La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros, de modo tal que el espesor de colocación de la mezcla se puede encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.
Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga ó imprimación, la superficie a regar debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. En el caso de utilizarse emulsión ECI para imprimir puede ser conveniente la prehumectación de la superficie antes de realizar el riego. La limpieza alcanza a las manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de superficie.
Banquinas	Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie, luego de que esta ha sido cubierta por el riego de liga.

Compactación de la Mezcla

La compactación de la mezcla debe realizarse según se indica en la tabla N° 15:

Tabla N° 15 CONDICIONES PARA LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA

Parámetro	Condición
Secuencia	El empleo de los equipos de compactación debe mantener la secuencia de operaciones que se determinó previamente, en el respectivo tramo de prueba y ajuste del proceso de distribución y compactación.
Temperatura de la mezcla	Las operaciones de compactación deben llevarse a cabo con la mezcla en mayor temperatura posible, sin que se produzcan desplazamientos de la mezcla extendida.
Operación	Los rodillos deben llevar su rueda motriz del lado más cercano a la terminadora; a excepción de los sectores en rampa en ascenso, donde puede invertirse. Los cambios de dirección se deben realiza sobre mezcla ya compactada, y los cambios de sentido se deben efectuar con suavidad. Los rodillos metálicos de compactación deben mantenerse siempre limpios y húmedos.

Juntas transversales y longitudinales

La formación de juntas debe ajustarse a lo indicado en la tabla N° 16:

Tabla N° 16 CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN DE JUNTAS	
Parámetro	Condición
Separación de juntas	<p>Cuando con anterioridad a la extensión de la mezcla, se ejecuten otras capas asfálticas, se debe procurar que las juntas transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5m y de 0,15 m de las longitudinales.</p> <p>Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento de rodillo. Además, las juntas transversales de franja de extensión adyacentes deben distanciar en más de 5m.</p>
Corte de la capa en las juntas	<p>Tanto en las juntas longitudinales como transversales, se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales, para en caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.</p>
Compactación de juntas transversales	<p>Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo.</p> <p>Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90% del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.</p>

Limpieza

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras, la calzada existente o recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. Pueden emplearse también, materiales absorbentes de hidrocarburos, que logren el mismo efecto.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con materiales de obra, dentro de área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

Tramo de Prueba

Antes de iniciarse la puesta de obra de las mezclas asfálticas, se deben realizar los tramos de ajuste de proceso de distribución y compactación necesarios, hasta alcanzar la conformidad total acorde con las exigencias de la presente especificación. A tales efectos, la empresa contratista debe ajustar, la producción de la mezcla diseñada, los procesos de elaboración, transporte, uniformidad y dotación del riego de liga, extensión y compactación de la mezcla asfáltica, adoptando para ello las medidas de seguridad y señalización.

Aprobado lo señalado precedentemente se puede dar comienzo la puesta en obra de las mezclas.

Oportunamente se debe determinar si el tramo de prueba es aceptado como parte integrante de la obra.

La prueba se debe realizar sobre un tramo a definir por la Inspección de Obra.

Laboratorio

El Contratista deberá disponer para el uso de la Inspección un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y contralor que la misma estime conveniente

CONTROL DE PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES Y TOMA DE MUESTRAS

Ligantes Asfálticos

El proveedor del ligante debe suministrar al contratista la siguiente información cuya copia se debe entregar a la Inspección de Obra.

- Referencia del remito de la partida o remesa.
- Denominación comercial del material asfáltico provisto y su certificado de calidad.
- Identificación de vehículo que lo transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Se deberá tomar de cada partida suministrada, un mínimo de dos muestras en presencia de la Inspección de Obra. Las mismas deben contener de al menos 1 litro cada una, en envases limpios y apropiados, de los cuales uno lo deben conservar la Empresa y el otro debe ser entregado a la Inspección de Obra. Estas muestras deben ser conservadas hasta el final del período de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Inspección de Obra.

Áridos

El contratista es responsable de solicitar el proveedor, el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Inspección de Obra.

- Denominación comercial de proveedor.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación de vehículo que los transporta
- Fecha y hora de recepción en obrador.

Relleno Mineral de Aporte (Filler)

El contratista debe verificar y elevar a la inspección de Obra lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia de material suministrado.
- Fecha y obra de recepción.

Producción de Mezclas Asfálticas:

Como mínimo se debe tomar diariamente, una muestra de la mezcla de áridos, y con ella se deben efectuarse los siguientes ensayos:

a) Análisis granulométrica de árido combinado

Las tolerancias admisibles en más ó menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo vigente, deben ser las indicadas en la tabla 19.

Tabla N° 19 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS									
Tamices	12.5mm	9.5mm	6.35mm	4.8mm	2.36mm	600 μ m	300 μ m	150 μ m	75 μ m
	(1/2")	(3/8")	(1/4 ")	(N° 4)	(N° 8)	(N° 30)	(N° 50)	(N° 100)	(N° 200)
Tolerancia	$\pm 4 \%$			$\pm 3 \%$		$\pm 2 \%$			

b) Se deben tomar muestras de mezclas asfálticas a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de calidad adoptado.

- En cada elemento de transporte: verificación del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura.
- Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos.
- Determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados.
- Índice de Resistencia Conservación por tracción Indirecta.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

El punto 3.8.5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

a) Lisura superficial

Colocando una regla de tres metros paralela o normalmente al eje, en los lugares a determinar por la Inspección no se aceptarán luces mayores de cuatro milímetros, entre el pavimento y el borde inferior de la regla.

Después de terminados los trabajos de compactación la Inspección contralará la lisura superficial debiendo ser corregidas por cuenta del Contratista las ondulaciones o depresiones que excedan las tolerancias establecidas o que retengan agua en la superficie.

b) Porcentaje de Vacíos de la mezcla

La densidad de las mezclas alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos se encuentren comprendidos en los valores especificados. A los fines de cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida de la producción de día para el lote de mezcla colocada.

En caso de no cumplirse con esta condición se procederá de la siguiente manera:

- Si el % de vacíos es <3%: se rechaza el tramo
- Si el % de vacíos es >5% y <7%: se efectuará un descuento del 30% sobre el valor final de certificación de tramo.
- Si el % de vacíos es >7%: se rechaza el tramo.

c) Peso específico aparente

Se extraerán dos (2) testigos de cada 1000m² de superficie para controlar Peso Específico aparente y espesores.

Peso específico aparente: El valor del Peso específico aparente de cada testigo deberá ser mayor del 98% del valor del Peso específico aparente de laboratorio, el que será el promedio de los pesos específicos aparentes de 6 probetas moldeadas en laboratorio con la mezcla de planta en cada jornada de trabajo como mínimo.

$$PEAi \geq 98\% PEA \text{ labmedio}$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo de tramo.

d) Espesor

Los espesores de cada testigo individual (eti) serán mayores o iguales que el 95% del espesor teórico de proyecto.

$$eti \geq 0.95 ep$$

En caso que no se cumpla esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

e) Regularidad superficial:

De acuerdo a la longitud de cada tramo, se exige un número mínimo de valores medios kilométricos de rugosidad, medida en metros por kilómetros (m/Km). Los mismos se expresan como porcentaje del total de valores obtenidos para el carril analizado. Dichos valores deben resultar inferior, en el caso de obras nuevas, de 2 metros por kilómetro unidades IRI determinados para L = 100m por cada kilómetro de análisis.

De acuerdo con la longitud del tramo analizado rigen las siguientes tolerancias:

Tabla N° 17 TOLERANCIA DE RUGOSIDAD SEGÚN LONGITUD DEL TRAMO	
Longitud del tramo analizado en Km	% mínimo de valores iguales o inferiores a 2 m/km (I.R.I) para L = 100m
Mayor o igual a 30	95
Menor a 30 y mayor a 10	85
Menor a 10	80

En caso de no cumplirse con esta condición se procederá de la siguiente manera:

- Si el IRI según tabla N° 17 resulta $>2\text{m/km}$ y $<4\text{m/km}$: se efectuará un descuento de 30% sobre el valor final de certificación del tramo.
- Si el IRI según tabla N° 17 resulta $>4\text{m/km}$: corresponderá el rechazo del tramo

Para el caso de recapados de mezclas asfálticas ó capas de base granular y mezcla asfáltica encima de la carpeta existente, el Dpto de Estudios y Proyectos de la DPV definirá el valor umbral de IRI a respetar previo estudio de cada caso en particular.

f) Contenido de Ligante:

El porcentaje medio de cemento asfáltica de producción por lote, debe encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,2\%$ respecto de la fórmula de obra aprobada y vigente.

Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia de $\pm 0,5\%$, respecto del valor de fórmula de obra aprobada y vigente.

En caso de no cumplirse con esta condición corresponderá el rechazo del tramo.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

En punto 3.1.7 y 3.1.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulada y sustituido por lo siguiente:

La ejecución de carpetas con mezclas bituminosa $e=0.04$ m para capa de rodamiento que cumpla con lo especificado en las presentes se pagará por metro cuadrado (m²) de superficie terminada a los precios pactados en el Contrato.

El precio de los trabajos será por compensación total por el barrido y soplado de la superficie a recubrir, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelos, filler comercial y mejorador de adherencia si fuese necesario, el calentamiento y mezclado de los materiales, carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o materiales necesarios para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

ÍTEM Nº 5: CONSTRUCCION DE CORDONES DE HORMIGÓN

a)- cordón Tipo

b)- cordón protector de borde de pavimento

DESCRIPCIÓN

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 6. Obras de Arte, Sección 6.1 “Hormigones para obras de arte”.-

Estos trabajos consistirán en la construcción de cordones de hormigón, según plano tipo, en los lugares indicados en planimetría, perfiles tipo y/o donde indique la Inspección de obra.-

Se incluyen los trabajos de excavación necesarios, provisión y colocación de la armadura consignada en los planos de detalle y todo otro trabajo necesario para la ejecución del cordón según se detalla en planos.-

MATERIALES

El punto 6.1.4 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, queda complementado con lo siguiente:

El hormigón a utilizar será clase H-21.-

JUNTAS

Las juntas de contracción irán cada 4,50 m. Se colocará en ellas una tabla de madera blanda de 0,015 m de espesor y de 5 cm de altura en todo el ancho del cordón. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 6.1.16 MEDICION y 6.1.17 FORMA DE PAGO queda anulado y sustituido por lo siguiente:

La ejecución de los cordones de hormigón en la forma especificada, se medirán por metro [m] lineal, y se pagará al precio unitario para este ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de: excavación para la construcción del cordón, provisión, carga, transporte, descarga, preparación y colocación del cemento, agregados pétreos, agua; ejecución de juntas y colocación del material de sellado especial incluido el material, provisión y colocación de armadura consignada en planos, desagües, colocación y retiro de moldes, vibrado del hormigón, curado, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.-

ÍTEM N° 6: PAVIMENTO DE HORMIGÓN PARA CALZADAS, ESPESOR 22 cm

Rige para este Ítem lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV Capítulo 4 Pavimento de Hormigón de Cemento Portland"

DESCRIPCIÓN

El punto 4.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la ejecución de un pavimento de hormigón de $e=0.22m$ para calzadas , incluidos pasadores y barras de unión como se indica en Planos, cómputos y Memoria Descriptiva de este Anexo 1.-

Siempre que se encuentre contemplado, la superficie de apoyo del pavimento deberá conformarse con material granular compactado con las especificaciones de material y compactación dadas en el Ítem "Base de Agregado Pétreo y Suelo", Espesor 0.15m Debajo de Calzada y pagado en este último Ítem.-

Superficie de apoyo

El punto 4.2 SUPERFICIE DE APOYO DE LA CALZADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

La superficie de apoyo del pavimento de hormigón deberá encontrarse perfectamente compactada, homogénea y sin desniveles.-

MATERIALES

El punto 4.3 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

El hormigón a utilizar será clase H-30.-

Agregado fino de densidad normal.

Ensayos complementarios a realizar.

El punto 4.3.2.1.2 SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PUNTO c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM N° 1674 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11). El Contratista podrá presentar CERTIFICADO DE CALIDAD de los agregados a usar donde se certifique que se han realizado los ensayos según norma IRAM N° 1674 para los agregados.-

Agregado grueso de densidad normal.

Ensayos complementarios a realizar.

El punto 4.3.2.2.2 SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PUNTO c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM N° 1674 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11 o IRAM 1531; E-8 a E-10).-

Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.-

Acero para pavimento de hormigón.

Pasadores.

El punto 4.3.2.6.1 PASADORES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Los pasadores estarán constituidos por barras lisas de acero de \varnothing 25 mm y 45 cm de longitud separadas 30cm.-

Barras de unión

El punto 4.3.2.6.1 BARRAS DE UNION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Estarán constituidas por barras de acero de \varnothing 12 mm y 70 cm de longitud conformadas separadas 40 cm.-

Fórmulas de mezcla

La Sección 4.4 FORMULA PARA LA MEZCLA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

El hormigón resultante para cada mezcla estudiada, cumplirá las condiciones establecidas en esta especificación:

- Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 50 mm
- Resistencia característica a la Rotura a Compresión: 350 kg/cm²
- Resistencia media a la Rotura por Flexión (Norma IRAM 1547): 40 kg/cm² como mínimo.
- Asentamiento: máximo 7cm
- Relación agua-cemento: máximo 0.5

Características y calidad del hormigón

El tercer párrafo en adelante del punto d) de la Sección A.I.6 CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Si por cualquier circunstancia debidamente justificada por el Contratista, las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días la Supervisión podrá disponer su ensayo con posterioridad y como máximo a los 56 días, debiendo correlacionar la resistencia obtenida en ese momento con la correspondiente a 28 días. En este caso, se deberá llevar a cabo la realización de los estudios que correspondan por un laboratorio acreditado que determine el real desarrollo de resistencia en el tiempo de un hormigón realizado con la fórmula de obra.-

No se admitirán ensayos pasados los 56 días. Los sectores de pavimento correspondientes a testigos ensayados fuera de este plazo y que resulten con resistencia adecuada sufrirán en concepto de penalidad, una disminución en su pago del 25%. Si los resultados de los ensayos de compresión no resultaren satisfactorios, la DPV podrá conservar estos sectores como parte de la obra sin pago alguno u ordenar su demolición a exclusivo costo del Contratista y reconstrucción conforme a pliegos.-

Equipos, máquinas y herramientas.

La Sección 4.7 EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

Es obligatorio el uso de Planta dosificadora para la elaboración del hormigón.-

El Contratista deberá disponer en obra de un camión con equipo mezclador para el transporte del hormigón de capacidad mínima 6 m3.-

Juntas de los pavimentos de hormigón.

El punto 4.8.4 JUNTAS DE LAS CALZADAS DE HORMIGÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Las juntas de Contracción se dispondrán cada 4.5m

La Metodología constructiva de las juntas será únicamente por aserrado.

Materiales: En el sellado y relleno de juntas, se utilizarán materiales bituminosos constituidos por asfaltos modificados con polímeros del tipo **SA-60 según NORMA IRAM 6838.**

Previo al sellado, la junta deberá ser lavada con agua a presión (5-7 kg/cm²), luego será arenada y por último será soplada con aire.-

Durante el período de conservación el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material de relleno ni material incompresible dentro de ellas. La Supervisión podrá ordenar el retiro, limpieza total del material de relleno de

juntas y posterior resellado, en caso de comprobarse que existe material incompresible dentro de ellas.-

Construcción.

La Sección 4.8 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

El contratista deberá evitar el entorpecimiento del tránsito de vehículos y personas, mediante desvíos, los que a su vez deberán estar debidamente señalizados. El costo de desvíos y señalamientos deberá ser previsto por el contratista, debiendo cumplimentar las exigencias que imparta la DPV.-

Curado del hormigón

El punto 4.8.4.4.2 METODOS DE CURADO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Para el curado final de las losas de hormigón, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de **resinas vehiculizadas en solventes.-**

Condiciones para la recepción: controles a cargo de la inspección.

Resistencia del hormigón de la calzada terminada

El punto 4.9.5.3 RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Los testigos serán llevados para su ensayo a un laboratorio reconocido del medio. El costo que resulte del traslado y de los ensayos de los testigos extraídos no recibirá pago directo, y deberá encontrarse incluido en el precio del presente Ítem.-

El párrafo 5º y 6º del punto h) de 4.9.5.3 RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales quedan anulados y sustituidos por lo siguiente:

La resistencia media de los testigos a la compresión corregida por la relación altura / diámetro será mayor o igual al 85% de la resistencia a la compresión especificada. Además ningún testigo debe arrojar una resistencia menor del 75% de la especificada.-

Condiciones para la recepción: Fisuras y otros deterioros

La Sección 4.9.6 FISURAS, DESCASCARAMIENTOS Y OTRAS DEFICIENCIAS DE LA SUPERFICIE DE LAS CALZADAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado por lo siguiente:

Cuando se produjeren fisuras en las losas, se tratará de la siguiente manera:

a) Las fisuras que permanecen cerradas y no se extiendan hasta la zona inferior de la losa no requieren de ningún tratamiento especial, sellado o reparación (por ejemplo fisuras plásticas).-

b) Para las fisuras que NO permanecen cerradas ó se extiendan hasta la zona inferior de la losa el tipo de reparación será el indicado en el punto “DAÑOS EN LAS LOSAS DE HORMIGÓN” de la presente especificación particular.-

Daños en las losas de hormigón

La Sección 4.9.6 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Si se observan daños durante el periodo de garantía ó luego de construidas las losas se requerirá:

A) Reparación en profundidad total: para el tipo de daño y en los casos que indica la tabla 1.-

Tabla 1. Tipo y severidad de daño que requiere reparación en profundidad total.

TIPO DE DAÑO	CASOS
Levantamientos de Losas (Blow up)	TODOS
Quebraduras de Esquinas	TODOS
Durabilidad (D-cracking, Alkali-sílice)	TODOS
Deterioro de juntas	Cuando existe escalonamiento $\geq 6\text{mm}$
Fisuras transversales	Cuando existe: a)Ancho de fisura $>3\text{mm}$; b)Escalonamiento $\geq 2\text{mm}$; c) Signos de bombeo ó d) Resquebrajamiento $>30\text{mm}$
Fisuras longitudinales	Cuando existe: a)Ancho de fisura $>6\text{mm}$; b)Escalonamiento $\geq 4\text{mm}$; c) Resquebrajamiento $>30\text{mm}$

B) Reparación en profundidad parcial: Para los casos no indicados en la TABLA 1 sí y sólo si el espesor dañado no supera el tercio del espesor de la losa.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en Sección 4.11 y 4.12 del PETG.-

ITEM N° 7: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA

El ítem consiste en la reposición de elementos de defensa metálica existentes en cabezales de alcantarilla de progresiva 250 y protección de canal en costado izquierdo al llegar a la intersección de calle Río Negro con calle Chaco.

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Capítulo F Baranda metálica cincada para defensa (s/Plano N° H-10237).-

DESCRIPCIÓN

El punto F-I.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Se incluye también las platinas, pernos, caños de hierro galvanizado, alas terminales comunes y especiales, material reflectivo, etc..-

Las defensas existentes que se encuentren en malas condiciones y las que deban sustituirse deberán ser retiradas a los lugares que indique la Inspección.-

VIGAS METÁLICAS GALVANIZADAS

El punto F-I.2.1 ACEROS PARA BARANDAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

La defensa será CLASE "B", con espesor calibre 10-B-G (3.2 mm).-

Se le adosará en correspondencia con los postes de fijación cada 3,81 m o 1,905 m según el caso particular en el agujero medio, una chapa de 3 mm de espesor doblado en ángulo a 90° de 4 cm x 4 cm cada ala, la que tendrá adherida cinta reflectiva de color a definir por la Inspección pegada en toda su longitud. No se aceptarán tramos de baranda soldados bajo ningún concepto.-

POSTES DE FIJACIÓN

El punto F-I.2.3 POSTES DE FIJACIÓN METÁLICOS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Los postes de fijación de las vigas metálicas serán del tipo pesado e irán colocados cada 1.905m.-

ALAS TERMINALES

El punto F-I.4.5 del PETG queda complementado con lo siguiente:

Las alas terminales serán del tipo común y estarán conformadas en chapa de acero Calibre 10-B-G (3,2 mm) galvanizadas.-

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en punto F-I.7 MEDICION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.-

FORMA DE PAGO

El punto F-I.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Las Barandas metálicas cincadas para defensa medidas en la forma especificada se pagarán al precio unitario de Contrato.-

Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales integrantes de las defensas, incluidos postes metálicos de fijación, alas terminales, pernos, elementos de anclajes, caños galvanizados, cortes, soldaduras de chapas, acopios, excavaciones, rellenos de hormigón, rellenos de suelos, compactación, elementos reflectivos, remaches, soldadura de pernos, conservación, mano de obra, equipos, herramientas, retiro y transporte de defensas existentes, etc. y cualquier otro material o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.-

ÍTEM N° 8: SEMAFORIZACIÓN

El ítem consiste en la colocación de artefactos semafóricos en la intersección con Avda. Mendoza.

La Empresa adjudicataria de la obra de deberá presentar proyecto de la semaforización de la intersección, la que deberá ser aprobada por la Inspección

Las tareas contempladas son:

Excavación de las bases de fundación y las zanjas para los cañeros

Construcción de la Bases de fundación

Colocación de cañeros para paso de los conductores entre los artefactos

Colocación de las columnas-pescantes en las ubicaciones aprobadas

Colocación del cableado y artefactos.

La Contratista deberá gestionar los permisos y aprobación de la semaforización por parte de la Dirección de Vías y Medios de Transporte, dependiente del Ministerio de Economía Infraestructura y Energía del Gobierno de la Provincia.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se medirá en forma Global.

La colocación del semáforo, se pagará al Precio de Contrato.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, provisión, carga, transporte, descarga y colocación de todos los materiales para la construcción de bases de fundación, provisión del semáforos completos, colocación de la columnas-pescante en las bases, colocación de cañeros de energía, conexión del cableado y cualquier otro material o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.-

COMPUTO METRICO

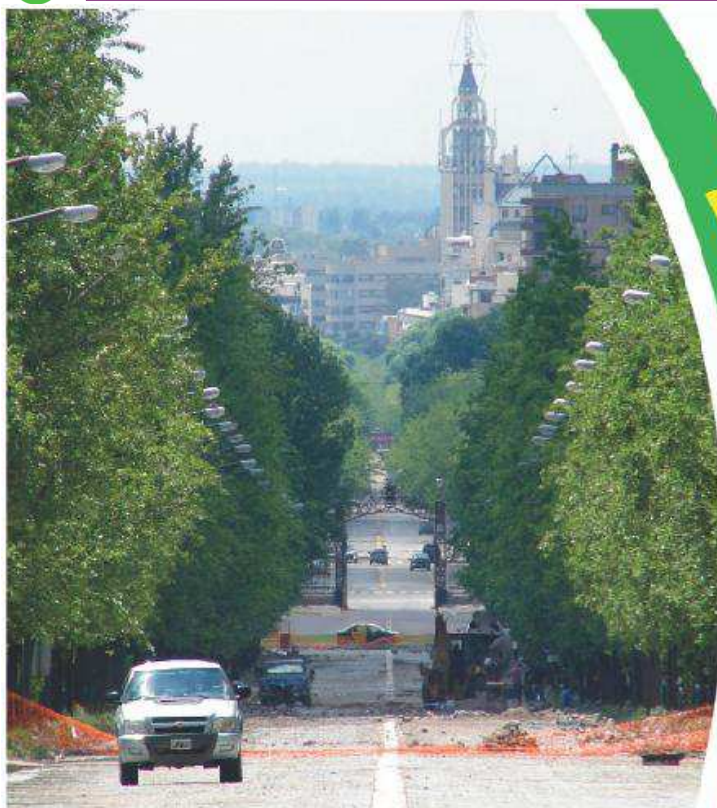
OBRA: MEJORAMIENTO CALLES VARIAS DEL DTO. MONTE COMÁN
 DEPARTAMENTO SAN RAFAEL
 PROVINCIA MENDOZA

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO

ÍTEM Nº	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	Nº PARTE	DIMENSIONES	UNI DAD	CANTIDADES	
					PARCIAL	TOTAL
1	DEMOLICIÓN PAVIMENTO DE HORMIGÓN EXISTENTE	1	385.73 Imprevistos	m ² m ²	385.73	425.00
	Intersección calles San Juan y Mar del Plata. Prog. 1015 Imprevistos				39.27	
2	RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE	1	521.42m x 7.20 m x 0.15 457.10m x 7.20 m x 0.15 420.55m x 7.20 m x 0.15 Imprevistos	m ³ m ³ m ³ m ³	563.13	1600.00
	Esesor 0,15m				493.67	
	Entre Progresiva de 0.00 a 521.42				454.19	
	Entre Progresiva de 534.35 a 991.45				89.01	
3	BASE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO	1	(325.10m x 2 m x 0.10m (116.86m x 2 m x 0.10m (431.13m x 2 m x 0.10m (420.55m x 2 m x 0.10m 899.83m ² x 0.15m 127.36m ² x 0.15 m 102.40m ² x 0.15 m 127.36m ² x 0.15 m 127.36m ² x 0.15 m 127.36m ² x 0.15 m 357.44m ² x 0.15 m 448.36m ² x 0.15 m 116.88m x 1.10m x 0.25 434.30m x 1.10m x 0.25 172.60 x 1.10m x 0.25m 248.00m x 1.10m x 0.25 s/Planilla de mov. de sue imprevistos	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	130.40	1300.00
	a) Espesor 0,10m para banquetas incluido imprevistos 5% Para banquina de 2.00m de Ancho: Entre Progresiva de 0.00 a 325.1				46.74	
	Entre Progresiva de 377.12 a 494.00				172.45	
	Entre Progresiva de 560.00 a 991.30				168.22	
	Entre Progresiva de 1037.40 a 1156				134.97	
	b) Espesor 0,15m para Estructura de pavimento de Hº En intersección con Calle Montevideo				19.10	
	c) Espesor 0.15m Para Estructura de Pavimento Flexible Para Embocaduras de Calles Laterales En Calle Valparaíso en Prog. 110				15.36	
	En Calle Río de Janeiro en Prog. 229				19.10	
	En Calle La Plata en Prog. 658				19.10	
	En Calle Rosario en Prog. 778				19.10	
	En Calle Bahía Blanca en Prog. 898				19.10	
	En Intersección con Calle Montevideo				53.62	
	En Intersección con Calle Mendoza				67.20	
	d) Espesor 0,25m Para talón estructural bajo calzada Entre Progresiva de 0.00 a 325.1				32.14	
	Entre Progresiva de 377.12 a 494.00				119.43	
	Entre Progresiva de 560.00 a 991.30				47.70	
	Entre Progresiva de 1037.40 a 1156				68.20	
	e) Espesor variable bajo calzada en Trocha Izquierda Para rectificación de pendiente transversal de calzada, entre Prog. 1037.40 y 1458.00				94.63	
	Imprevistos				72.54	



4	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA					
	a- Espesor 0,05 m					
	Entre Progresiva de 0.00 a 521.42	1	521.42m x 7 m	m2	3649.94	
	Entre Progresiva de 534.35 a 991.45	1	457.10m x 7 m	m2	3199.7	
	Entre Progresiva de 1037.40 a 1457.90	1	420.550m x 7 m	m2	2943.85	
	Para Embocaduras de Calles Laterales					
	Calle Valparaíso en Prog. 110	1	S/Planilla de Embocadura	m2	127.36	
	Calle Río de Janeiro en Prog. 229	1	S/Planilla de Embocadura	m2	102.4	
	Calle La Plata en Prog. 658	1	S/Planilla de Embocadura	m2	127.36	
	Calle Rosario en Prog. 778	1	S/Planilla de Embocadura	m2	127.36	
Calle Bahía Blanca en Prog. 898	1	S/Planilla de Embocadura	m2	127.36		
Calle Belgrano en Prog. 1138 y Prog. 1156	1	S/Planilla de Embocadura	m2	57.18		
Imprevisto		imprevistos		237.49	10700.00	
5	HORMIGÓN H-21 PARA CORDONES					
	a- Protección borde pavimento PO incl. Imprevistos 2%	1		m	142.8	
	c- Cordón cuneta trapezoidal Incl imprevisto	1		m	61.2	
	Imprevisto	1	imprevistos	m	16	220.00
6	PAVIMENTO DE HORMIGÓN					
	a) Espesor e = 0,22 m para calzada					
	Intersección calles San Juan y Mar del Plata. Prog. 1015	1	385.73	m ²	385.73	
	Imprevistos	1	Imprevistos	m ²	39.27	425.00
	b) e = 0,18 m Dársenas para paradas de colectivos					
	Dársenas para paradas de colectivos	1	40 m ²	m ²	40	
Imprevistos	1	Imprevistos	m ²	4	44.00	
7	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA					
	Alcantarilla existente en Prog. 1340	2	s/Planimetría y Perfil Tipo	m	15.24	
	Alcantarilla existente en Prog. 1458	3	s/Planimetría y Perfil Tipo	m	22.86	
	Imprevistos	1	1 Módulo (7.62m)	m	7.62	45.72
8	COLOCACIÓN DE SEMÁFORO	1		gl	1	1.00

CARTEL DE OBRA



VIALIDAD

**MENDOZA
ARGENTINA**



Ministerio de Economía,
Infraestructura y Energía

Subsecretaría de Infraestructura
Expediente:
Monto:
Presupuesto oficial:
Plazo de ejecución:
Empresa constructora:

Características Constructivas

Placa

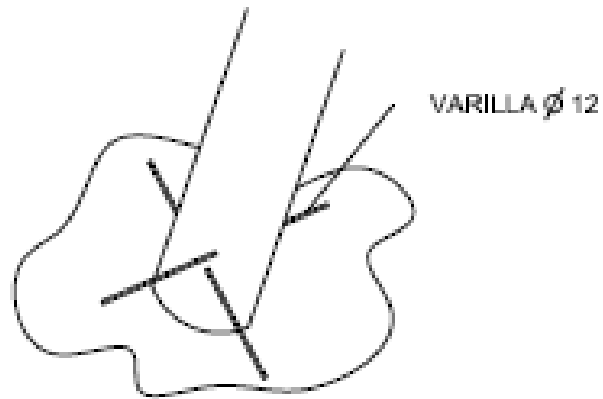
Medidas: Largo 2 m, Alto 1 m

Material: Chapa de hierro negro N°18 , fijada a la estructura con tornillos autoperforantes galvanizados.

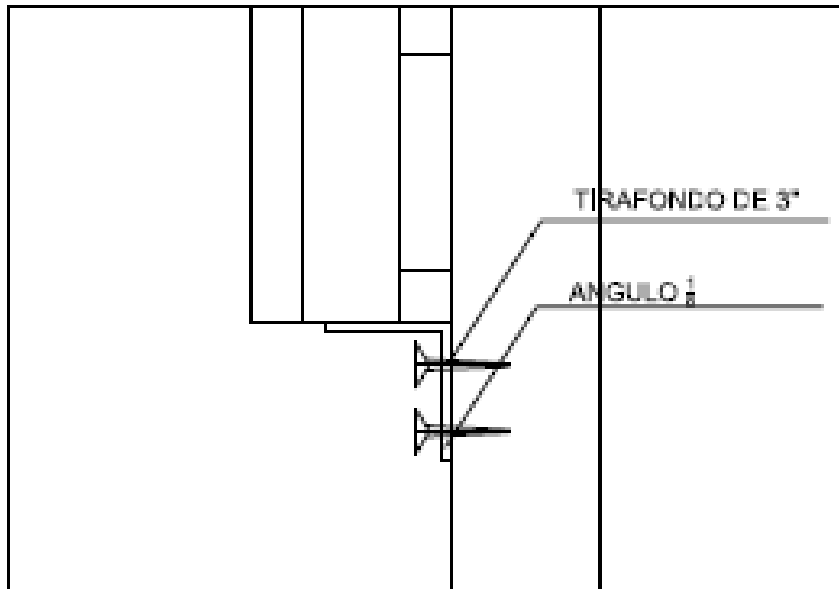
Estructura: Realizada con caño estructural de hierro con reticulado interior cada 0.50 m.

Acabado: Limpieza y desengrasado de chapa, aplicación de fosfatizante cúprico a las superficies.

Esmalte sintético Fondo: Blanco Brillante



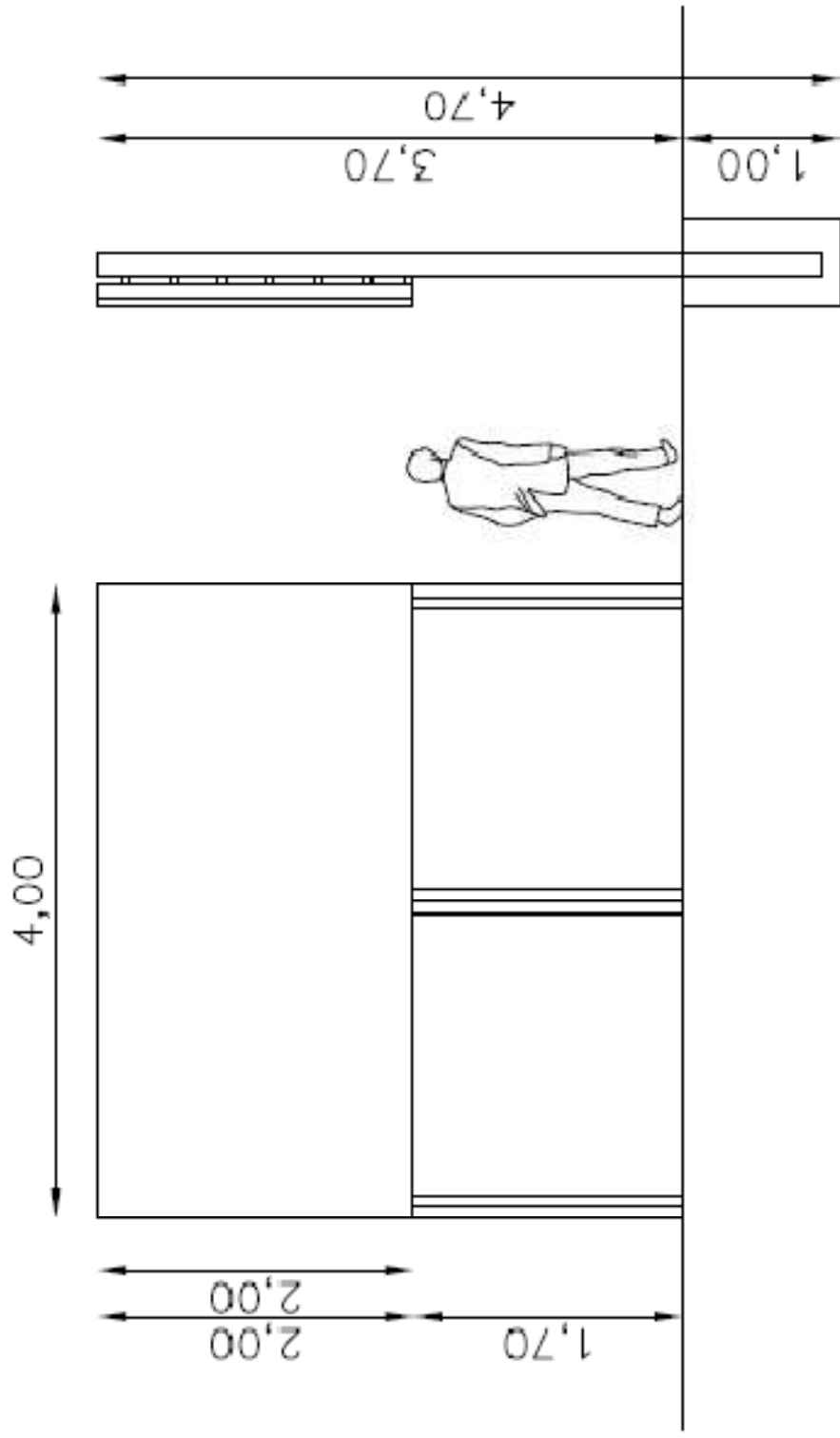
DETALLE POSTE



DETALLE FIJACION DE CARTEL



CROQUIS ILUSTRATIVO CARTELERIA



NOMINA DE EQUIPOS

PLANILLA DE COTIZACION

Dirección Provincial de Vialidad

EXPEDIENTE Nº: 8683/D/2017

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 3.769.277,94.-

PLAZO VÁLIDO DE PRESENTACIÓN HASTA:

Sírvase cotizar el presente documento, devolviendo bajo sobre cerrado con el sobrescrito "LICITACIÓN PÚBLICA..." en la Dirección Provincial de Vialidad, con sede en calle Carlos W. Lencir Parque General San Martín, Ciudad, Mendoza, llenando las columnas de precios de los artículos especificados, en **números y en letras**, sin enmiendas ni raspaduras y por duplicado.

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:

TELÉFONO:

PLANILLA DE COTIZACIÓN

ITEM Nº	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
1	425.00	m ²	DEMOLICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE Intersección calles Mar del Plata - San Juan		
2	1600.00	m ³	RECLAMADO DE CARPETA Y BASE GRANULAR EXISTENTE esp: 0,15 m		
3	1,300.00	m ³	BASE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO		
4	10,700.00	m ²	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE Espesor 0,05 m		
5	220.00	m	HORMIGÓN H-21 PARA CORDONES		
6-a	425.00	m ²	PAVIMENTOS DE HORMIGÓN Espesor 0,22 m para calzada		
6-b	44.00	m ²	Espesor 0,18 m para dársenas		
7	45.72	m	BARANDA METÁLICA PARA DEFENSA		
8	1.00	global	COLOCACIÓN DE SEMÁFORO		
FORMA DE PAGO: S/ PLIEGOS					
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: S/ PLIEGOS					
DESTINO: ZONA SUR - SAN RAFAEL					
CUIT Nº: ANSES Nº: INGRESOS BRUTOS Nº				PRECIO TOTAL	
				EN CIFRAS	EN LETRAS

NOTAS: 1) Las Licitaciones tienen lugar en el día y hora indicados, y sólo se suspenden por comunicación escrita de la Repartición, no debiéndose tomar en cuenta avisos verbales o telefónicos.

2) A los efectos de cumplimentar exigencias informativas de la DIRECCIÓN GENERAL IMPOSITIVA, se sugiere a los Oferentes, adjuntar copia del último comprobante.

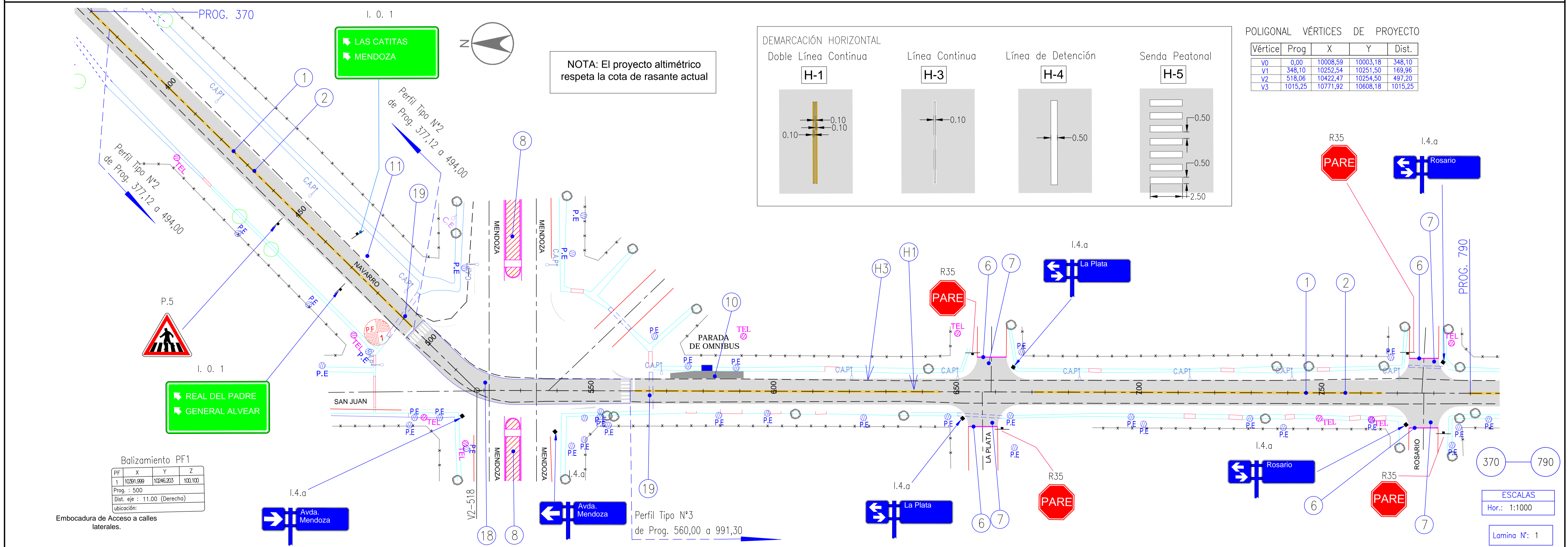
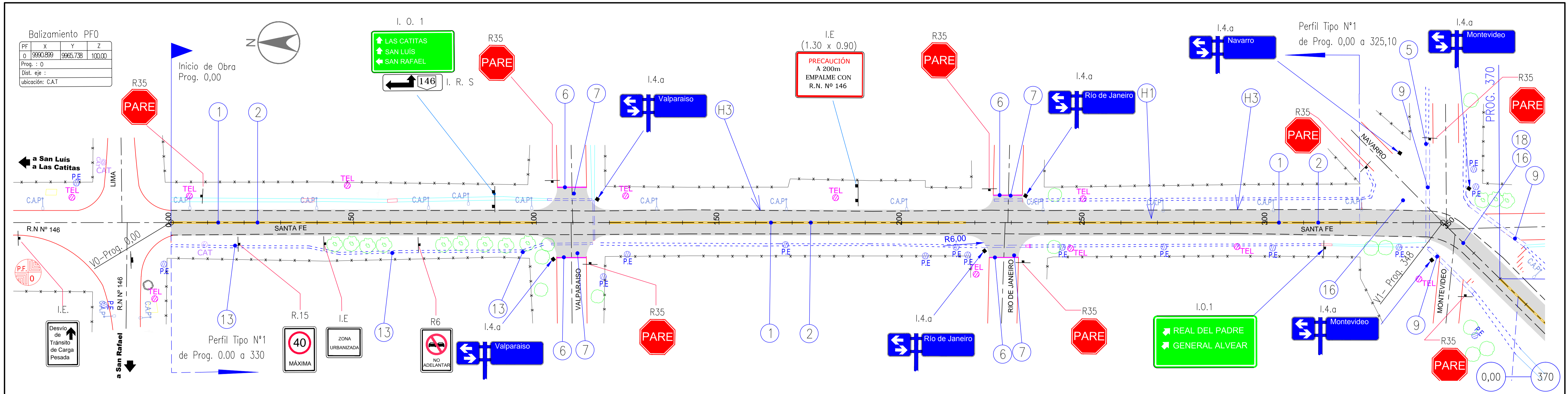
COTIZACIÓN: Deberá cotizarse obligatoriamente "A consumidor Final". Todos los precios unitarios deberán incluir el I.V.A.-

Para el caso de los Responsables inscriptos en el I.V.A., a los efectos del sellado de la Orden de Provisión, deberán indicar el porcentaje del I.V.A., incluido en la cotización

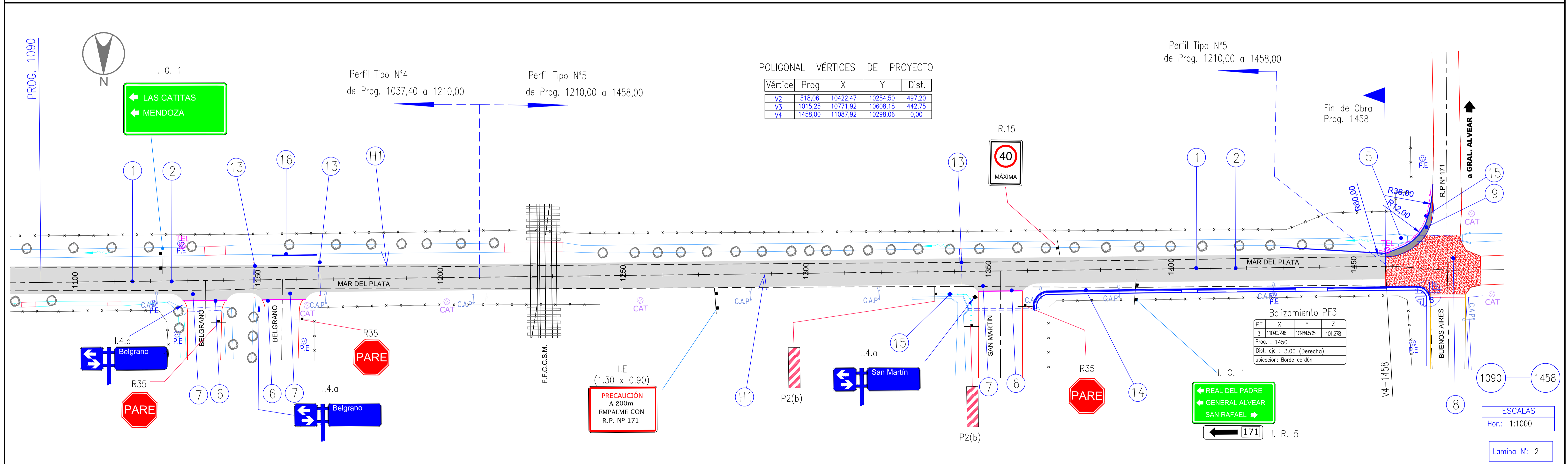
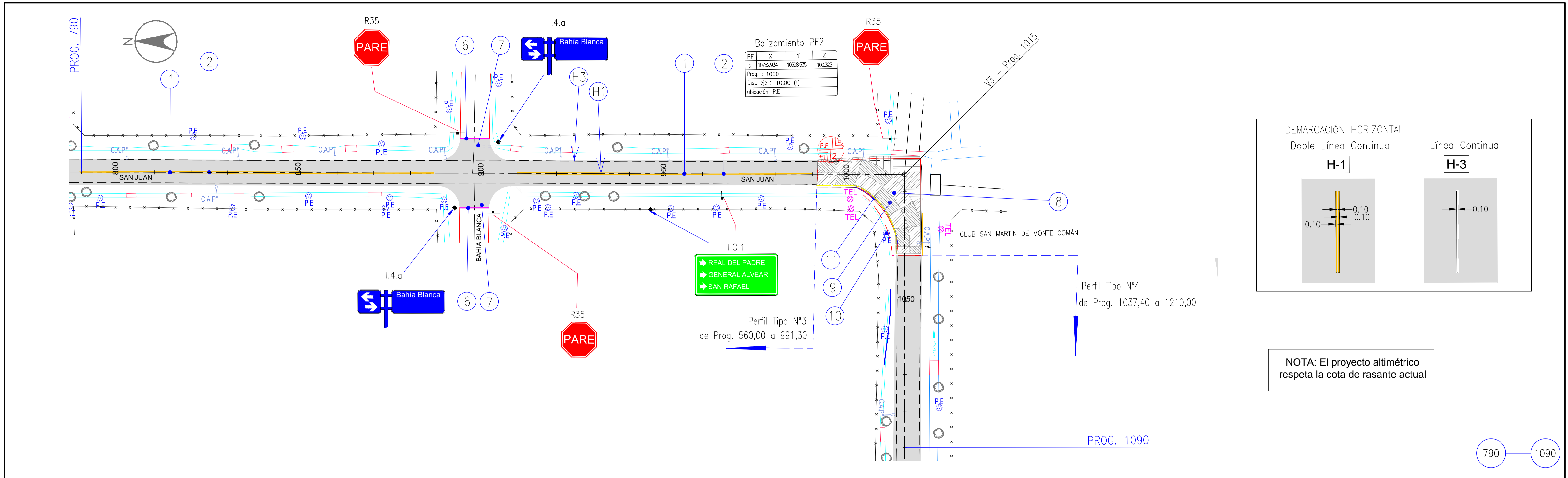
FIRMA DEL OFERENTE

JEFE DEL DEPTO. COMPRAS

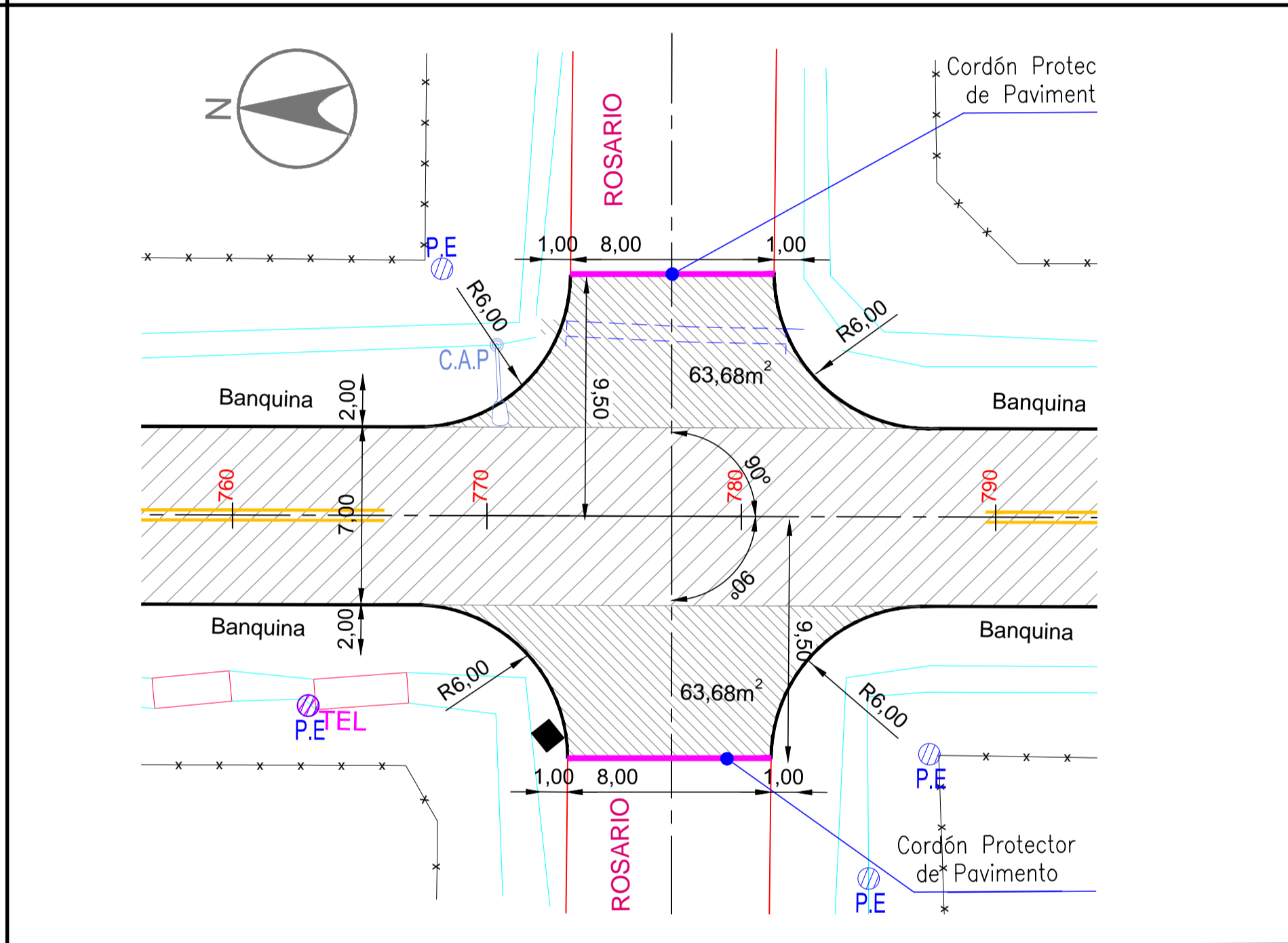
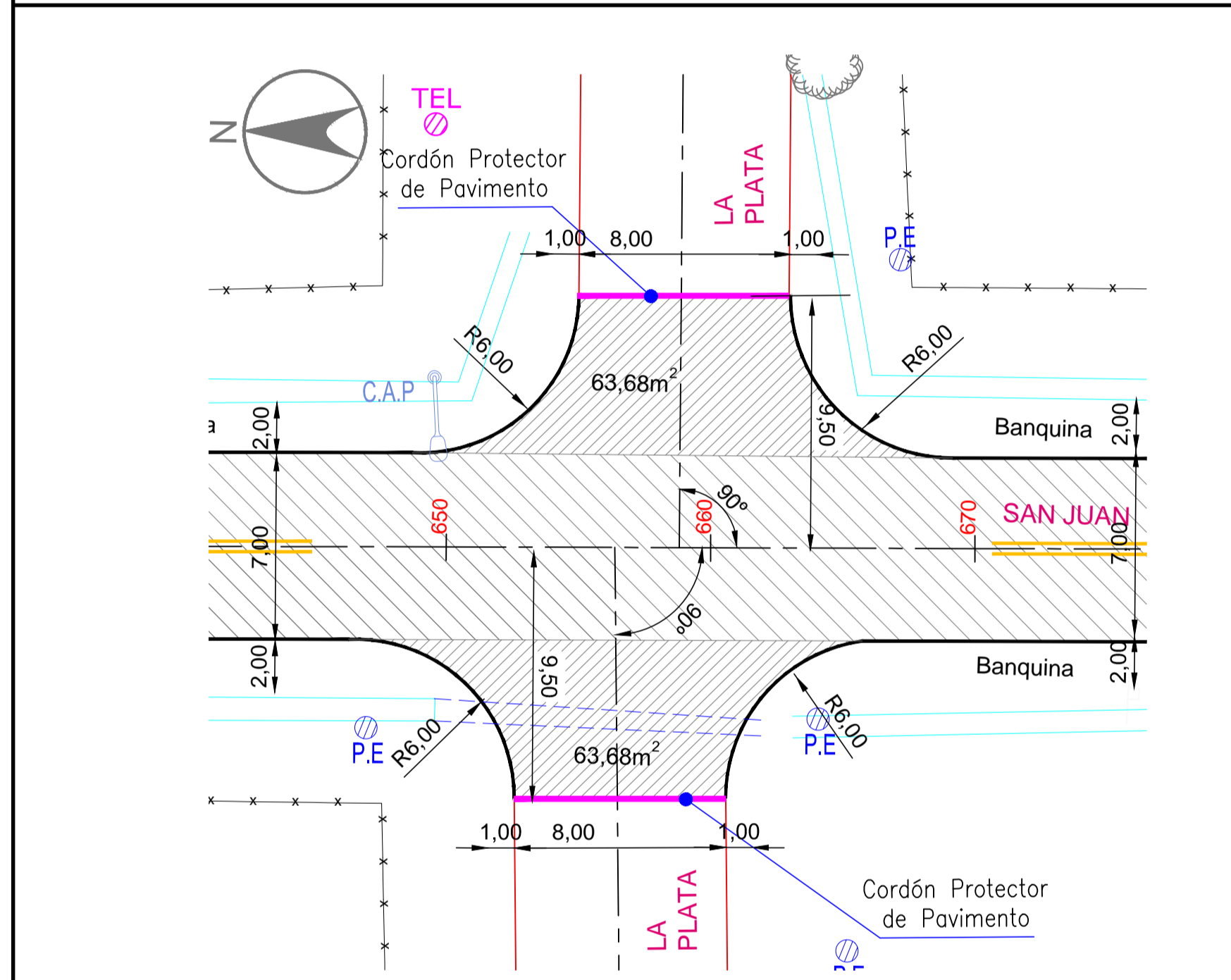
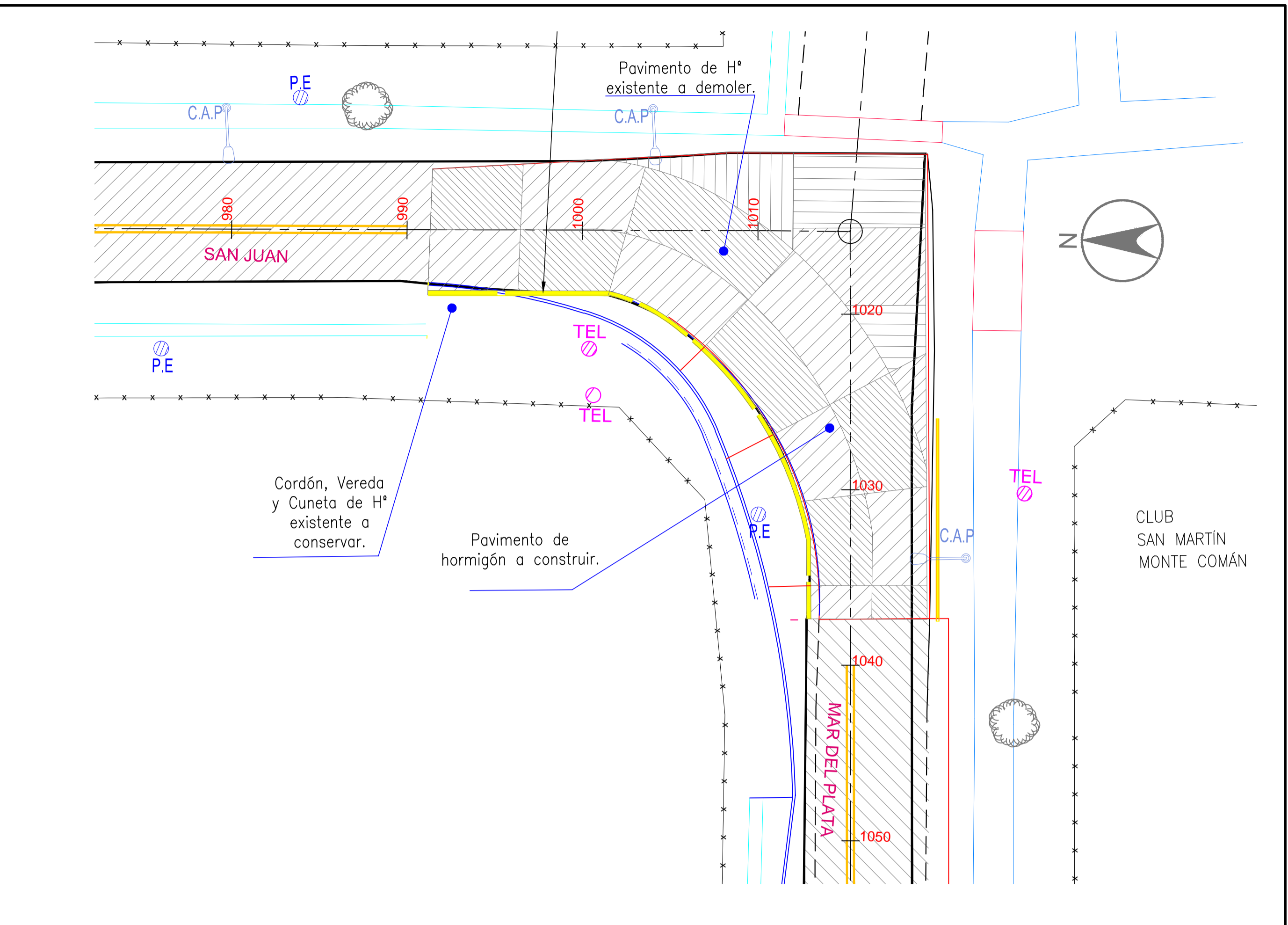
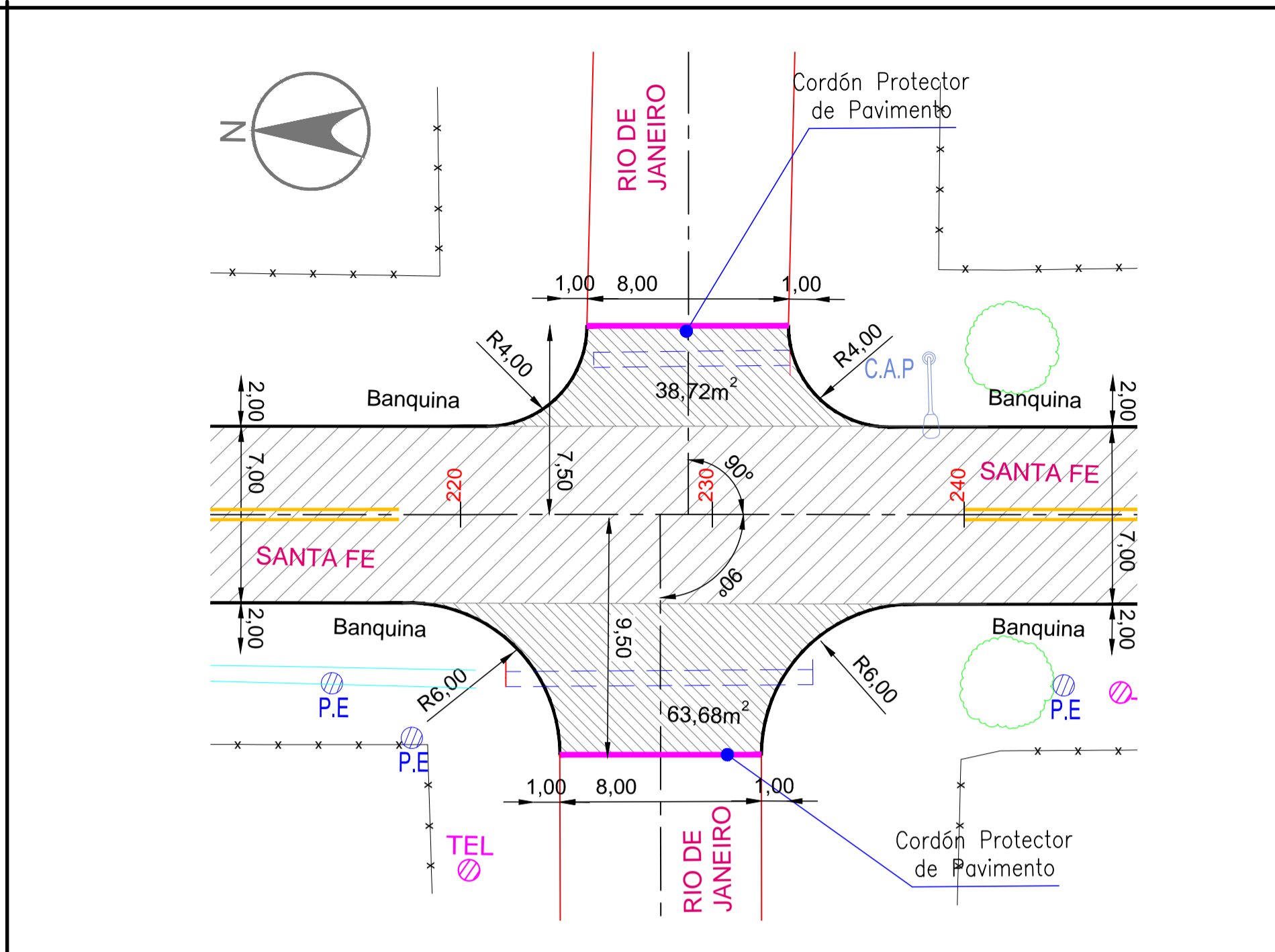
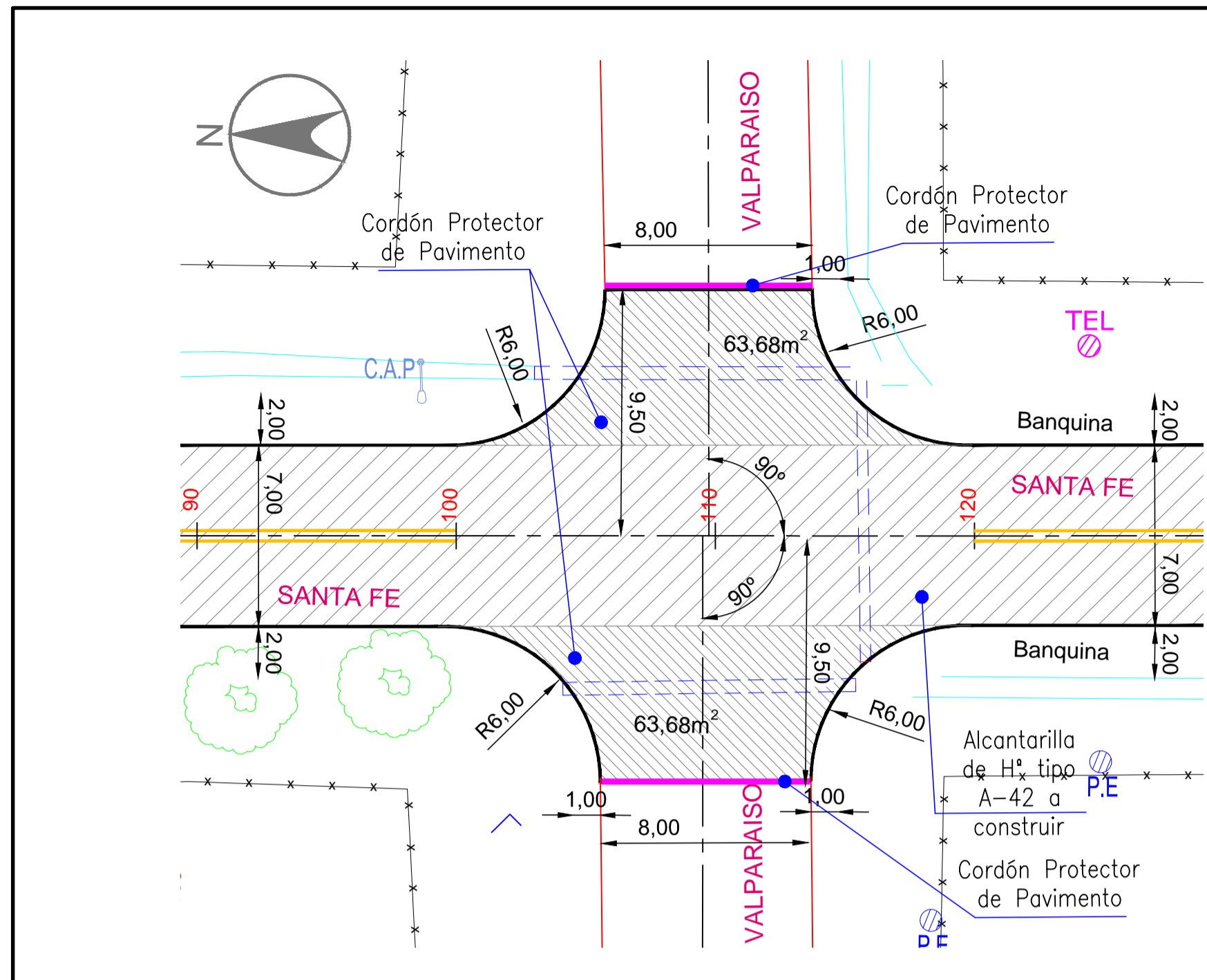
PLANOS



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS	1	2	3	4	5	6	19	REFERENCIAS: CAP Columna de Alumbrado Público, P Punto Fijo, PE Poste Energía Eléctrica, CAT Columna de Alta Tensión, TEL Poste de Teléfono, Parada de Ómnibus	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD MENDOZA	PLANO 1																				
	7	8	9	10	11	12	18																							
	13	14	15	16	17			<table border="1"> <tr><td>Escala</td><td>1:500</td></tr> <tr><td>Preparó</td><td>Est. y Proy. DPV MENDOZA</td></tr> <tr><td>Proyectó</td><td>Ing. Fernando Esteban</td></tr> <tr><td>Dibujó</td><td></td></tr> <tr><td>Relevó</td><td>Abel Giner</td></tr> </table>	Escala	1:500	Preparó	Est. y Proy. DPV MENDOZA	Proyectó	Ing. Fernando Esteban	Dibujó		Relevó	Abel Giner	<table border="1"> <tr><td>Proyectorista</td><td>Ing. F. Esteban</td></tr> <tr><td>Jefe Dpto. Est. y Proy.</td><td>Ing. José Giunta</td></tr> <tr><td>Coord. Áreas Tec.</td><td>Ing. José Expósito</td></tr> <tr><td>Sub-Administrador</td><td>Arq. Diego Kotlik</td></tr> <tr><td>Administrador</td><td>Adm. Arq. Oscar Sandes</td></tr> </table>	Proyectorista	Ing. F. Esteban	Jefe Dpto. Est. y Proy.	Ing. José Giunta	Coord. Áreas Tec.	Ing. José Expósito	Sub-Administrador	Arq. Diego Kotlik	Administrador	Adm. Arq. Oscar Sandes	<p>Obra: Construcción: Mejoramiento Calles Varias Monte Comán.</p> <p>Tramo: Prog. 0,00 (RNN° 146) a Prog 1458 (RPN° 171)</p> <p>Dstro. Monte Comán - Dpto. San Rafael - Prov. de MENDOZA.</p> <p>PLANIMETRÍA</p>
Escala	1:500																													
Preparó	Est. y Proy. DPV MENDOZA																													
Proyectó	Ing. Fernando Esteban																													
Dibujó																														
Relevó	Abel Giner																													
Proyectorista	Ing. F. Esteban																													
Jefe Dpto. Est. y Proy.	Ing. José Giunta																													
Coord. Áreas Tec.	Ing. José Expósito																													
Sub-Administrador	Arq. Diego Kotlik																													
Administrador	Adm. Arq. Oscar Sandes																													

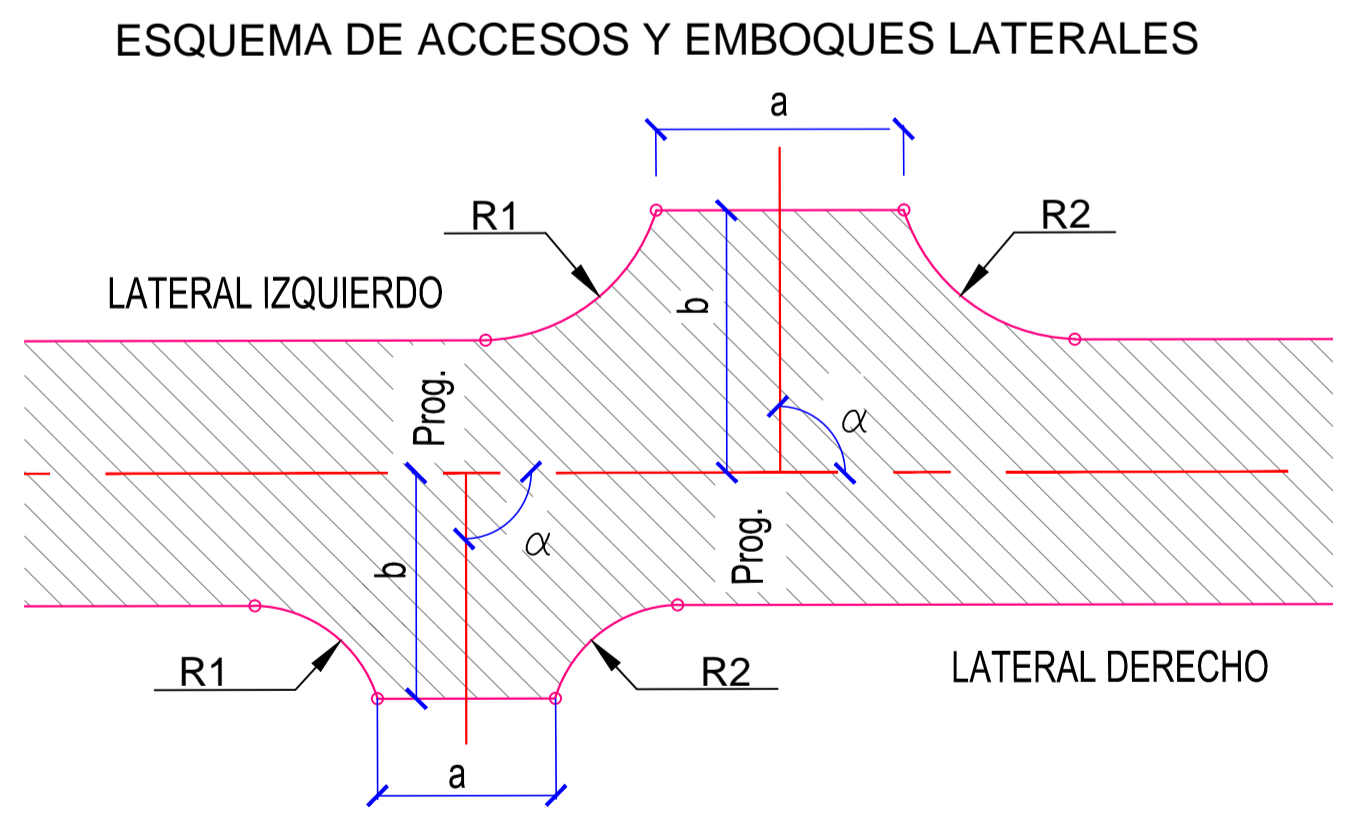
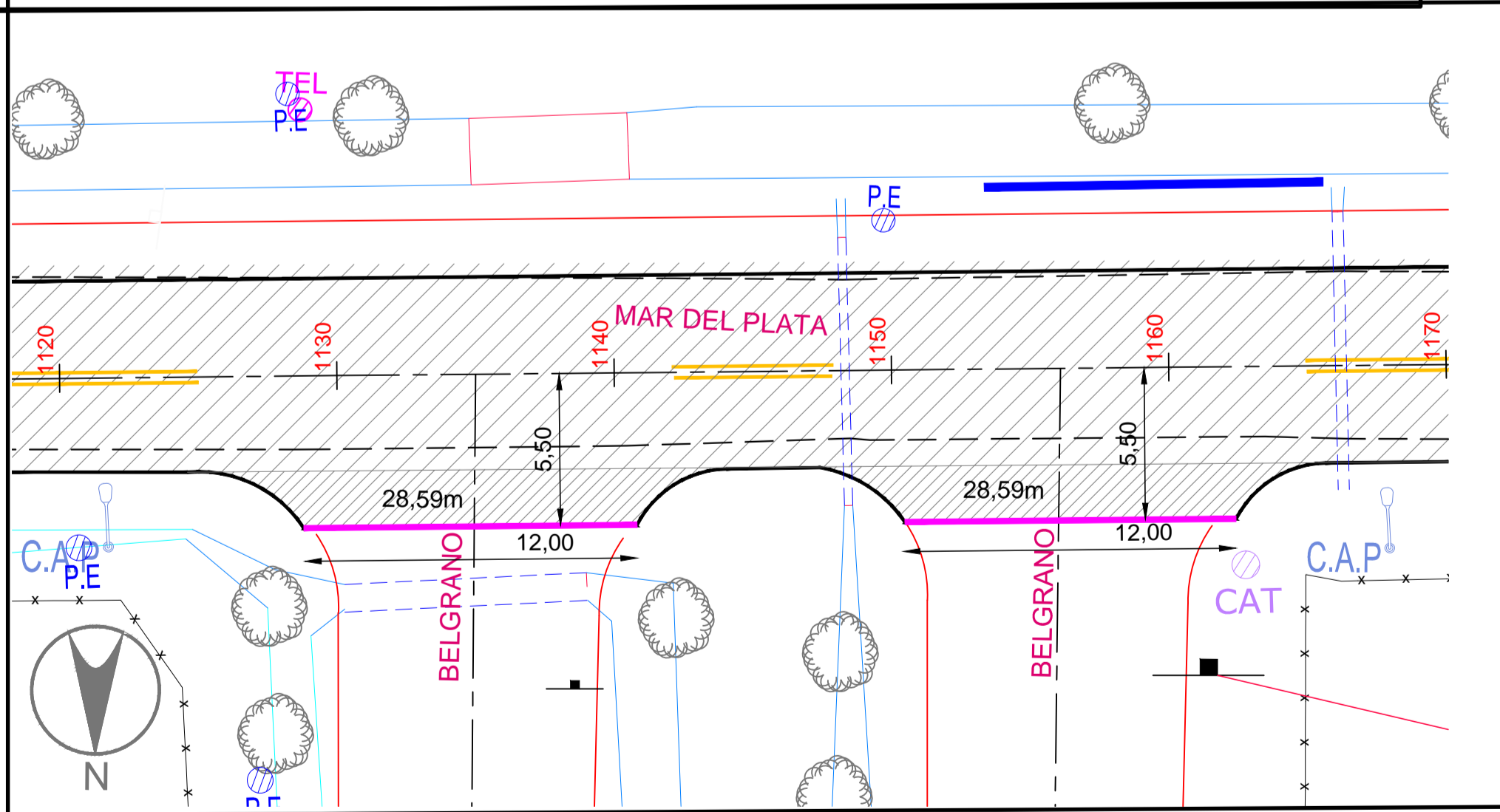
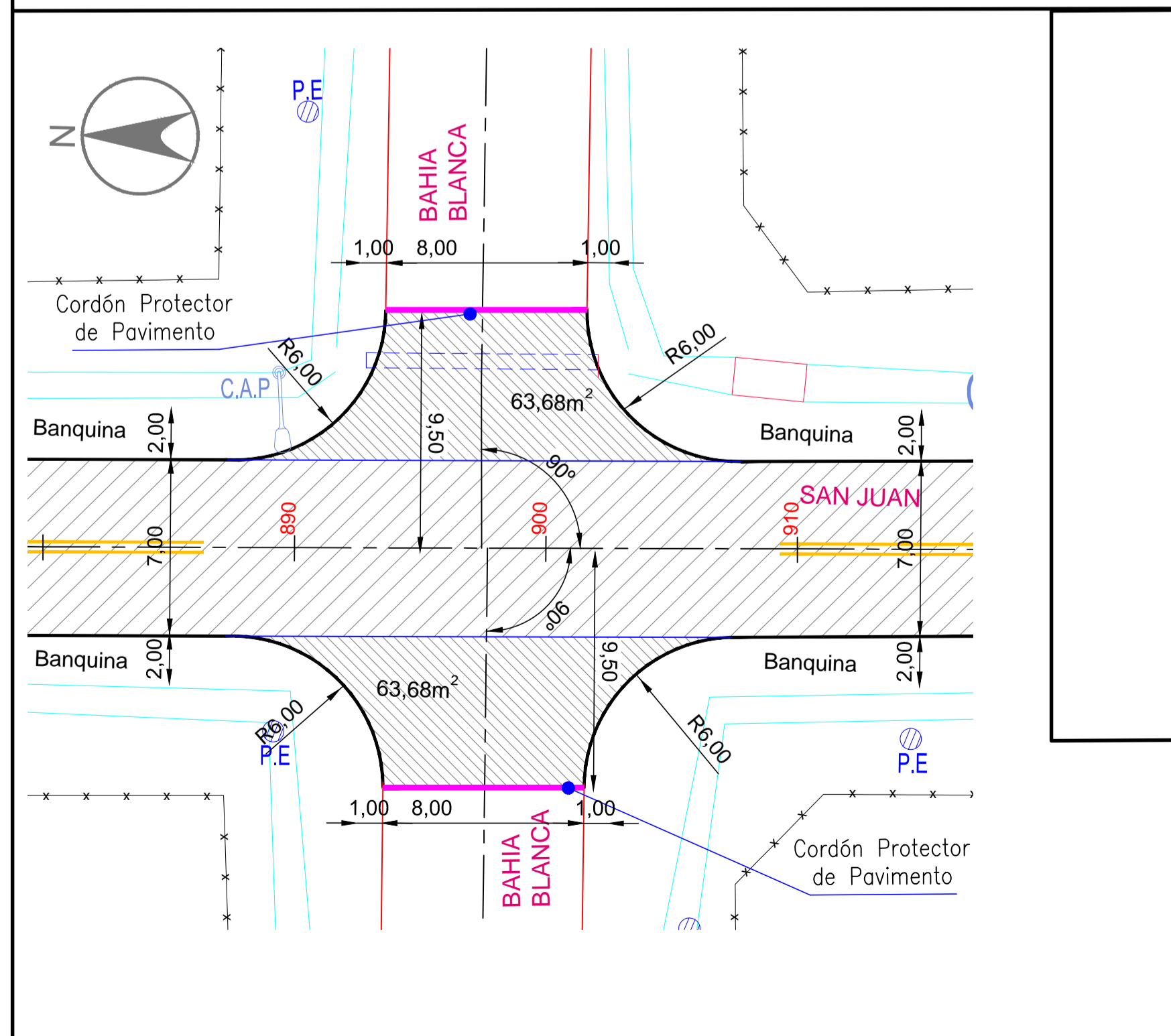


SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS	1	2	3	4	5	6	REFERENCIAS:					DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD MENDOZA	PLANO 2
	7	8	9	10	11	12	escala	Proyectorista	Jefe Dpto. Est. y Proy.	Coord. Áreas Tec.	Sub-Administrador		
13	14	15	16	17	18	19	1:500	Abel Giner / Jorge Pereyra	Ing. F. Esteban	Ing. José Giunta	Ing. José Expósito	Arq. Diego Kotlik	Adm. Arq. Oscar Sandes



PLANILLA DE ACCESOS Y EMBOQUES LATERALES

Prog.	Calle	Lateral	Alfa	R1 [m]	R2 [m]	a [m]	b [m]
110	Valparaíso	Derecho	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
110	Valparaíso	Izquierdo	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
228	Río de Janeiro	Derecho	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
229	Río de Janeiro	Izquierdo	90°00'00"	4,00	4,00	8,00	7,50
657	La Plata	Derecho	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
659	La Plata	Izquierdo	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
778	Rosario	Derecho	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
778	Rosario	Izquierdo	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
898	Bahía Blanca	Derecho	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
898	Bahía Blanca	Izquierdo	90°00'00"	6,00	6,00	8,00	9,50
1135	Belgrano	Derecho	90°00'00"	4,00	4,00	12,00	5,50
1156	Belgrano	Derecho	90°00'00"	4,00	4,00	12,00	5,50



REFERENCIAS:

- C.A.P. Columna de Alumbrado Público
- Punto Fijo
- PE Poste Energía Eléctrica
- CAT Columna de Alta Tensión
- TEL Poste de Teléfono
- Parada de Ómnibus

Escala	1:200	Proyectista	Jefe Dpto. Est. y Proy.	Coord. Áreas Tec.	Sub-Administrador	Administrador
Preparó	Est. y Proy. DPV MENDOZA					
Proyectó	Ing. Fernando Esteban					
Dibujó						
Relevó	Abel Giner	Ing. F. Esteban	Ing. José Giunta	Ing. José Expósito	Arq. Diego Kotlik	Adm. Arq. Oscar Sandes

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD MENDOZA

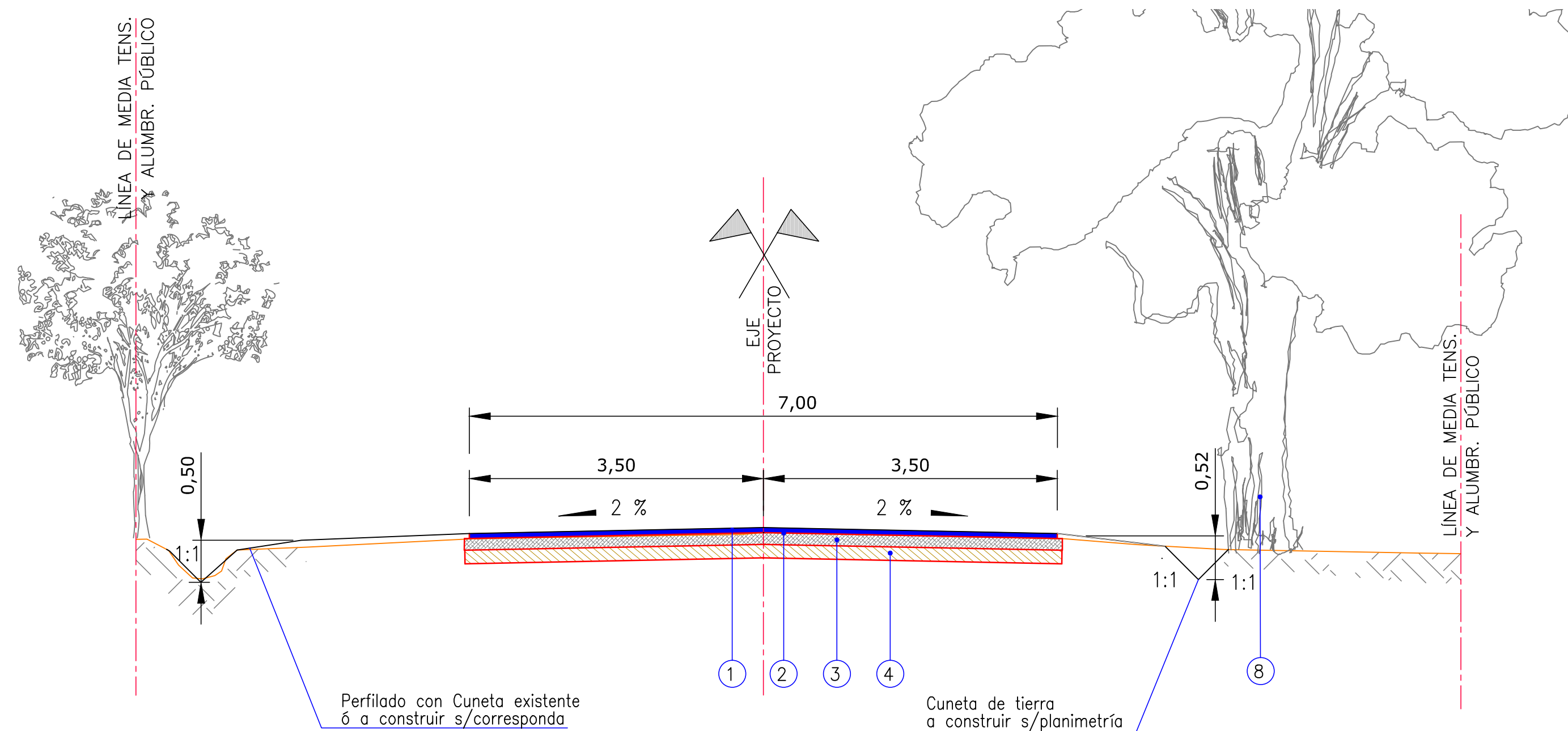
PLANO 3

Obra: Construcción: Mejoramiento Calles Varias Monte Comán.

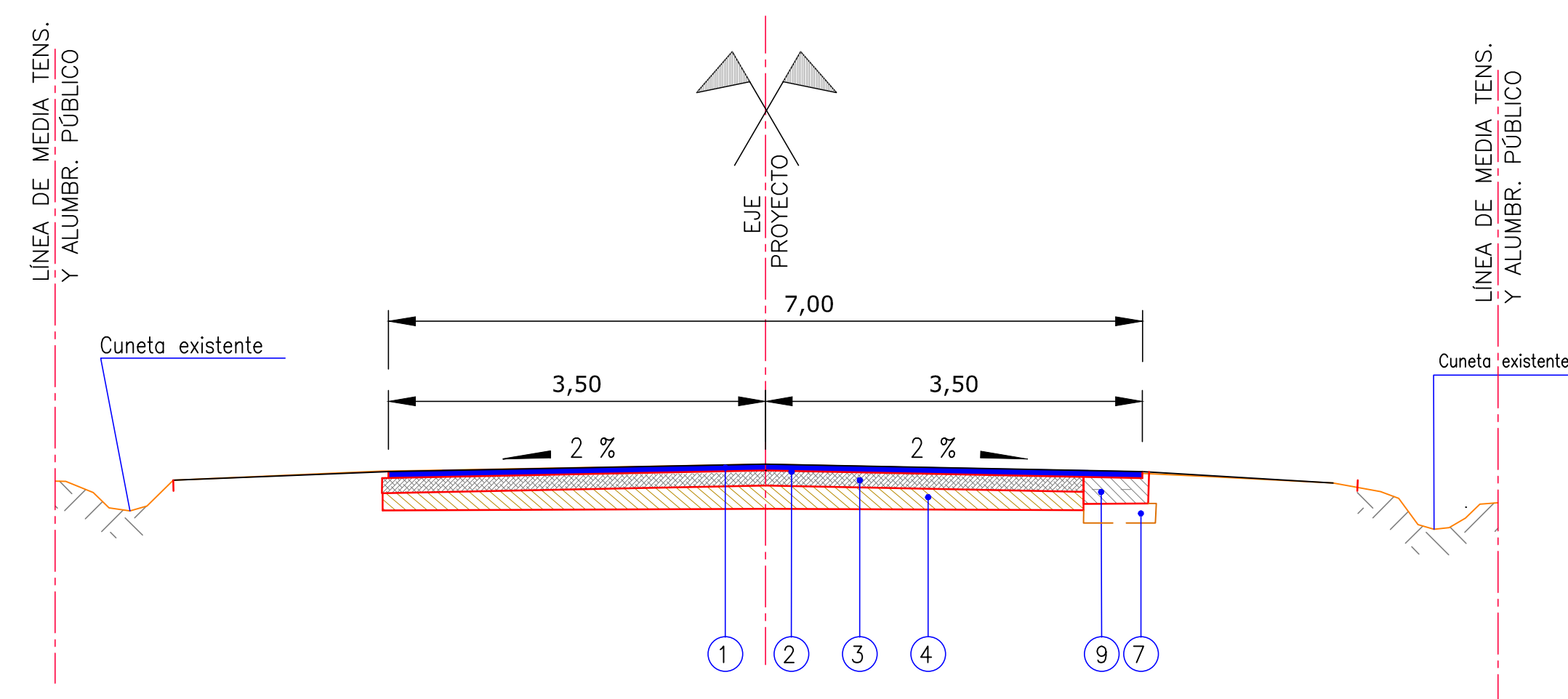
Tramo: Prog. 0,00 (RNN° 146) a Prog 1458 (RPN° 171)

Dstro. Monte Comán - Dpto. San Rafael - Prov. de MENDOZA.

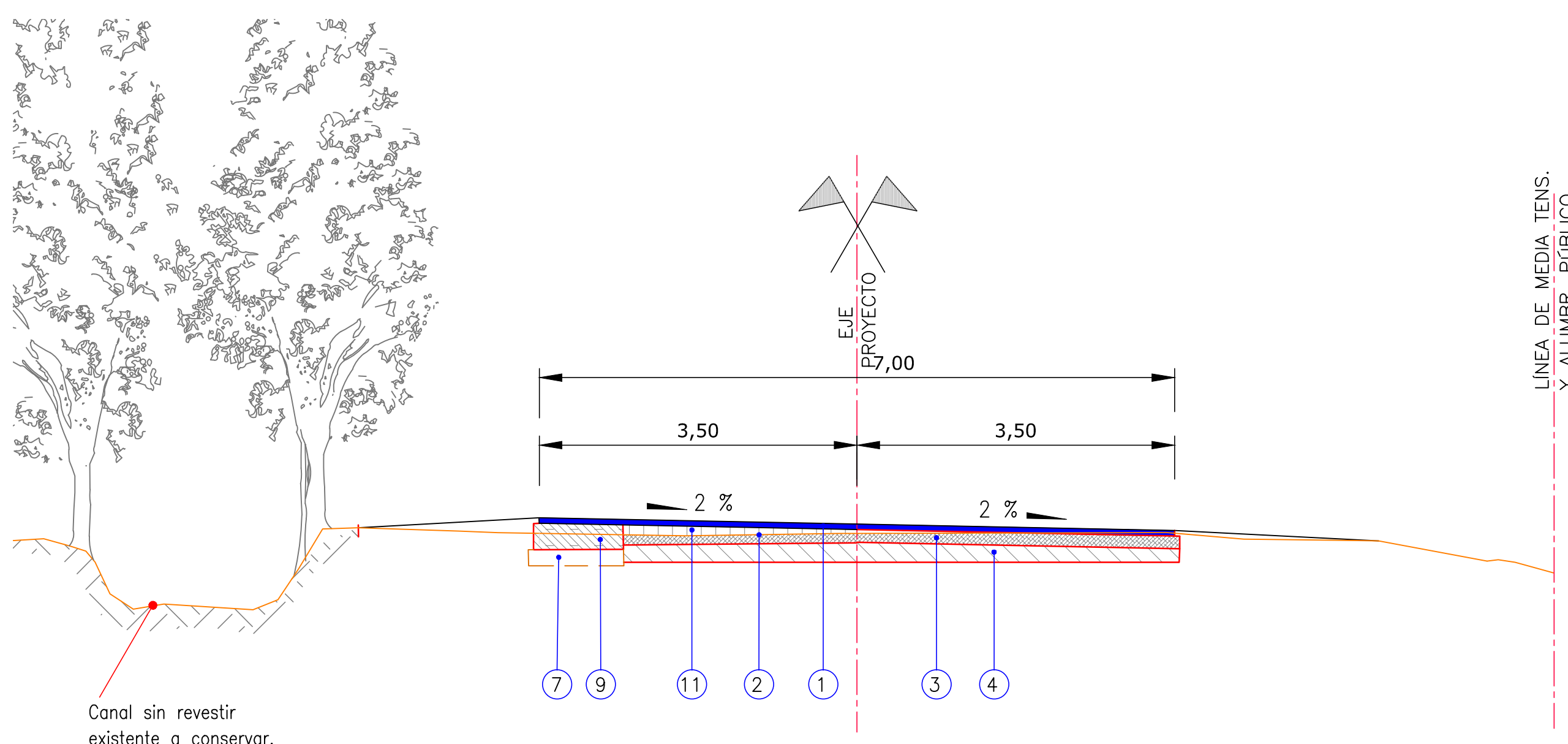
EMBOCADURAS



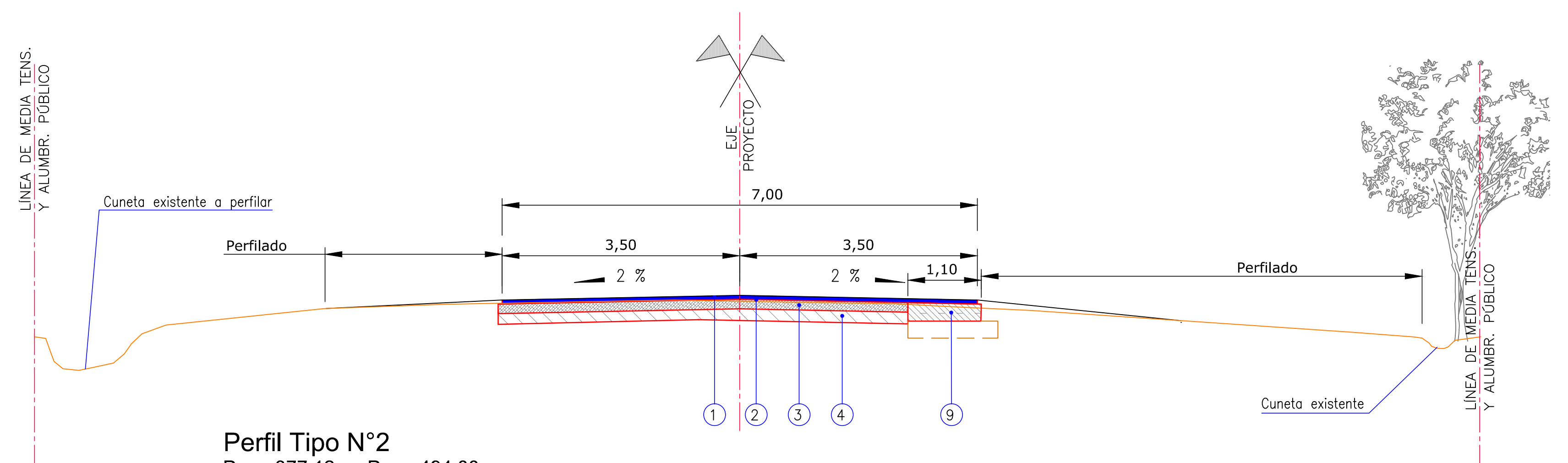
Perfil Tipo N°1
Prog. 0,00 a Prog. 325,10



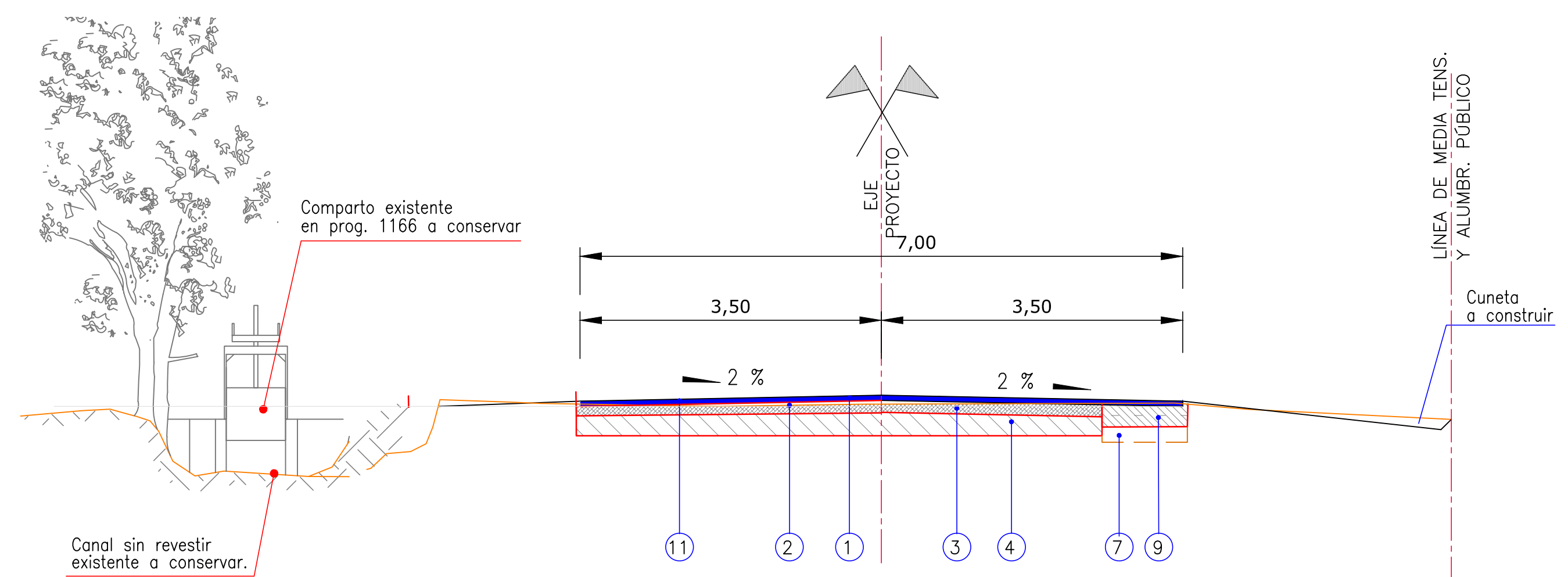
Perfil Tipo N°3
Prog. 560,00 a Prog. 991,30



Perfil Tipo N°5
Prog. 1210,00 a Prog. 1458,00



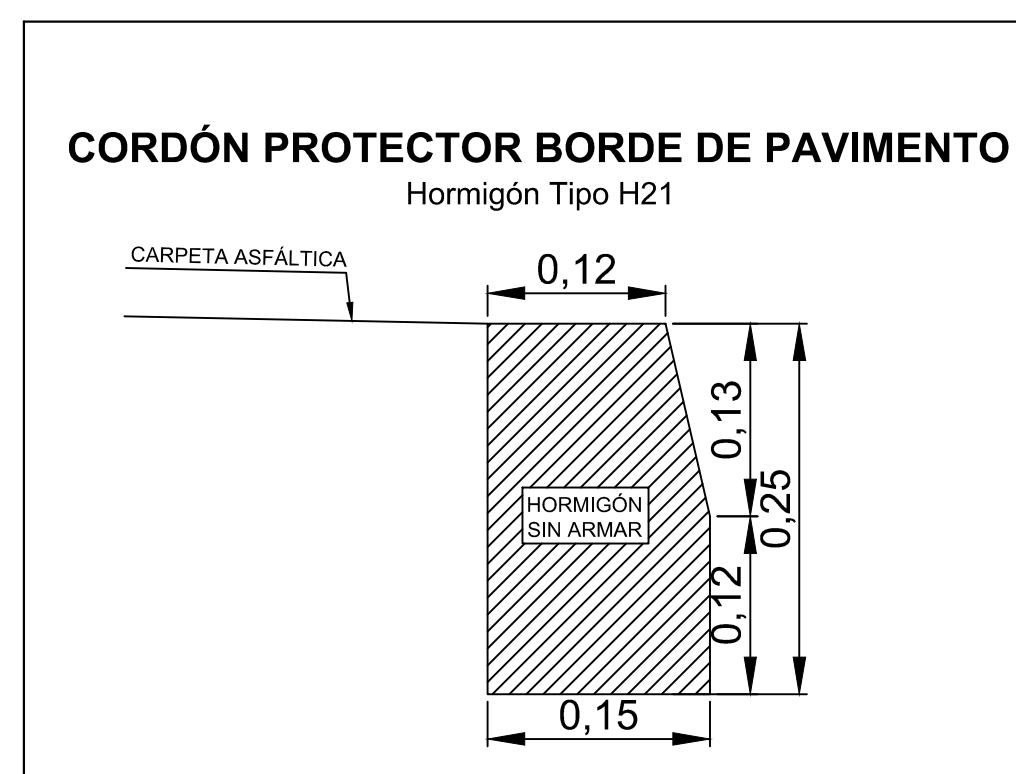
Perfil Tipo N°2
Prog. 377,12 a Prog. 494,00



Perfil Tipo N°4
Prog. 1037,40 a Prog. 1210,00

Panilla n° 1

TALÓN ESTRUCTURAL			
Entre Prog.	Lateral	Espesor	Ancho
370 - 490	derecho	0,25m	1,10m
560 - 990	derecho	0,25m	0,60m
1040 - 1210	izquierdo	0,25m	1,00m



escala	1:50	Proyectista	Jefe Dpto. Est. y Proy.	Coord. Áreas Tec.	Sub-Administrador	Administrador
preparó	Est. y Proy. DPV MENDOZA					
proyectó	Ing. Fernando Esteban					
dibujó	Ing. Fernando Esteban					
relevó	Abel Giner	Ing. F. Esteban	Ing. José Giunta	Ing. José Expósito	Arq. Diego Kotlik	Adm. Arq. Oscar Sandes

REFERENCIAS

- Carpeta de Concreto Asfáltico en caliente, incluido riego de liga, s/ especificaciones; e=0,05m y 7,00m de ancho,
- Riego de imprimación con material bituminoso en 7,20m de ancho, según especificaciones.
- Reclamado de carpeta y base granular existente de 0,15m de espesor s/ especificaciones.
- Base de agregado pétreo y suelo existente.
- Preparación de la Subrasante según especificaciones.
- Forestales existentes a conservar desde prog. 45 hasta prog. 100, según planimetría.
- Base de agregado pétreo y suelo para ampliación de calzada, e= 0.25m de espesor. Ver planilla n° 1
- Cordon Cuneta Trapezoidal existente a conservar desde prog. 1360 hasta prog. 1458.
- Base de Agregado pétreo y suelo s/ especificaciones de espesor variable sobre media calzada izquierda para conformación de pendiente transversal.

	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD MENDOZA	PLANO 4
	Obra: Construcción: Mejoramiento Calles Varias Monte Comán. Tramo: Prog. 0,00 (RNN° 146) a Prog 1458 (RPN° 171) Dstro. Monte Comán - Dpto. San Rafael - Prov. de MENDOZA.	
PERFILES TIPO- CORDÓN TIPO		