GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLIEGOS DE LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
PROVINCIA DE MENDOZA.

PROVISORIO

INDICE

- Memoria Descriptiva ..... Pág. 3
- Pliego de Complementario de Condiciones (PCC) ..... Pág. 9
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares (PETP)..... Pág. 44
- Cómputo Métrico ..... Pág. 137
- Carpeta de Planos ..... Pág. 154
- Cartel de Obra ..... Pág. 191
- Planillas de Equipos ..... Pág. 195
- Planillas de Propuesta ..... Pág. 198

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCIÓN

La presente obra, permitirá acceder directamente desde la Ruta Nacional N° 7 a las ciudades de San Martín, Junín y Rivadavia. El nuevo acceso se realizará por una Doble Vía, mejorando sensiblemente la seguridad y calidad de la circulación para los usuarios de la misma.

La nueva traza se desarrolla en forma paralela al carril Buen Orden y a la Ruta Provincial N° 67 (Calle Robert), en forma equidistante a ambas arterias

Es importante destacar, que el actual acceso a Junín y Rivadavia, desde Ruta Nacional N°7, se realiza por la Ruta Provincial N°67. La misma, presenta serios inconvenientes para poder materializar, una obra como la que se propone.

Los principales inconvenientes se detallan a continuación:

- Zona de camino restringida.
- Sectores semi-urbanizados y presencia de galpones industriales.
- El trazado actual atraviesa la localidad de Ingeniero Giagnoni.

Todos los inconvenientes descriptos, impide o hace prácticamente imposible, lograr un adecuado ancho de zona de camino, tal como el que se necesita para materializar la obra.

Todos estos y otros detalles, fueron contemplados al momento de definir la traza finalmente adoptada. El diseño de la presente obra, asegura una circulación segura, fluida y con un nivel de servicio adecuado, por un importante lapso de tiempo. La concepción de la obra permitirá en el futuro, de ser necesario, ensanchar la calzada principal y diseñar cruces a distinto nivel.

2. TRAZADO ADOPTADO

En general el trazado de la doble vía se desarrolla entre Calle Falucho, en el Departamento de Rivadavia, y Ruta Nacional N°7, en el Departamento de San Martín, siendo su longitud aproximada de 12.631,52 m. La primera etapa del segundo tramo corresponde al sector comprendido entre las progresiva 4+000.00 y 6+748.26.

El trazado se desarrolla al inicio de la sección en principio a 110,00m al Oeste de Calle Paso de los Andes por calle Falucho, en forma paralela a la primera, que a partir de la Ruta Provincial N°60 cambia su nombre a calle Martínez, siendo la separación entre el nuevo trazado y ésta variable, llegando la misma al orden de los 700.00m en la zona de Ruta Provincial N° 50, disminuyendo a 200.00m, en el empalme con la colectora de la Autopista.

La traza se ha ajustado dentro de lo posible, para lograr afectaciones que impacten lo menos posible a las propiedades colindantes, tratando en general de desarrollarla por los fondos de las mismas, buscando evitar interceptar propiedades en diagonal.

Asimismo, se buscó afectar lo menos posible a las construcciones existentes.

PROVISORIO

3. ZONA DE CAMINO

La zona de camino mínima para materializar la obra requerida, se ha fijado en 70.00m de ancho, ya que es necesario contar, además de la calzada principal, con colectoras, que son imprescindibles para lograr un adecuado ordenamiento del tránsito, sobre todo de los futuros frentistas.

Se debe prever también, que, en un futuro, será necesario ensanchar la calzada principal y además incluso, materializar algunos cruces a distinto nivel.

Los requerimientos de ancho de zona de camino son, por lo tanto, variables según sea el sector por el que se va desarrollando nuestro trazado. En resumen, para definir las áreas de ocupación, podemos definir tres sectores básicos, que son los siguientes:

- Tramos de Autovía exceptuando Intersecciones y Retornos. En ellos el ancho de zona de camino es de 70.00m.

- En sectores de Intersecciones. Las necesidades de terreno varían de acuerdo a los ángulos entre los ejes, de las arterias que se interceptan y de las distancias de frenado correspondientes a cada una de ellas, lo que nos permite definir los rombos de visibilidad. En nuestro caso particular, las zonas de camino reservadas, superan a las áreas mínimas determinadas con las correspondientes distancias de frenado.

- En los Retornos los anchos de zona de camino necesarios varían de 70.00m a 150.00m. Esto se debe a que resulta necesario separar las colectoras de la calzada principal, para poder permitir el acceso desde las colectoras a la autovía y viceversa.

4. PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO

CONCEPTOS GENERALES

Es importante destacar, que la vía proyectada se ha concebido como una obra sub-urbana y por lo cual el Diseño Geométrico, se ha adaptado a tal circunstancia. La obra en cuestión se desarrolla desde la progr. 4+000,00 (en las proximidades de la RP Nº 60) y finaliza en la progr. 6+748.26 apenas traspuesto el carril Centro (ver croquis de ubicación).

La calle o ruta que intercepta nuestro trazado es la siguiente:

- Carril Centro (Pavimentada)

Los detalles específicos de cada intersección, pueden observarse en los planos de detalle, que forman parte de la documentación.

Se ha previsto también el proyecto un Retorno, que será de utilidad para el funcionamiento de las calles colectoras, ya que permitirán reducir los recorridos adicionales a los frentistas, llevando a estos a valores compatibles con los normalmente utilizados, en este tipo de obras.

PROVISORIO

5. PERFILES TIPO DE OBRA

La definición de los perfiles de obra a adoptar, está íntimamente relacionada con el ancho de zona de camino disponible y de las posibilidades de ocupación, realizando la menor intervención en el medio productivo, por el que se desarrolla la obra en cuestión.

Al plantearse la necesidad de que la obra cuente con calzadas colectoras, debió llevarse el ancho de zona de camino a 70,00m.

6 RIEGO Y DRENAJE

En el proyecto se ha contemplado, en todo momento, mantener o mejorar el sistema de riego y drenaje de la zona, intentando respetar y mejorar lo existente. Asimismo, se ha previsto mantener el riego de las propiedades, que son fraccionadas en dos o más unidades productivas, que se ubican en márgenes opuestas de la obra proyectada.

Se ha observado que en general se desarrollan canales de diversa importancia en forma paralela a las calles o rutas transversales. El principal inconveniente en estos casos, es que la cota de fondo del canal se halla en general por encima del nivel de las calles en cuestión y se desarrollan en terraplén para tener dominio de riego.

Por tal razón, los cruces de estos canales con la calzada de la autovía se han resuelto con sifones, a fin de mantener los niveles de calles o rutas transversales ya que resulta imposible sobre-elevar las mismas por los problemas que se generan en las edificaciones y propiedades colindantes. Es necesario aclarar que para salvar los canales con alcantarillas los valores necesarios de sobreelevación rondan en los 2.00m.

7. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Se han previsto una serie de obras complementarias necesarias para materializar la obra y darle las condiciones necesarias de seguridad y la fluidez de circulación para la que fue concebida. Entre las principales obras complementarias a ejecutar, podemos citar las siguientes:

- Cordones Cuneta
- Cordones Montables
- Defensas Rígidas Tipo New Jersey
- Barandas Metálicas
- Señalamiento Vertical
- Demarcación Horizontal
- Iluminación de Intersecciones
- Construcción de Alambrados y Tranqueras
- Cruces Subterráneos de Líneas Eléctricas y Telefónicas

PROVISORIO

Estas obras previstas, cumplen con diversos objetivos, que están directamente relacionados con la seguridad y funcionalidad de la obra en cuestión.

El uso de cordones montables se ha limitado a las rotondas e isletas de las intersecciones, siendo su principal función la canalización del tránsito, sin representar una obstrucción peligrosa para la circulación, como lo son los cordones normales de 15cm de altura. En nuestro proyecto los cordones cuneta se han utilizado en los perímetros externos de las intersecciones y en los bordes externos de las calzadas principales coincidiendo con los bordes externos de las respectivas banquinas.

Las defensas rígidas tipo New Jersey, se han adoptado como separador central por su probada eficacia y además porque permitirá la iluminación de la autovía con columnas centrales de dos brazos.

8. PLAZO DE OBRA

Dadas las características particulares de esta obra se establece un Plazo Total para su ejecución de CATORCE (14) MESES CORRIDOS.

9. PRESUPUESTO

El presupuesto oficial para la propuesta básica es de pesos TRECE MIL MILLONES CON CERO CENTAVOS ($ 13.000.000.000,00).

Los precios unitarios corresponden a abril de 2025.-

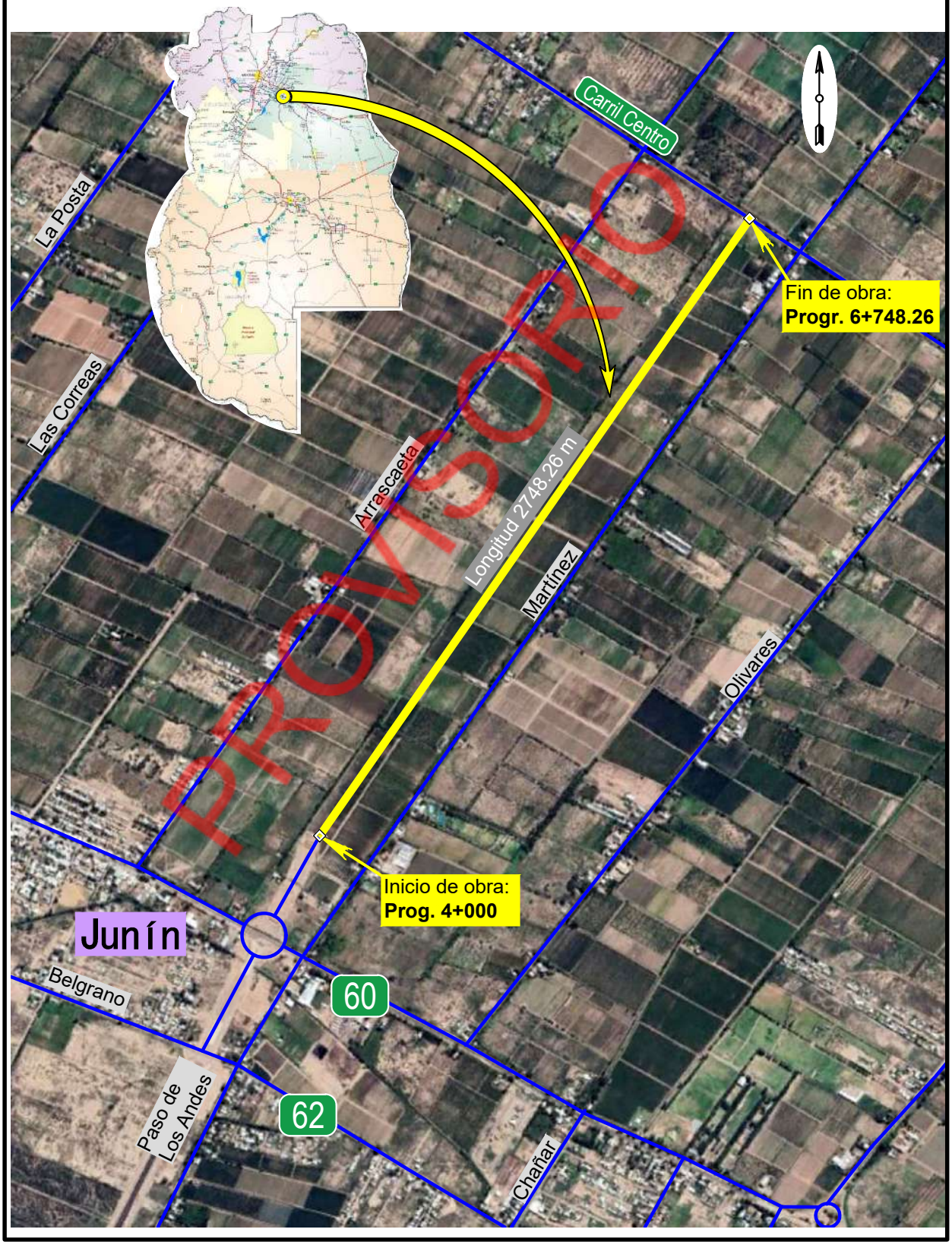
PROVISORIO

OBRA: Doble Vía de Acceso a Rivadavia, Junín y San Martín

Tramo: II-A= Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento Junín. Provincia de Mendoza

Croquis de ubicación



ab DPV113 F:\backup-ab\Obras-ab\# Croquis\...\ Croquis tramo 2.dwg

Dpto. Estudios y Proyectos, Abril de 2025.

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

PROVISORIO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial de la obra asciende a pesos TRECE MIL MILLONES CON 00 CENTAVOS ($ 13.000.000.000,00).

Los precios unitarios corresponden al mes de abril de 2025.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 14 (CATORCE) MESES.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

ÍNDICE

ARTÍCULO 1º) - DOCUMENTACION QUE RIGE PARA LA OBRA 3
ARTÍCULO 2º) - PLAZO DE EJECUCIÓN 3
ARTÍCULO 3º) - PLAZO DE GARANTÍA 3
ARTÍCULO 4º) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA 3
ARTÍCULO 5º) - REPLANTEO 3
ARTÍCULO 6º) - MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS 3
ARTÍCULO 7º) - PLANOS CONFORME A OBRA 5
ARTÍCULO 8º) – DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS 6
ARTÍCULO 9º) - PROCEDIMIENTO PARA LA ADJUDICACIÓN 7
ARTÍCULO 10º) - OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE 7
ARTÍCULO 11º) - ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN 9
ARTÍCULO 12º) - REGIMEN PARA EL RECONOCIMIENTO DE VARIACIONES DE PRECIOS 9
ARTÍCULO 13°) - ADOPCIÓN DE LOS INDICES DE LA DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS DE MENDOZA (DEIE) 9
ARTÍCULO 14º) - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA 9
ARTÍCULO 15º) - ELEMENTOS PARA ENSAYOS 14
ARTÍCULO 16º) - PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO 16
ARTÍCULO 17º) - SEÑALAMIENTO OBRA EN CONSTRUCCIÓN 17
ARTÍCULO 18º) - PROVISIÓN DE CARTELES DE OBRA 17
ARTÍCULO 19º) - INSCRIPCIÓN Y HABILITACIÓN EN EL REGISTRO DE ANTECEDENTES DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS 17
ARTÍCULO 20º) – COPIA DEL PLIEGO DE LA LICITACIÓN Y LOS COMINUCADOS EN FORMATO DIGITAL 17
ARTÍCULO 21º) – PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN POR PARTE DE LOS OFERENTES 17
ARTÍCULO 22°) – TRABAJOS NOCTURNOS Y EN DÍAS FESTIVOS 17
ARTÍCULO 23°) - PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN 18
ARTÍCULO 24°) - VISITA DE OBRA 18
ARTÍCULO 25°) - EQUIPOS MÍNIMOS PARA LA OBRA 18
ARTÍCULO 26°) – SISTEMA DE CONTRATACIÓN 18
ARTÍCULO 27°) – CAPACIDAD FIRMANTE DEL OFERENTE Y SU REPRESENTANTE TÉCNICO 18
ARTÍCULO 28°) – HABILITACIÓN PARA COMPRA DE REACTIVOS QUÍMICOS 19
ARTÍCULO 29°) – PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS 19
ARTÍCULO 30°) – OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN CON LA POBLACIÓN 19
ARTÍCULO 31°) – CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN COMO PROVEEDOR DEL ESTADO 19
ARTÍCULO 32°) – PROYECTO EJECUTIVO – AJUSTES EN OBRA 20

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

ARTÍCULO 1º) - DOCUMENTACION QUE RIGE PARA LA OBRA

Rige para la presente obra:

1. El Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales (en tomo aparte), que fuera aprobado mediante Decreto Nº 26 del 10 de enero de 2025 (EX-2024-09189873-GDEMZA-INFRAESTRUCTURA), el que fuera publicado el 27 de enero de 2025 en el Boletín Oficial de Mendoza Nº 32.282 y que puede descargarse de: https://www.mendoza.gov.ar/boletinoficial/
2. El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DPV que fuera aprobado en la sesión de fecha 31/05/2005, por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución Nº 503/05.
3. El Pliego de Especificaciones Técnicas Socioambientales (PETSA) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que fuera aprobado en la sesión de fecha 24/04/2025, por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución Nº 445/25.
4. Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV - Edición 2017 que se citen expresamente en las especificaciones técnicas particulares.
   (https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/licitaciones/pliegos-de-especificaciones-tecnicas).

Deberá certificarse mediante boleta de compra que la documentación indicada en el punto 2 de este artículo ha sido adquirida (en virtud de la situación actual la adquisición de la documentación de la obra es mediante medios electrónicos) por la Empresa oferente, y su incumplimiento será causal de rechazo expreso durante el estudio de las ofertas. Igualmente, y en orden a lo expresado precedentemente, deberá tenerse en cuenta que solo serán válidas las boletas de compra con fecha anterior a la apertura de la Licitación.

ARTÍCULO 2º) - PLAZO DE EJECUCIÓN

El Adjudicatario se obliga a terminar totalmente los trabajos que se licitan, en el término de 14 (CATORCE) MESES.

ARTÍCULO 3º) - PLAZO DE GARANTÍA

Transcurridos 12 (doce) meses desde la fecha de la Recepción Provisoria, se efectuará la Recepción Definitiva

ARTÍCULO 4º) - GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA

Los gastos que demande al Contratista el cumplimiento de los Pliegos de Condiciones y de Especificaciones Técnicas que no estén previstos en los rubros del presupuesto general de la obra, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

ARTÍCULO 5º) - REPLANTEO

El plazo para la realización del replanteo parcial, si fuera necesario, será de treinta (30) días corridos.

ARTÍCULO 6º) - MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS

El Contratista es responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrolladas en el emplazamiento de las obras y en cualquier otro lugar, fuera del mismo, donde se realicen trabajos relacionados con el Contrato.

PROVISORIO

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 ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección de obras. Tanto las vías laterales provisionales, como los caminos auxiliares que apruebe la Inspección deberán ser mantenidos por el Contratista en buenas condiciones de transitabilidad salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento. Este mantenimiento será extensivo a la propia vía a reparar comprendida entre los límites (inicio y fin) establecidos para la presente obra.
Se entiende por buenas condiciones de transitabilidad a lo siguiente:
Vías provisionales y calzadas enripiadas: se mantendrá una calzada enripiada y consolidada con la cantidad necesaria de riegos de agua como para evitar que se produzca polvo en suspensión. La cantidad de riegos será fijada por la Inspección de Obras en función de la situación climática reinante. El Contratista podrá optar por mejorar la capa de rodamiento con algún tipo de estabilización (cal, cemento, productos químicos, asfáltica, etc.). En cualquier caso deberá contar con la aprobación previa de la Inspección de Obras. Igual criterio que los señalados se adoptará en el caso que se usen como desvío calles existentes no pavimentadas.
Vías existentes pavimentadas y calzadas pavimentadas existentes en el tramo de obra: se efectuarán las tareas de mantenimiento necesarias: sellado de juntas y grietas, colocación de lechadas o microaglomerados asfálticos, bacheo, reparación total o parcial de losas de hormigón, etc., mientras dure el uso de las mismas como desvío durante la ejecución de la obra o hasta tanto sean intervenidas como parte de la obra. Si por el uso con tránsito de vehículos de obra o del existente más el derivado se deteriorara el pavimento existente, el Contratista realizará la obra de reparación necesaria a criterio de la DPV la que hasta podría consistir en la reconstrucción de los tramos usados durante la ejecución de las obras del presente pliego.

Es obligación de El Contratista señalar todo el recorrido que comprende el desvío y/o los caminos auxiliares, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias, para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual, en este último caso, serán absolutamente obligatorio la colocación de señales luminosas. El Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado de los desvíos o la deficiencia, sustracción o rotura del señalamiento o de las medidas de protección.

El Oferente presentará como parte de la documentación de la oferta un plan de desvíos tentativo para la ejecución de las obras. De ser adjudicatario deberá ratificar o rectificar el mismo con una anticipación mínima de quince (15) días a la iniciación de los trabajos, poniendo a disposición de la Inspección de obras el plan de desvíos a adoptar. Dicho plan deberá reunir las condiciones de factibilidad y seguridad necesarias para el desplazamiento de vehículos, ciclistas y peatones y guardar coherencia con el plan de trabajos respectivo. El Contratista no podrá iniciar ninguna tarea relacionada con dicho plan de desvíos, hasta tanto no cuente con la aprobación de la Inspección de Obras, la que le será comunicada mediante orden de servicio dentro de los quince (15) días de haber recibido dicho plan. Vencido dicho plazo sin observaciones se considerará automáticamente aprobado el mismo.

Cuando por razones de ejecución de los trabajos fuera necesario desviar el tránsito por la calzada en construcción, el Contratista no tendrá derecho a que se le reciba provisioriamente la parte habilitada 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.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

ARTÍCULO 7º) - PLANOS CONFORME A OBRA

Una vez concluida la obra, el Contratista deberá presentar con anterioridad a la Recepción Provisoria Total de la misma los planos conforme a obra georeferenciados de la obra ejecutada, que consistirá en lo siguiente (tomar como referencia los planos que componen la documentación del presente proyecto en el sentido de la información mínima que los planos conforme a obra deben incluir):

PLANIMETRÍA GENERAL Y PLANIMETRÍAS DE DETALLE: Tendrán las características de la planimetría general del proyecto y de sus planimetrías de detalle, debiendo contener como mínimo: progresivas, anchos de la zona de camino, distancia del eje a los alambrados, características de curvas horizontales (radios, transiciones, ángulos, peraltes, sobreanchos, tangentes, externas, etc.), desagües, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta tensión, etc., otras características como ser cámaras, sifones, canales, defensas, etc.. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.
Los planos de planimetría de detalle se confeccionarán en escala 1:500 o según lo determine la Inspección.

Los planos de detalle se confeccionarán en escala 1:250 o según lo determine la Inspección.

ALTIMETRÍAS: Deberán figurar las progresivas, cotas de terreno natural, de rasante, pendientes, quiebres de pendientes, parámetros y progresivas de principio y fin de curvas verticales, ubicación, tipo, cotas pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones de obras de arte, cotas de cruces de otras instalaciones, desagües, etc. Escala: 1:100 o según lo determine la Inspección.

PERFILES TRANSVERSALES TIPO DE OBRA (GEOMÉTRICOS Y ESTRUCTURALES): En estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de obra básica, ancho mínimo de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes de terraplenes y desmonte, banquinas y calzadas, dimensiones características de las capas de suelo, sub-base, base y pavimentos, pendientes de los contrataludes, anchos de préstamos laterales, alambrados, etc.-

Para cada diseño del firme se dibujará un perfil transversal tipo con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

INTERSECCIONES: Deberán figurar los planos de replanteo y de calzadas acotadas finales de obra, con detalles de cordones, cortes transversales, desagües, planos de disposición de juntas, etc. Escala: 1:100 o según lo determine la Inspección.

OBRAS DE ARTE: Comprenderán planos de planta, cortes y detalles de su armadura (despiece) en escala 1:50 y 1:20, según lo disponga la Inspección de todos los puentes de luces mayores de 6 m. y todas las alcantarillas cualquiera sea su luz.

***GEO-REFERENCIACIÓN*:** Los planos conforme a obra, deberán estar vinculados a la red geodésica oficial de primer orden de la Provincia de Mendoza, dándole coordenadas a los vértices en el marco de referencia POSGAR`07, proyectadas al plano según el sistema Gauss-Krüger.

Además, el Contratista deberá colocar en las inmediaciones del principio y del final de la obra, dos conjuntos de puntos y pilares de azimut en lugares accesibles e inamovibles cuya ubicación deberá solicitarla a la Inspección de Obras quien gestionará estos temas en conjunto con el Dpto. Gestión y Control de Tierras. La determinación de la cota a colocar se realizará en presencia del Inspector de Obras y de personal designado del Dpto. Gestión y Control de Tierras. Los puntos y pilares se materializarán (monumentación) en un todo de

PROVISORIO

acuerdo a lo indicado en el plano tipo respectivo que figura como Anexo al presente pliego. A dichos puntos se le darán coordenadas en el sistema local de la obra (de ser necesario) y en sistema POSGAR`07 (coordenadas X, Y y Z elipsoidal), tal como indica la placa de datos a colocar en los puntos (puntos fijos y pilares) que detalla el plano obrante en planos tipo y de detalles. Una vez que se procese la información por parte del Dpto. Gestión y Control de Tierras, el Inspector de Obras solicitará mediante nota formal la aprobación de lo actuado mediante Resolución de la DPV.

Las tolerancias planimétricas exigidas para dichos puntos, deberán ajustarse al Decreto acuerdo Nº 696/02, instrumentada por Resolución de la Dirección Provincial de Catastro Nº 507/02, ampliada por Resolución Nº 699/04.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa a la Inspección y de no merecer objeciones de ésta y con su aprobación, serán acompañados de tres copias. La documentación contendrá como mínimo la totalidad de los planos obrantes en el proyecto, ajustados obviamente, a lo realmente ejecutado en obra, más los que fueran desarrollados particularmente para la ejecución de las obras.

Se presentará un juego de fotografías obtenidas antes de iniciar los trabajos, durante su transcurso y al finalizar los mismos, de acuerdo a las indicaciones que haga la Inspección acompañando los archivos magnéticos en un pen-drive. El conjunto de fotografías y archivos magnéticos se entregará adecuadamente acondicionado en un álbum con las indicaciones referentes al detalle fotográfico.

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales, de los juegos de copias respectivas y juego de fotografías cuya confección estará a cargo del Contratista, de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

Se completa lo detallado precedentemente con lo siguiente: Todos los planos y planillas serán entregados a la DPV., en soporte magnético (pen-drive) con una leyenda indicando la obra y un archivo índice en donde se reseñe el nombre del archivo y una descripción de su contenido. En el rótulo de cada lámina deberá consignarse el nombre del archivo de dibujo respectivo. Se presentarán en formato “dwg” de Autocad (solicitar instrucciones a la Inspección respecto a la versión a utilizar).

Los planos conforme a obra utilizarán el rótulo modelo que acompaña al presente pliego.

ARTÍCULO 8º) – 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.

PROVISORIO

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 DPV.

ARTÍCULO 9º) - 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 (30%) al Presupuesto Oficial. Se incluirá en el cálculo de este primer promedio al Presupuesto Oficial. Las ofertas que superen en 30 % 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 I.27 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales. Sin perjuicio de lo antes expresado, serán admitidas aquellas ofertas que se encuentren en un entorno del quince por ciento (15%) respecto al Presupuesto Oficial.

ARTÍCULO 10º) - OBRAS DE NATURALEZA Y COMPLEJIDAD EQUIVALENTE
A los efectos de que las Propuestas presentadas por los Empresas sean admitidas, los Oferentes deberán contar experiencia en la Construcción de al menos, de una Obra de Naturaleza y Complejidad equivalente a la que se licita, según las definiciones que a continuación se detallan:

Naturaleza Similar y Naturaleza y Complejidad Equivalente: Así se identificarán a las obras que, por sus características, resulten igualmente ubicadas en la siguiente clasificación:

I – De Naturaleza Esencialmente Caminera
Cuando abarcando los rubros típicos de una obra vial nueva, Reconstrucción, Repavimentación o Tratamientos Superficiales, no incluya puentes, o éstos individualmente considerados, no superen los

PROVISORIO

treinta metros de luz total. En el segundo caso, la incidencia presupuestaria global de los mismos no superará el 50% del presupuesto total de la obra.
Se considerarán las siguientes complejidades:

1- Movimientos de suelos y bases no cementadas
Cuando se trate de obras camineras que no incluyan la ejecución de pavimentos asfálticos o de hormigón ni bases o sub bases cementadas.
2- Pavimentos Rígidos
3- Pavimentos Flexibles
4- Pavimentos intertrabados
5- Cuando se trate de obras camineras que incluyan la ejecución de pavimentos asfálticos con cualquier tipo de capa de rodamiento y bases o sub bases u obras básicas.
6- De Repavimentación, refuerzo o reacondicionamiento de la capa de rodamiento.

En este caso las complejidades serán las siguientes:

a) De mezclas asfálticas elaboradas en planta.
b) De tratamientos superficiales triples, dobles o simples.
c) De lechadas y microaglomerados asfálticos.

II - De Naturaleza Esencialmente de Estructuras Mayores

Construcción, ampliación y/o reparaciones de Puentes de más de 30 metros de luz total (individualmente considerados=, con o sin accesos, y siempre que la incidencia presupuestaria global de los primeros supere el 50 % del presupuesto total de la obra.

Se considerarán las siguientes complejidades:

1- Puentes de grandes luces (atirantados, suspendidos, colgantes, voladizos sucesivos, por dovelas, etc.)
2- Puentes convencionales
   a- De Hormigón b- Metálicos
   c- Mixtos d- De Madera

III - De Naturaleza Esencialmente de Estructuras Menores

Construcción, ampliación y/o reparaciones de alcantarillas y puentes de 30 metros o menos de luz total (individualmente considerados), con o sin accesos, y siempre que la incidencia presupuestaria global de los primeros supere el 50 % del presupuesto total de la obra.

IV - De Naturaleza Esencialmente Viales Integrales

Cuando abarcando los rubros típicos de una obra vial nueva, Reconstrucción, Repavimentación o Tratamientos Superficiales, incluya uno o más puentes, y éstos (individualmente considerados) superen los 30 metros de luz total, y siempre que la incidencia presupuestaria global de los mismos no supere el 50 % del presupuesto total de la obra.
Se considerarán las complejidades descriptas en los Rubros I y II complementariamente.

V -De Naturaleza Esencialmente de Rubros Accesorios del Camino

1- Demarcación Horizontal
2- Señalamiento Vertical
3- Iluminación y/o Semaforización

Para cumplir con este requisito las obras deberán reunir las siguientes condiciones:

- Las fechas de comienzo debe estar comprendida dentro de los últimos diez (10) años y estar ejecutada por el oferente como mínimo en un setenta (70) por ciento.

PROVISORIO

- Estar acompañada por la respectiva información completa e indubitable que la respalde y de la que surjan claramente los tipos de obras y las características técnicas sobresalientes de las mismas, sus plazos y montos contractuales originales y los, en definitiva, realmente insumidos, así como también sus fechas de comienzo y de terminación.

La obra objeto de la presente Licitación queda definida por:

a- NATURALEZA: Obra de Naturaleza Esencialmente Caminera
b- COMPLEJIDAD: Pavimentos flexibles y rígidos.

ARTÍCULO 11º) - ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

La contratación comprende la provisión total de los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución de todos los trabajos licitados que incluyen el trasporte, equipos, combustibles, repuestos, reparaciones, seguros, etc. que hagan a la correcta ejecución de las tareas detalladas.

Las especificaciones y cantidades reseñadas en el Pliego de Especificaciones 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 12º) - REGIMEN PARA EL RECONOCIMIENTO DE VARIACIONES DE PRECIOS

Para determinar las variaciones de precios será de aplicación la normativa vigente en la DPV al momento de la licitación. Las variaciones de precios en más o en menos, mes por mes, para la actualización de los precios unitarios de todos los ítems del contrato que intervienen en cada mes de ejecución, seguirán el procedimiento establecido en Resolución Nº 99/2021 del Consejo Ejecutivo de la DPV cuya copia se incorpora adjunta a este pliego.

ARTÍCULO 13°) - ADOPCIÓN DE LOS INDICES DE LA DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS DE MENDOZA (DEIE)

Los Índices de la DEIE, que se adoptarán como básicos a los fines del reconocimiento de variaciones de precios, serán los correspondientes al mes ANTERIOR al de la apertura de la Licitación. Si la fecha de apertura de la Licitación fuese pospuesta, se considerará como fecha de apertura la última fijada.

ARTÍCULO 14º) - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

1. Una estación total con las siguientes características mínimas:

- Precisión angular Sistema Sexagesimal 5” (Cinco Segundos) o superior
- Dos (2) porta-prismas con prismas para alcance mínimo de 3000 metros
- Precisión en la medición de distancias ± (3 mm + 3 p.p.m.) o superior
- Aumento 30 x ó superior y dos (2) bastones telescópicos de 2.5 m de altura
- Imagen Derecha
- Teclado alfanumérico
- Pantalla preferiblemente en castellano
- Memoria INTERNA PARA 5.000 puntos mínimo.

PROVISORIO

- Tarjeta de memoria o teclado desmontable para carga y descarga de datos desde E.T. a P.C. y viceversa con lectora correspondiente y/o cable de comunicación.
- Conjunto de programas de cálculo topográfico coordenadas x,y,z.
- Replanteo de coordenadas

2. Un (1) nivel automático con círculo horizontal y lectura de la burbuja a prisma tipo WILD o similar, completo.-
3. Dos (2) miras telescópicas de 5 m de longitud.-
4. Ocho (8) jalones de 2,5 m de longitud.-
5. Una (1) cinta métrica de 50 m.-
6. Una (1) cinta métrica de 30 m.-
7. Dos (2) cintas métricas de 5 m.-
8. Un (1) juego de once (11) fichas de Agrimensor.-
9. Estacas de hierro y madera en la cantidad que estime la Inspección.-
10. Una (1) máquina de calcular electrónica tipo científica.
11. Una (1) escuadra de celuloide de 60º de 40 cm de hipotenusa.-
12. Una (1) escuadra de celuloide de 45º de 40 cm de hipotenusa.-
13. Un (1) escalímetro de 30 cm con 6 escalas.-
14. Un (1) transportador de celuloide de 20 cm de diámetro.-
15. Un (1) armario con cerradura y llave.-
16. Papel, planillas para certificación de obra ejecutada y útiles elementales de escritorio. –
17. Tres (3) juegos completos de planos de proyecto obrantes en el pliego de la licitación en papel tamaño IRAM A-1 (para Inspección de Obras, Dpto. Obras por Contrato y Gerencia Técnica).
18. 1 (un) Computador de escritorio para la Inspección de obra con las siguientes características: mínimas
    - Procesador Tipo Intel-I7 (modelo 6700 o Superior)
    - Placa de Video 2Gb (mínimo. Modelo NVIDIA Ge-Force GTX1050 o superior) No Integrada a la Motherboard.
    - Motherboard Asus o superior, Ocho Puertos USB (min.) Dos frontales.
    - Disco rígido HDD Sata3 1TB (min. Modelo Caviar black o superor)
    - Memoria RAM: DDR43200Mhz 8Gb (Dual Channel2x8Gb. Tipo Corsair o superior)
    - Fuente Alimentación: 220 V - 50 Hz. - 500W PFC Activo (Tipo coolmaster Thermalteke, Corsair o superior)
    - Lector Múltiple de Tarjetas de Memoria
    - Lectograbador DVD Múltiple Formato.
    - Teclado, Mouse Óptico 1800dpi (mín.) y Parlantes.
    - Monitor: 24' color LED (FullHD) HDMI Tipo Samsung o LG (Incluido cables HDMI).
    - Gabinete: conforme a Motherboard.
    - Impresora: Tinta Negra. Tipo Epson, HP o superior
    - SOFTWARE: (últimas versiones editadas en el año del contrato de la obra) AUTOCAD, MICROSOFT OFFICE, REVISOR DE FOTOGRAFÍAS, ANTIVIRUS, ACROBAT READER, GRABACION DE CD/DVD, GEOMAP incluyendo las licencias anuales necesarias para la obra.
    - El computador deberá entregarse funcionando con todos los cables correspondientes y el software con sus respectivas Licencias. Además el Contratista proveerá de todos los insumos para el funcionamiento de la Inspección y la asistencia técnica en caso que fuese necesario.
19. Diez (10) resmas de 500 hojas de 80 gr/m2 tamaño IRAM A4 (210 mm x 297 mm).
20. Un (1) resmas de 500 hojas de 80 gr/m2 tamaño IRAM A3 (420 mm x 297 mm) para impresora.
21. Diez (10) rollos de papel Bond opaco de 80 grs. de 0.91 x 50 m para plotter.
22. Un (1) juego completo de 5 cartuchos cada uno para plotter Canon TM-305.

PROVISORIO

23. Cinco (5) pad comunes para mouse color negro.
24. Una (1) Computadora de escritorio para el Dpto. de Estudios y Proyectos con las siguientes características mínimas:

1) Micro Procesador INTEL CORE I9 12900K 5.2 GHZ ALDER1700.
2) MOTHER ASUS PRIME Z690-P D4 12va GEN DDR4 SOCKET1700.
   - CPU INTEL SOCKET LGA1700 FOT 12TH GEN, PENTIUM GOLD AND CELERON PROCESSORS.
   - CHIPSETZ690.
   - Memoria hasta 4 X DIMM, MAX. 128 GB, DDR4.
3) Gráficos
   - 1X Display PORT.
   - 1X HDMI PUERTO.
   - Ranuras de Expansión.
   - 1X PCLE 5.0/4.0/3.0 X16.
   - 1X PCLE 4.0/3.0 X 16 Ranuras (Soportes MODOX4).
   - 2 X PCLE 3.0 X 16 Ranuras (MODO X4 Soportes).
   - 1 X PCLE Ranura 3.0 X1.
4) Almacenamiento
   - Soportes X3 M.2 Ranuras y 4X Puertos SATA 6GB/S.
   - Puertos de E/S del panel superior.
   - 1 X Puertos USB 3.2 GEN 2X2 (1XUSB TYPE C).
   - 1 Puerto USB 3.2 GEN 2 (1 X TYPE A).
   - 2 X Puertos USB 3.2 GEN 1 (2X TYPE A).
   - 2 X Puertos USB 2.0 (2X TYPE A).
   - 1 X DISPLAYPORT.
   - 1X Puerto HDMI.
   - 1 X RANURA VM.2 (CLAVE E).
   - 1 Puerto ETHERNET REALTEK 2.5 GB.
   - 5 X Tomas de audio.
   - 1 X Puerto de salida S/PDIF óptico.
   - 1 X TECLADO PS/2/PUERTO combinado de mouse.
   - FACTOR DE FORMA ATX:30,5 CM X 23,4 CM3.
   - MEMORIA DDR4 2X 16GB 32 GB 3200 MHZ.
5) Disco sólido tipo SAMSUNG 980 PRO MZ-V8P1T0B 1TB NVME
6) Disco Rígido 2TB SATA III
7) Placa de video ASUS RTX 3090 24 ROG-STRIX-RTX 3090-O24G
8) Fuente EVGA 1000W 80 PLUS GOLD
9) Gabinete con ventilación full 4 Coolers + Teclado + Mouse con espacio suficiente para coolers y placa de video.

PROVISORIO

10) Windows 10 PRO y Office 20XX Licencia full + Instalados y activados.
11) Parlantes tipo 2.1 GENIUS SP-HF800A negro y madera.
12) Monitor 25" 4K 240 HZ Tipo Monitor LED VIEWSONIC 25 XG2530 240HZ 1 MS PRO ESPORT

Las especificaciones de la computadora y monitor deberán actualizarse según los últimos modelos equivalentes o superiores al especificado al momento del contrato de la obra. El computador deberá entregarse funcionando con todos los cables correspondientes y el software con sus respectivas Licencias. Además, a los efectos de la provisión las facturas de compra se requerirán por separado para la computadora y el monitor.

25. Dos (2) licencias "Architecture Engineerin & Construction Collection IC Commercial Ne Single-user ELD Annual Subscripton" de Autodesk.
26. Una (1) Impresora multifunción a color Epson EcoTank L3210 220V o similar de calidad superior con las siguientes características mínimas:
    - Características generales
        - Marca Epson
        - Línea EcoTank
        - Modelo L3210
        - Modelo alfanumérico C11CJ68303
        - Color Negro
        - Voltaje 220V
        - Modelo detallado C11CJ68303
        - Conectividad
        - Con Wi-Fi No
        - Con puerto USB Sí
        - Con Bluetooth No
        - Conexiones móviles Wi-Fi Direct
    - Climatización
        - Eficiencia energética A
    - Papel
        - Tipos de papel Normal, Matte, Glossy, Semi glossy, Inyección de tinta alta calidad, Especial, Sobre
        - Tamaños de papel A4, Oficio, Oficio México, Oficio 9, Folio, Ejecutivo, Media carta, A6, Carta, Foto 10 x 15 cm, Sobre N10, 215.9 x 1.200 mm, Foto 13 x 18 cm, Foto 16:9, Sobre personalizado (54 x 86 mm - 215.9 x 1.200 mm)
        - Capacidad máxima de hojas 130
        - Cantidad de bandejas 2
    - Impresión
        - Tipo de impresora Multifunción
        - Tecnología de impresión Inyección de tinta
        - Tipo de impresión Color
        - Funciones de la impresora Impresión, Copia, Escaneo
        - Velocidad máxima de impresión en blanco y negro 33 ppm
        - Velocidad máxima de impresión en color 15 ppm
        - Método de impresión doble faz Manual
    - Especificaciones
        - Es portátil No
        - Velocidad del procesador 256 MHz

PROVISORIO

- Cantidad de cartuchos 4
- Tipo de pantalla LCD
- Accesorios incluidos Cable de alimentación, Cable USB, Guía de instalación, Botellas de tinta

- Otros
  - Con alimentador de documentos automático Sí
  - Capacidad del alimentador de documentos 50
  - Resolución máxima de impresión en blanco y negro 5760 dpi x 1440 dpi
  - Resolución máxima de impresión en color 5760 dpi x 1440 dpi
  - Gramaje máximo de papel soportado 90 g/m²
  - Largo mínimo del papel personalizado 105 mm
  - Ancho máximo del papel personalizado 210 mm
  - Largo máximo del papel personalizado 210 mm
  - Altura 18 cm
  - Ancho 38 cm
  - Profundidad 35 cm
  - Peso 3,9 kg

27. Un (1) juego completo de 4 tanques de repuesto de tinta EPSON (negro, magenta, cyan y amarillo) T544 para impresora Epson EcoTank L3210.
28. Una (1) máquina selladora de juntas, fisuras y grietas para trabajos de mantenimiento de pavimentos tipo Crafco EZ Pour 50 o de calidad superior de las siguientes características:
    - Especificación PN 40199
    - Capacidad del tanque: 50 galones
    - Capacidad de fusión: 400 lbs por hora
    - Transferencia de calor:
    - Requiere aceite: 18 galones a 70 °F
    - Construcción del tanque: Tipo caldera doble
    - Tamaño de la abertura del tanque: 14-3/4” x 12-3/4”
    - Entrada máxima de calor: Quemador de vapor: 180,000 BTU
    - Quemador y control de temperatura: Automático a prueba de fallos.Propano de un solo cilindro
    - Motor: Briggs & Stratton de 6.5 HP a 3600 RPM
    - Mecanismo de transmisión: Totalmente hidráulico con acción infinita de avance y retroceso
    - Mezclador: Mezclador de barrido completo con 2 aspas
    - Eje: Capacidad de 2250 lbs
    - Neumáticos ST 175/80 D13 (capacidad de 1360 lbs cada uno)
    - Peso en seco: Aproximadamente 1300 lbs
    - Botella de propano: 100 lbs
    - Se incluye capacitación para puesta en marcha, uso y mantenimiento del equipo para 10 operarios de la Dirección Provincial de Vialidad – Gerencia Operativa.
29. Un (1) casco de protección de color blanco para uso de cada integrante del personal de Inspección y provisión de cascos verdes para personal de visita. Estos elementos serán de uso obligatorio para todo el personal de la Inspección durante la prestación de servicios en obra.
30. Una (1) cámara fotográfica digital de mín 8 megapíxeles, 2gb de memoria, pantalla SGMM, zoom óptico y digital (último modelo equivalente al especificado en el año de contrato de la obra) con pilas recargables, cargador de pilas y estuche de cámara.
31. Un (1) equipo de dos radios teléfonos portátiles (walkie-talkie) con alcance mínimo compatible con el

PROVISORIO

alcance de la estación total.

32. Servicio de Internet de banda ancha.
33. Servicio telefónico móvil para comunicación del personal de la Inspección con mínimo dos (2) aparatos.

Las especificaciones de la estación total, computadora, impresora, cámara fotográfica, y equipos de radio deberán actualizarse según los últimos modelos equivalentes al especificado en el año del contrato de la obra. Todos los elementos deberán ser aprobados por la Inspección y provistos por el Contratista a la fecha de iniciación del replanteo excepto que se indique lo contrario.

El costo que demande la cumplimentación de las presentes especificaciones no recibirá pago directo alguno ya que su costo debe incluirse dentro de los precios unitarios de cada uno de los ítems de la presente obra.

Todos los equipos y elementos detallados quedarán en poder de la Contratista a partir de la Recepción Provisoria de la obra, con excepción **de los puntos 17 y 18 que deben entregarse en el Dpto. Obras por Contrato, los puntos 19, 20, 21, 22, 23 y 24, 25, 26 y 27 que deben entregarse en el Dpto. de Estudios y Proyectos y el punto 28 que debe entregarse a la Gerencia Operativa; en un plazo máximo de 90 días contados a partir de la aprobación del Acta de Replanteo de la obra y quedarán en poder de la DPV.**

ARTÍCULO 15º) - ELEMENTOS PARA ENSAYOS

El Contratista deberá proveer los siguientes elementos y equipos para el Laboratorio de obra los que quedarán en su poder una vez finalizada la misma:

1) 1 Balanza electrónica digital de 25 Kg de capacidad, sensibilidad al gramo.
2) 1 Balanza electrónica digital con capacidad máxima de 8 Kg y sensibilidad al 0.1 gr
3) 1 Balanza electrónica digital, capacidad de 200 gr. sensibilidad 0.1 mg.
4) 1 Juego de cribas de abertura cuadrada de malla indeformable de 0,35 m. x 0,35 m. de lado.
5) 1 Juego de tamices "IRAM" de abertura cuadrada de malla indeformable, en caja circular de metal con tapa y fondo.
6) Termómetro de máxima y mínima.
7) Pluviómetro.
8) Termómetros de vidrio, sensibilidad al grado centígrado, escala de 0º C a 200ºC.
9) 10 Bandejasde0,70 m. x 0,45 m. x 0,10 m.
10) 10 Bandejas de 0,40 m. x 0,50 m. x 0,10 m.
11) 10 Bandejas de 0,25 m. x 0,25 m. x 0,10 m.
12) 10 Bandejas de 0,15 m. x 0,15 m. x 0,06 m.
13) Pinceles de cerda Nº 14.
14) Cucharas de albañil.
15) 2 Cucharines de albañil.
16) 2 Cucharas de almacenero (grande).
17) 2 Cucharas de almacenero (chica).
18) 20 Bolsas de lona de 0,40 m. x 0,60 m. con cordón para cerrar.
19) 100 Bolsas de polietileno de 200 micrones para 5 Kg.
20) Lona de 2 m. x 2 m. para cuarteo.
21) 1 Nivel de albañil.
22) 1 Martillo (de 250 gr).
23) 1 Cortafierros.

PROVISORIO

24) 1 Pinza.
25) 1 Juego de llaves fijas.
26) Destornillador (20 cm).
27) 1 Aparato para tamizar mecánico.
28) Maza de Albañil (3 Kg).
29) 1 Pico de punta y pala.
30) Pico de punta y hacha.
31) 1 Hachuela.
32) Pala ancha y 1 pala corazón.
33) Pares de guantes de amianto.
34) Pares de guantes de goma (industrial).
35) 2 Cepillos de cerda y cobre para limpiar tamices.
36) Máquina de calcular electrónica tipo científica.
37) 1 Horno con termostato capacidad 200^{0}C sensibilidad +- 3^{0}C con termómetro hasta 200^{0}C al 1^{0}C.
38) 50 Pesafiltros de aluminio con tapa de 5 cm. de diámetro x 4 cm. de altura.
39) 10 Cápsulas semiesféricas enlozadas de 11cm. de diámetro.
40) 2 Bandejas para lavar.
41) Mortero de porcelana de 0,30 m de diámetro con pilón revestido de goma.
42) 1 Horno eléctrico sensibilidad +- 1^{0}C con termostato hasta 150ºC al 1^{0}C.
43) Probetas graduadas de 1000 cm^3.
44) Probetas graduadas de 500 cm^3.
45) Probetas graduadas de 100 cm^3.
46) Mecheros de gas tipo Bunsen con tubo de goma para su conexión.
47) Trípodes de hierro.
48) Pinzas para retirar pesafiltros de la estufa.
49) Trípode para baño de arena.
50) Mangueras para agua.
51) 1 Cinta métrica de 5 m.
52) 1 Cinta métrica de 25 m.
53) 1 Equipo metálico para cuartear muestras.
54) Un vidrio grueso (30 x 30 cm).
55) 10 tarros cilíndricos con tapa hermética capacidad 10 litros.
56) Una cocina industrial a gas con quemador de seis (6) hornallas.
57) Mesa, sillas y estante según requerimiento de la Inspección.
58) Dos (2) ventiladores de pie.

Además de los elementos citados, según la obra contenga trabajos que incluyan la ejecución de capas de suelo, obras de Hormigón y/o riegos asfálticos o mezclas bituminosas, el Laboratorio de obra deberá contar con los siguientes equipos y elementos:

-OBRAS CON EJECUCIÓN DE CAPAS DE SUELOS

1. Un aparato tipo Casagrande para determinación de Límite Líquido.
2. Un aparato mecánico de compactación tipo Proctor.
3. Un aparato completo para medir densidades en terreno por el método del cono de arena.
4. Un equipo completo para medir equivalente de arena.
5. Un equipo completo (prensa y moldes) para medir penetración e hinchamiento para la determinación del Valor Soporte Relativo.

PROVISORIO

6. Un equipo completo para medir lajosidad y elongación de las partículas.
7. Elementos para efectuar ensayo de determinación de sales totales y sulfatos.

-OBRAS DE HORMIGON

1. Una prensa hidráulica capacidad 100-120 t, con rótula en una de sus placas para la rotura de probetas de hormigón y sistema de medición de fuerza con precisión 500 kg mínimo.
2. Quince moldes cilíndricos con base para probetas de hormigón de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura.
3. Dos conos tipo Abrams con base para medir asentamiento.
4. Un aparato para medir aire incorporado tipo Washington.(*)

-OBRAS CON RIEGOS ASFALTOS Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS

1. Un equipo completo para medir recuperación de asfalto por el método Abson.
2. Un equipo completo (prensa, flexímetros, equipo compactación, termómetro, pileta, etc.) para medir Estabilidad y Fluencia Marshall en mezclas bituminosas.
3. Un equipo completo para medir residuo asfáltico (método de destilación.)
4. Un equipo completo para medir penetración sobre residuo asfáltico.
5. Un equipo completo para medir ductilidad sobre residuo asfáltico.
6. Aparatos y elementos para medir solubilidad en tricloroetileno.
7. Elementos para medir Oliensis.

(*) No se requieren para esta obra.

ARTÍCULO 16º) - PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO

Se tendrá en cuenta lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares para cada Ítem en particular.

En caso de no existir definición en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del periodo de veda para uso asfáltico, deberán tomarse las siguientes indicaciones:

-No se permitirá la ejecución de los trabajos correspondientes al riego de imprimación, o más general para cualquier tipo de riego asfáltico, cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a 17º C para los cementos asfálticos, 10º C para los asfaltos diluidos de endurecimiento lento o medio y 15º C para los asfaltos de endurecimiento rápido y emulsiones.

-La Inspección de obras en casos excepcionales podrá autorizar modificaciones a las temperaturas indicadas precedentemente hasta en 2º C por debajo, siempre y cuando las condiciones ambientales prevalecientes manifiesten clara tendencia en ascenso de la temperatura.

-La elaboración y colocación de mezclas con cementos asfálticos, deberán suspenderse cuando la temperatura ambiente descienda de los 8º C.

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

PROVISORIO

-En cualquier caso, previo al riego de imprimación, se deberá controlar antes de efectuar el mismo, que la superficie a imprimar mantenga las mismas condiciones de humedad y densidad alcanzada al momento de su aprobación.

ARTÍCULO 17º) - 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 en todo lo especificado en el Capítulo 18 "Señalamiento de Obra en Construcción" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV y lo estipulado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares en el ítem Nº 27.

ARTÍCULO 18º) - PROVISIÓN DE CARTELES DE OBRA

La Empresa oferente 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 19º) - INSCRIPCIÓN Y HABILITACIÓN EN EL REGISTRO DE ANTECEDENTES DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS

La Empresa Oferente deberá presentar junto con la documentación en el Sobre Nº 1 el Certificado de Habilitación para la Licitación del RACOP en el Rubro 200 - Vial y Ferroviaria y como mínimo en las sub-especialidades que correspondan a esta obra. Así mismo el Certificado de Habilitación deberá estar librado para la presente obra y expediente de tramitación de la misma (Decreto 1033/2022).

ARTÍCULO 20º) – COPIA DEL PLIEGO DE LA LICITACIÓN y LOS COMINUCADOS EN FORMATO DIGITAL

La copia del pliego digital de la licitación y los comunicados aclaratorios emitidos para los oferentes, serán descargados de la página institucional de la DPV, y se incluirán en soporte magnético en el Sobre Nº 1 junto a la declaración jurada que indique que dicha documentación es copia fiel de lo PUBLICADO por la DPV.
La declaración jurada y los comunicados aclaratorios estarán debidamente firmados en todas sus fojas por el Representante Legal y Representante Técnico debidamente designados en Asamblea para la presente obra.

ARTÍCULO 21º) – PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN POR PARTE DE LOS OFERENTES

Toda la documentación (excepto el Pliego de Licitación Pública) deberá ser presentada por los oferentes en papel y soporte magnético (PEN DRIVE). Tanto los documentos que incorpore en antecedentes (sobre Nº1) como la propuesta económica completa (sobre Nº 2), deberán estar debidamente firmados en todas sus fojas por el Representante Legal y Representante Técnico debidamente designados en Asamblea para la presente obra.
Todos los documentos que se incorporen en antecedentes (sobre Nº1) como la propuesta económica completa (sobre Nº 2) se presentarán en forma unificada en sendos archivos digitales (en formato pdf), uno para el sobre Nº1 y otro para el sobre Nº 2.

ARTÍCULO 22°) – TRABAJOS NOCTURNOS Y EN DÍAS FESTIVOS

PROVISORIO

Cuando mediaran causas de urgencia y justificadas a pedido del Contratista, la Inspección autorizará a trabajar en horarios nocturnos o en días festivos siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el Punto VI.5 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales.
En esos casos será por cuenta del Contratista, el pago los Importes que por este concepto resulten y que deba percibir el personal de Inspección de Obra estarán a cargo de la DPV.

ARTÍCULO 23°) - PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

El Contratista impedirá que los usuarios (conductores, ciclistas o peatones) puedan transitar por los tramos de caminos no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en ejecución, que puedan ser motivos de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencias, barrera u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de los carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren como consecuencia de la ejecución de las obras o tareas de cualquier índole en los tramos en obra y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.
QUEDA ESTABLECIDO QUE EL CONTRATISTA NO TENDRÁ DERECHO A RECLAMO DE INDEMNIZACIONES O RESARCIMIENTO ALGUNO POR PARTE DEL COMITENTE, EN CONCEPTO DE DAÑOS Y PERJUICIOS PRODUCIDOS POR EL TRÁNSITO PÚBLICO EN LAS OBRAS, QUEDANDO EL COMITENTE EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD POR LOS ACCIDENTES QUE SE PRODUZCAN.

ARTÍCULO 24°) - VISITA DE OBRA

La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo, todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes especificaciones.
Cabe aclarar que deberá presentar una declaración jurada de haber visitado el lugar de las obras.

ARTÍCULO 25°) - EQUIPOS MÍNIMOS PARA LA OBRA

Para la ejecución de la presente obra el Contratista deberá presentar el Listado de Equipos y Maquinarias a utilizar en la presente obra, con sus características, antigüedad y detalles técnicos, de manera que resulten apropiados, eficientes, eficaces y suficientes para la realización de todos y cada uno de los trabajos de la presente obra en tiempo y forma.
Todos los equipos deberán cumplir acabadamente con el objetivo de su función, pudiendo de contrario exigir la Inspección su reemplazo por otros más adecuados en cualquier etapa de la obra. El plazo de obra no deberá resentirse como consecuencia del recambio y/o reparación de cualquiera de los equipos que se utilicen en la misma.
Estos equipos deberán estar disponibles, instalados y en perfecto estado de funcionamiento en obra con una antelación adecuada para la realización de las tareas de acuerdo a la Programación de Obra aprobada.

ARTÍCULO 26°) – SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La presente obra adopta a la “UNIDAD DE MEDIDAS” como modalidad de contratación tal como lo establece el inc. A) del art. 15 de la ley 4416/80 – Ley de Obras Públicas.

ARTÍCULO 27°) – CAPACIDAD FIRMANTE DEL OFERENTE Y SU REPRESENTANTE TÉCNICO

En el sobre Nº 1 se deberán incluir:

PROVISORIO

1. copias de los documentos (poder) que acrediten la capacidad del firmante de la oferta para presentarse en la licitación y obligar al Oferente.
2. Copia de los documentos (poder) que acrediten la capacidad del firmante como Representante Técnico de hacerlo como tal para la firma/empresa que representa.
3. Si se trata de asociaciones de empresas (UT), deberán incluirse todos los documentos mencionados precedentemente con respecto a cada uno de los integrantes del grupo o asociación.

ARTÍCULO 28°) – HABILITACIÓN PARA COMPRA DE REACTIVOS QUÍMICOS

En el sobre Nº 1 se deberán incluir: Declaración jurada que el Oferente se encuentra habilitado para la compra de reactivos específicos que son necesarios para la realización de algunos ensayos que se solicitan en la Tabla Nº 25 – Punto 10.4. "Plan de ensayos sobre el proceso de elaboración de la mezcla asfáltica" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV para concretos asfálticos en caliente y semicalientes del tipo denso – Edición 2017 que es de aplicación en la presente obra.

ARTÍCULO 29°) – PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS

Los Análisis de Precios deberán presentarse según modelo adjunto como Anexo al presente pliego. La falta de cumplimiento de esta exigencia se considerará como **causal de rechazo expreso** de la Oferta durante el estudio de las mismas. –

ARTÍCULO 30°) – OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN CON LA POBLACIÓN

Será de cumplimiento en esta obra la DIA/Información Ambiental que se informará por Comunicado antes de la fecha de apertura de las Ofertas.

El artículo 1.3.1 del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación de Contrato queda ampliado con la siguiente documentación a presentar: "Declaración que el Proponente conoce y acepta los términos de la DIA/Información Ambiental de la obra". La falta de presentación de esta declaración será causal de rechazo de la oferta.

Las instalaciones para explotación y producción de áridos (Ripieras), Plantas de Asfalto y Obradores deberán estar ambientalmente habilitados. Toda instalación como las indicadas sin habilitación ambiental o las nuevas a instalarse deberán realizar el procedimiento de habilitación ambiental de instalaciones nuevas.

Según se establece en PTSA la Contratista deberá implementar los canales de información, comunicación, etc con la población en general, representantes de instituciones involucradas en particular, que garantice que se ha tomado conocimiento por parte de las mismas sobre el conjunto de obras, plan de trabajo, medidas de mitigación ambiental y social previstas, planes de desvío, etc. de común acuerdo con la Inspección Ambiental.

ARTÍCULO 31°) – CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN COMO PROVEEDOR DEL ESTADO

Dado que, para el ingreso de las pólizas de seguro de caución en garantía de oferta, contrato y responsabilidad civil los oferentes deben estar inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, los mismos deberán presentar en el Sobre Nº 1 la Constancia de Inscripción como Proveedor del Estado Provincial. La falta de cumplimiento de esta exigencia se considerará como **causal de rechazo expreso** de la Oferta durante el estudio de las mismas. –

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

ARTÍCULO 32°) – PROYECTO EJECUTIVO – AJUSTES EN OBRA

Todos los cambios/ajustes que se realicen a la ingeniería del proyecto licitado estarán a cargo de la empresa Contratista, quien confeccionará la información necesaria (planos, planillas, especificaciones, cómputos, presupuestos, etc.). Antes de ejecutarlos en obra deberán contar como mínimo con la aprobación de la Inspección de Obras y/o la Jefatura de Departamento Obras por Contrato y el Vº Bº de la Gerencia Técnica.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

ANEXO

PRESENTACIÓN MODELO DE ANÁLISIS DE PRECIOS

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las normas modelo que se indican a continuación:

I) Encabezamiento donde se detalle: Título y tipo de obra, jornales básicos, mejoras actuales, etc.

II) Deberán contener los siguientes rubros:

a) Mano de Obra.
b) Materiales.
c) Transporte.
d) Combustibles y lubricantes.
e) Amortización e intereses de equipos.
f) Reparación y repuestos.
g) Gastos Generales.
h) Beneficios.
i) Gastos Financieros.
j) Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

Todo otro rubro que intervenga a efecto de completar el análisis respectivo, deberá ser incluido dentro del rubro: "Gastos Generales".

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, materiales, equipos, etc., que demande la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios de Contrato.

El incumplimiento de todo lo establecido en el presente artículo, faculta a la DIRECCION para disponer el rechazo de la propuesta con pérdida de la garantía.

III) Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y materiales que componen la obra.

A) MATERIALES COMERCIALES

Tipo de material.

Costo s/camión o vagón en:
(origen) ..... = ... $/U
Transporte con ferrocarril:
(detallar) ..... = ... $/U
Transporte con camión:
..... Km.x .....$/u Km = ... $/U
Incidencia por cruce

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

en balsa, túnel, etc ..... = ... $/U
Incidencia por manipuleo
y acopio ..... = ... $/U

..... $/U
Pérdidas: ..... % ..... = ... $/U

..... x .... $/U
Gastos generales y otros
gastos indirectos %S/X ..... = ... $/U
Beneficios ..... S/X ..... = ... $/U

..... P .... $/U
Gastos Financieros .. %S/P = ... $/U

..... Q .... $/U
I.V.A. ..... %S/Q ..... = ... $/U
-
..... $/U

ADOPTADO ..... $/U

B) MATERIALES EXPLOTADOS POR EL CONTRATISTA:

Tipo de Material .....
Procedencia .....
D.M.R. ..... Km

1º) MATERIAL (Excluido el transporte)
Equipo (Extracción, pro-
cesamiento, carga, etc) .... HP ..... $
- ----
.... Z .... HP .. Y .. $
Rendimiento ..... u/d

Amortización e intereses:
..... Y .....$x8h/d ..... $x0,..../ax8h/d
-- + --- = ... $/d
10.000 h 2x2.000 h/a

Reparaciones y repuestos:
..... % de amortización ..... $/d ..... $/d

Combustible:
gasoil: 0,... l/HPxh ... Z ... Hpx8h/dx ... $/l ..... $/d
Nafta: ..... l/dx ..... $/l = ... $/d

PROVISORIO

Lubricantes:
..... % de combustibles: 0,.... x .... $/d ..... $/d

Mano de obra:
Oficiales: ..... x ..... $/d ..... $/d
Peones: ..... x ..... $/d ..... $/d

..... $/d

Vigilancia: ..... % ..... $/d ..... $/d
------ --------
COSTO DIARIO = ... $/d

Gastos Generales y otros gastos
Indirectos: .....% S/X = ... $/U
Beneficios: ..... S/X ..... = ... $/U

..... P ..... $/U
Gastos Financieros ..... % S/P ..... = ... $/U
- --
..... Q ..... $/U

I.V.A. ..... % S/Q ..... = ... $/U
--- -- --
..... $/U

ADOPTADO ..... $/U

C) DESARROLLO DEL ITEM TIPO; CUANDO LOS MATERIALES SE PAGAN POR ITEMS SEPARADOS.

EJECUCIÓN:

Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B) 1º).

Rendimiento ..... U/d
..... $/d

Costo por U= - = ... x ..... $/U
..... U/d

D) DESARROLLO DEL ITEM TIPO, CUANDO LOS MATERIALES SE INCLUYEN EN EL MISMO.

1º) EJECUCIÓN

Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento indicado en B) 1º):

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

Rendimiento ..... U/d
..... $/d

Costo por U= - = ... x ..... $/U
..... U/d

2º) MATERIALES: Para obtener su precio en obra, proceder de acuerdo a lo indicado en A) o B) según sea comercial o local. Dicho precio deberá afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlo en la unidad de medida del Item.

..... $/U

COSTO DEL ITEM:

1º) + 2º) = ... $/U + ... $/U = ... X ..... $/U

Gastos Generales y otros gastos
Indirectos: .....%..... S/X = ... $/U
Beneficios: ..... S/X = ... $/U

..... P ..... $/U
Gastos Financieros ..... % ..... S/P ..... = ... $/U
- --
..... Q ..... $/U
I.V.A. ..... % S/Q ..... = ... $/U
--- -- --
..... $/U

ADOPTADO ..... $/U

E) ITEM TIPO DE HORMIGONES PARA ALCANTARILLAS Y PUENTES

1º) MANO DE OBRA:

Elaboración, hormigonado, etc.:
Oficial: ..... h/m3 x ..... $/h = ... $/m3
Peón: ..... h/m3 x ..... $/h = ... $/m3

Encofrado, desencofrado, etc.:
Oficial: ..... h/m3 x ..... $/h = ... $/m3
Peón: ..... h/m3 x ..... $/h = ... $/m3

..... $/m3
Vigilancia: ..... % ..... = ... $/m3

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

2º) MATERIALES: El precio de los materiales será analizado por separado con el título "Materiales para Hormigones" de acuerdo a lo indicado en A) o B).

Cemento: ..... T/m3 x ..... $/T = ... $/m3
Agregado Fino:..... m3/m3 x ..... $/m3 = ... $/m3
Agreg.Grueso: ..... m3/m3 x ..... $/m3 = ... $/m3
Agua: ..... m3/m3 x ..... $/m3 = ... $/m3
Madera: ..... m3/m3 x ..... $/m3 = ... $/m3
Clavos y alambre: ..... Kg/m3 x ..... $/Kg = ... $/m3
Otros: ..... = ... $/m3

--

..... $/m3

COSTO DEL ITEM:

1º) + 2º) = ... $/m3 + ... $/m3 = ... X ... $/m3

Gastos Generales y otros gastos
Indirectos: ..... % S/X ..... = ... $/m3
Beneficios: ..... S/X ..... = ... $/m3

..... P .... $/m3

Gastos Financieros: ..... % S/P ..... = ... $/m3

.... Q ... $/m3

I.V.A. ..... % S/Q ..... = ... $/m3

..... $/m3

ADOPTADO ..... $/m3

F) ITEM TIPO PARA TERRAPLENES:

Tipo de Material: .....
Procedencia: .....

Equipo:(Extracción, procesamiento, carga, transporte, distribución, etc.).

.... HP ..... $
.... HP ..... $

--

Z HP Y $

Rendimiento: m3/d

Amortización e intereses:

$$\frac{Y}{10.000\ h} \$x8h/d + \frac{Y}{2x2.000\ h/a} \$ \times 0,.../ax8h/d = ... \$/d$$

PROVISORIO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

Reparaciones y repuestos:
..... % de amortización ..... $/d = ... $/d

Combustibles:
gasoil: 0,... l/HP hx (Z) Hpx8h/dx ..... $/l = ... $/d
Nafta: ..... l/d x ..... $/l ..... = ... $/d

Lubricantes:
..... % de combustibles: 0,..... x ..... $/d = ... $/d

Mano de obra:
Oficiales: ..... x ..... $/d = ... $/d
Peones: ..... x ..... $/d = ... $/d

..... $/d
Vigilancia: ..... % = ... $/d ..... $/d
-- - --
Costo Diario = ... $/d

..... $/d
Costo por U = ... x ..... $/m3
..... m3/d

Gastos Generales y otros gastos
Indirectos: ..... % S/X ..... = ... $/m3

Beneficios: ..... S/X ..... = ... $/m3

..... P .... $/m3
Gastos Financieros: ..... % S/P ..... = ... $/m3

..... Q .... $/m3
I.V.A..... ..... % S/Q ..... = ... $/m3
--
..... $/m3

ADOPTADO ..... $/m3

F') ITEM TIPO DE TRANSPORTE DE SUELOS PARA TERRAPLENES:

Volúmenes de suelo medidos en posición: .....
Se prevee que un ..... % se ejecutará con motopala y un ..... % con camión.

1º) Con motopala: (..... %)

Equipo:
Motopala de ..... m3 ..... X ..... HP ..... Y .... $

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

Rendimiento:
V.M.A.= .... hm/h (promedio de ida cargada y vuelta vacía).
Suelo que transporta = ... m3 (volúmen útil)
..... hm/h x ..... m3 = ... hm x m3/h

Amortización e intereses
..... Y .... $x0,.../2
+ - = ... $/h
10.000 h 2 x 2.000 h/a
Reparaciones y repuestos
... % de amortización : ... x ... $/h = ... $/h

Combustibles
gasoil: 0,... l/HPxhx(Z) HPx ... $/l = ... $/h

Lubricantes
.... % de combustibles: 0,...x... $/l = ... $/h

Mano de obra
Oficial: ..... $/h
Vigilancia: ..... % = ... $/h ..... $/h

Costo horario ..... $/h

..... $/hx2
Costo por hm.m3 = --- = ... x .....$/hm.m3
..... hm.m3/h

Gastos Generales y otros gastos
Indirectos: ..... % S/X ..... = ... $/hm.m3
Beneficios: ..... S/X ..... = ... $/hm.m3

....P.... $/hm.m3
Gastos Financieros: ..... % S/P ..... = ... $/hm.m3

....Q.... $/hm.m3
I.V.A. ..... % S/Q ..... = ... $/hm.m3

..... $/hm.m3

2º) Con camión: (.....%)

Equipo: camión de ..... Tn ..... Y ..... $

Rendimiento:
V.M.A. .... hm/h (promedio de ida cargada y vuelta vacío).

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

Suelo que transporta = ... m3 (volúmen útil)
..... hm/h x ..... m3 = ... hm.m3/h

Amortización e intereses:
..... Y .... $x0,..../a
+ -- = ... $/h
10.000 h 2 x 2.000 h/a

Reparaciones y repuestos
... $ de amortización : ... x ... $/h = ... $/h

Cámaras y cubiertas:
6 x ..... $ x .... Hm/h
--- = ... $/h
..... hm

Seguros y patentes:
..... $ x 0,..... /a
---- -- = ... $/h
2.000 h/a

Combustibles
gasoil: 0,... l/hm x ...hm/hx... $/l = ... $/h

Mano de obra

Oficial: ..... $/h
Vigilancia: ..... % = ... $/h ..... $/h

Costo horario..... $/h

..... $/hx2
Costo por hm.m3 = --- = ... x ....$/hm.m3
..... hm.m3/h

Gastos Generales y otros gastos
Indirectos: ..... % S/X ..... = ... $/hm.m3
Beneficios: ..... S/X ..... = ... $/hm.m3
--
....P.... $/hm.m3
Gastos Financieros: ... % S/P ..... = ... $/hm.m3

....Q.... $/hm.m3
I.V.A. ..... % S/Q ..... = ... $/hm.m3

..... $/hm.m3

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín - Provincia: Mendoza

COSTO DEL ITEM

1º) Con motopala:

..... $/hm.m3 x 0,..... = ... $/hm.m3

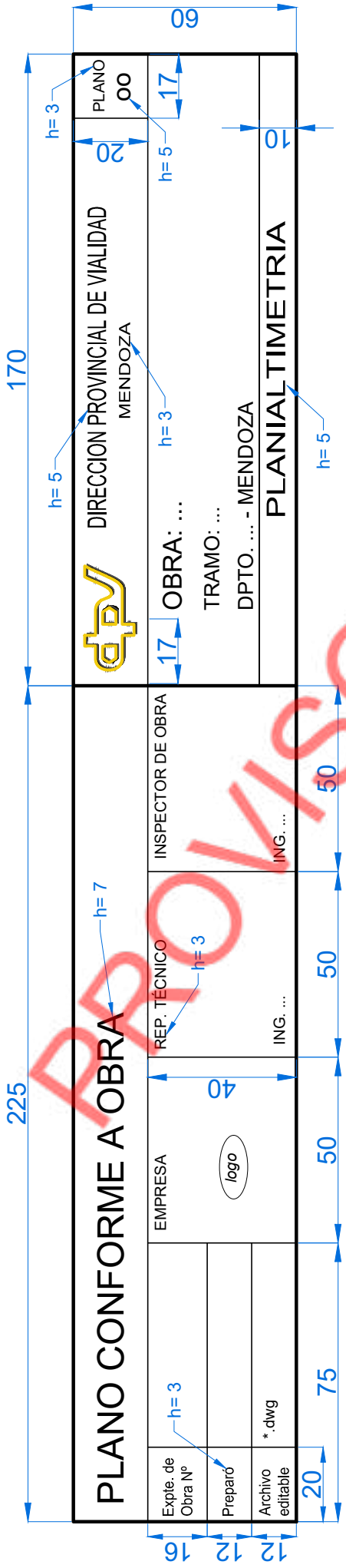
2º) Con camión:

..... $/hm.m3 x 0,..... = ... $/hm.m3

..... $/hm.m3

ADOPTADO ..... $/hm.m3

PROVISORIO



PROVISORIO

PLANO TIPO

RÓTULO DE PLANOS CONFORME A OBRA

Todos los textos tienen fuente Arial, con diferentes alturas especificadas en el dibujo.

Las medidas son en milímetros.

El perímetro del rótulo está dibujado con espesor de 0,60 y el resto con espesor 0,20.

La altura del texto del nombre de la obra, tramo y departamento, serán función de cada obra, de modo de ubicar la información completa. Siempre el nombre de la obra tendrá una altura mayor.

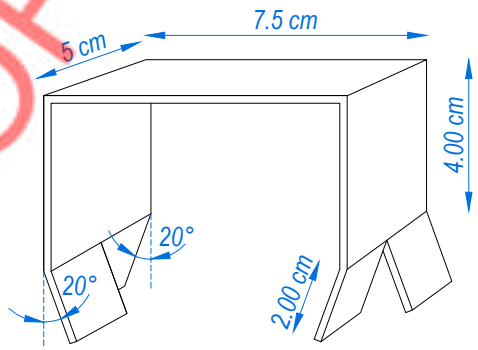
Dirección Provincial de Vialidad
Mendoza

PLANO TIPO
HITO GEODÉSICO

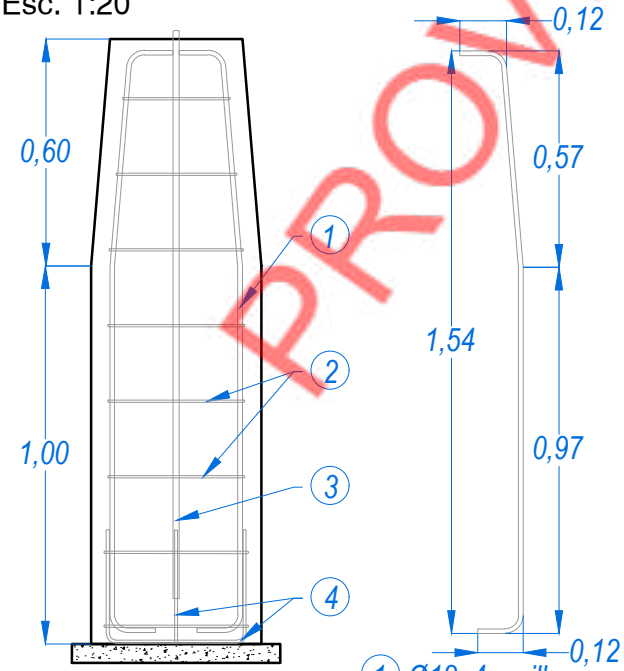
Hito
Esc. 1:20

Detalle de las placas Esc. 1:2
Aluminio de 2 mm de espesor

Cada placa se colocará a 3 cm de los márgenes correspondientes mas próximos.



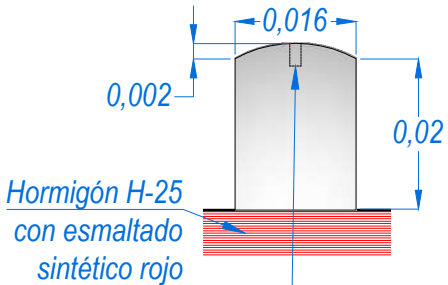
Armadura
Esc. 1:20



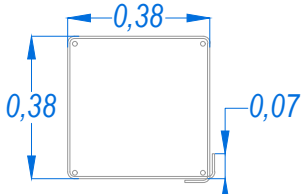
1 Ø12, 4 varillas longitudinales continuas

3 Ø16 varilla central de hierro galvanizado

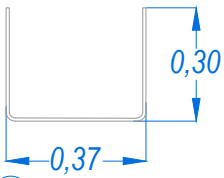
Detalle de la punta de la varilla central
Hierro galvanizado de Ø 16
Esc. 1:1



Perforación en el centro de la varilla, de 5 mm de profundidad y 1.5mm de diametro



2 Ø6 cada 0.20m



4 Ø8 cada 0.15m

PROVISORIO

MENDOZA GOBIERNO

VIALIDAD MENDOZA

RESOLUCIÓN Nº 99

MENDOZA, 11 DE FEBRERO DE 2021

REF.: EX-2021-00024586-GDEMZA-DPV – DIVISIÓN CERTIFICACIONES SOLICITA ACTUALIZACIÓN SEGÚN NORMATIVA VIGENTE DEL RÉGIMEN PARA EL RECONOCIMIENTO DE VARIACIONES DE PRECIOS. -

VISTO Y CONSIDERANDO:

Ing. OSVALDO ROMAGNOLI
Administrador
Dirección Provincial de Vialidad
Mendoza

Que División Certificaciones mediante IF-2021-00074750-GEMZA-DPV solicita la derogación de las Resoluciones Nº 286/2005 de Administración y Nº 356/2007 de Consejo Ejecutivo que reglamentan la aplicación de las Variaciones de Precios y dictar una nueva resolución que agrupe toda la normativa vigente a la fecha;

Que dicha solicitud está fundamentada en los cambios producidos tras la promulgación del Decreto Provincial Nº 689/20 del 03/06/2020 en el cual se dispone la modificación del Artículo 26º del Decreto Nº 313/81 (reglamenta Ley de Obras Públicas Nº 4416 de Mendoza), abandonando como herramienta para el cálculo de las Variaciones de Precios, las Tablas de Precios de Materiales y Mano de Obra que emitía en forma mensual el Ministerio de Infraestructura (antes Ministerio de Ambiente y Obras Públicas) y que era lo adoptado en la Resolución Nº 356/2007 de Consejo Ejecutivo de la D.P.V., estableciendo como nueva base de actualización las planillas de Índices de Precios de Materiales, Mano de Obra y demás insumos que elabore la **Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de Mendoza (DEIE)** y aplicando distintos criterio los cuales deben estar explicitados en el pliego licitatorio;

Lic. OSCAR GRUBERT
Sub Administrador
Dirección Provincial de Vialidad
Mendoza

Que el Consejo Técnico reunido en fecha 28 de enero de 2021, en IF-2021-00668077-GDEMZA-DPV aconseja aprobar el Proyecto de Resolución que adjunta;

Que el Dpto. Jurídico en Orden Nº 9 y Nº 15 expresa que de acuerdo a lo actuado y de conformidad con lo solicitado, el Proyecto de Resolución agregado, se ajusta a las normas de rigor, por lo que no existe impedimento legal para su aprobación;

Por ello, y en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 10º de la Ley 6063;

EL CONSEJO EJECUTIVO DE LA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º.- DERÓGUESE la Resolución Nº 286/05 de Administración, dictada el 22 de septiembre de 2005 y su aprobatoria de Consejo Ejecutivo. -

ARTÍCULO 2º.- DERÓGUESE la Resolución Nº 356/07 del Consejo Ejecutivo, dictada el 04 de abril de 2007.-

ARTÍCULO 3º.- En los supuestos contemplados en el Capítulo X de la ley 4416 "Del Reconocimiento de Variaciones de Precios" no serán de aplicación el Decreto Nacional 1295/02 ni el Decreto Nacional 691/16.-

ARTÍCULO 4º.- El cálculo del Reconocimiento de Variaciones de Precios contemplados en el Capítulo X de la ley 4416 de Obras Públicas y debidamente previsto en el correspondiente pliego licitatorio, se realizará de acuerdo a los siguientes términos:

El cálculo de las variaciones de los precios a cargo de la Administración o a favor de ésta, se calculará mensualmente, actualizando la cotización de los precios unitarios de todos los ítems del contrato de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Se adoptan como base de cálculo los análisis de precios de la oferta efectuada en la licitación. En caso de haberse creado ítems nuevos durante el curso del contrato, los análisis de precios serán calculados con valores correspondientes al mes base de la oferta licitatoria.

PROVISORIO

MENDOZA GOBIERNO

VIALIDAD MENDOZA

RESOLUCIÓN Nº 99

MENDOZA, 11 DE FEBRERO DE 2021

///2.- REF.: EX-2021-00024586-GDEMZA-DPV.-

b) Se deberán adoptar en concepto de Índices de referencia para actualizar los siguientes: los Índices correspondientes al mes anterior a la fecha de licitación como Básico y el índice correspondiente al mes de ejecución de los trabajos, que hayan sido publicados por la **Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de Mendoza (DEIE)** como Índices de Precios de Insumos de la Construcción.

c) A los fines de actualizar cada uno de los componentes del precio unitario, se determinará el coeficiente de actualización en base a los índices mencionados en b) de cada uno de los rubros que coincidan con los ítems publicados por la DEIE. En caso de no existir un ítem coincidente entre los análisis de precios de la contratista y los publicados por la DEIE, se deberá realizar la comparación entre dos ítems similares y adoptar el de menor variación; si aun así persistiese esta imposibilidad por no hallar ningún ítem similar en la planilla de la DEIE, se aplicará el coeficiente de actualización en base al índice promedio que se muestra para el rubro en la planilla de la DEIE.

d) En el caso que al momento de hacer la redeterminación de precios la planilla de Índices emitida por la DEIE no coincida con el mes de ejecución, se podrá realizar una actualización Provisoria a solicitud de la contratista y posteriormente cuando se publique la del mes de ejecución de los trabajos se realizará la actualización Definitiva.

e) Los cálculos de Variaciones de Precios, con sus coeficientes y la información que la sustente, deberán ser presentados por la empresa contratista firmados, en una copia en papel y otra idéntica en formato digital, aclarando si la misma es Provisoria o Definitiva de acuerdo a los índices del mes adoptado para el cálculo de las variaciones de precios.

f) El plazo de pago de los certificados de Variaciones de Precios Provisorios o Definitivos, será el establecido en los respectivos Pliegos para el Pago de los certificados ordinarios a contar desde la fecha de conformación de la documentación completa presentada por parte de la contratista.

g) La documentación del cálculo de variaciones de precios presentada por la contratista deberá ser verificada y aprobada por la Inspección de Obra en cuanto a su procedencia en los componentes del precio, posteriormente y en un plazo de 3 (tres) días hábiles se elevará a División Certificaciones quien deberá revisar los valores de Índices y efectuar los cálculos para la confección del correspondiente certificado dentro de los 5 (cinco) días hábiles. De ser necesario y ante diferencias en los cálculos, procedimientos, documentación, etc. Se deberá remitir la misma al Departamento Control de Gestión (Auditoria Interna) a los efectos de su revisión y dictamen. La contratista concurrirá a División Certificaciones para la firma del certificado en el último período mencionado y su demora prorrogará en idéntico período el vencimiento.

ARTÍCULO 5º.- A sus efectos pase a Gerencia Técnica, cumplido siga a Gerencia de Planificación Estratégica.-

ARTÍCULO 6º.- Por Secretaría General remítase copia de la presente a Gerencia de Planificación Estratégica, Gerencia Técnica, Gerencia Operativa, Secretaría Técnica, Dpto. Estudios y Proyectos, Dpto. Obras por Contrato, Dpto. Contaduría, División Certificaciones, Control de Gestión, Dpto. Jurídico y Consejo Ejecutivo, respectivamente. -

ARTÍCULO 7º.- Comuníquese y regístrese. –

Aprobada en sesión de fecha: **11/02/2021** Acta Nº 06

ACTO-2021-00914799-GDEMZA-DPV

Lic. OSCAR GIUBERTI
Sub Administrador
Dirección Provincial de Vialidad

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

Ing. OSVALDO ROMAGNOLI
Administrador
Dirección Provincial de Vialidad
Mendoza

PROVISORIO

Gobierno de la Provincia de Mendoza

-

Hoja Adicional de Firmas
Resolución

Número: ACTO-2021-00914799-GDEMZA-DPV

Mendoza, Miércoles 17 de Febrero de 2021

Referencia: Resolucón N° 99/2021 de Consejo Ejecutivo.- Regimen para el Reconocimiento de Variaciones de Precios
.-

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 2 pagina/s.

Digitally signed by GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA
DN: cn=GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA, c=AR, o=Ministerio de Gobierno Trabajo y Justicia, ou=Direccion General de Informatica y Comunicaciones, serialNumber=CUIT 30999130638
Date: 2021.02.17 09:01:43 -03'00'

RODOLFO BARREIRA
Administrativo
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública

PROVISORIO

Digitally signed by GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA
DN: cn=GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA, c=AR, o=Ministerio de Gobierno Trabajo y Justicia, ou=Direccion General de Informatica y Comunicaciones, serialNumber=CUIT 30999130638
Date: 2021.02.17 09:01:46 -03'00'

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

Provincia: Mendoza

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ÍNDICE

ITEM Nº 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO....4
ITEM Nº 2: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA....6
ITEM Nº 3: CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL....8
ITEM Nº 4: SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR....10
a) Espesor 0.16 m....10
b) Espesor 0.20 m....10
ITEM Nº 5: BASE ESTABILIZADA GRANULAR....13
a) Espesor 0.20 m....13
b) Espesor 0.24 m....13
ITEM Nº 6: IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO....16
ITEM Nº 7: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN....17
a) Erradicación de árboles y extracción de tocones....17
b) Provisión de forestales....17
c) Plantación y mantenimiento de forestales....17
ITEM Nº 8: ENRIPIADOS....26
a) espesor 0.20 m....26
ITEM Nº 9: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE DE 5 cm DE ESPESOR INCLUIDO RIEGO DE LIGA....28
ITEM Nº 10: CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29 m DE ESPESOR, CON CORDONES INTEGRALES....30
ITEM Nº 11: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE....36
ITEM Nº 12: HORMIGÓN H-25, Nº 13 HORMIGÓN H-20 y Nº 14 HORMIGÓN H-15....37
ITEM Nº 15: CORDONES DE HORMIGÓN....39
a) Cordón cuneta Tipo H-8431-I....39
b) Cordón protector de borde de pavimento....39
ITEM Nº 16: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO....41
ITEM Nº 17: CONSTRUCCIÓN DE COMPARTOS....42
ITEM Nº 18: CONSTRUCCIÓN DE SIFÓN DE CAÑO CORRUGADO DE PEAD....43
ITEM Nº 19: CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RÍGIDA TIPO NEW JERSEY....46
ITEM Nº 20: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA INCLUIDO ALAS TERMINALES....48

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 21: ALAMBRADOS....50
a) Retiro de alambrados....50
b) Construcción de alambrados....50
c) Colocación de tranqueras....50
ITEM Nº 22: SEÑALAMIENTO VERTICAL....52
a) Señales viales incluido materiales, postes y colocación....52
b) Semi-Pórticos Tipo 1....52
c) Semi-Pórticos Tipo 2....52
ITEM Nº 23: DEMARCACION HORIZONTAL....57
a) Por Pulverización e= 1.5 mm....57
b) Por Extrusión e= 3.0 mm....57
c) Por Extrusión e= 5.0 mm....57
ITEM Nº 24: DEMOLICIONES....59
a) Pavimento asfáltico....59
b) Canal y comparto de hormigón....59
c) Obras varias....59
ITEM Nº 25: POZO DE AGUA A CEGAR....63
ITEM Nº 26: ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS....64
ITEM Nº 27: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN....84
ITEM Nº 28: LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN....85
ITEM Nº 29: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN....87
a)- Cuota Fija....87
b)- Adicional por Km....87
ITEM Nº 30: MOVILIZACION DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA....90

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 1: Movimiento de Suelos, Sección 1.1.: Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno.

DESCRIPCIÓN

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Sección 1.1 Desbosque, Destronque y Limpieza de Terreno y Sección 1.2 Erradicación de Árboles y Tocones.

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Se consideran trabajos de “limpieza de los terrenos” los que se ejecuten para desplazar hacia el borde externo de la zona de obras los 10 cm superiores, o más si fuera necesario, del perfil natural del suelo, junto con los restos vegetales adecuadamente acondicionados para su posterior utilización y de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie sea apta para iniciar los demás trabajos.
- Se Incluye la demarcación, erradicación, destroce y retiro de la zona de camino de forestales, tocones y productos sobrantes de dichas operaciones según consta en cómputo métricos y planos.
- Se incluye en este ítem la erradicación de los tocones existentes de antiguos cortes de forestales, incluyendo su carga, transporte y descarga fuera de la obra, en lugares propuestos por la Contratista y aprobados por la Inspección de obra que no afecte la estética del lugar, el drenaje natural, a terceros o a la DPV.
- Las excavaciones efectuadas para erradicar los árboles y tocones serán rellenadas con material apto, que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación por lo menos igual al 95% de la Densidad Proctor para el suelo de relleno utilizado.
- La gestión correspondiente a la erradicación de forestales ante las autoridades correspondientes la llevará adelante la Empresa Contratista, con el aval de la Inspección de Obras, quien deberá emitir la autorización correspondiente para tal gestión.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los puntos 1.1.3 MEDICION y 1.1.4.1 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales quedan anulados y reeemplazados por los siguientes:

Medición: La superficie sometida a los trabajos que describe esta especificación, se medirá en hectáreas [ha]. La extracción de árboles, arbustos, troncos, etc. de cualquier dimensión no contemplados en otro item, y los trabajos de encauce no se medirán pero se encuentran incluidos en este item.

PROVISORIO

Forma de pago: Los trabajos de desbosque y destronque especificados en este item se pagarán del siguiente modo:

- el 85% del precio unitario de contrato estipulado para este item será compensación por todos los trabajos ejecutados dentro de las superficies afectadas, de acuerdo con lo especificado en esta Sección.

- el 15% del precio unitario de contrato estipulado para este item se pagará en el certificado de medición final, antes de la recepción provisoria total a los efectos de contemplar los trabajos finales de limpieza de obra.

PROVISORIO

ITEM Nº 2: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG), Capítulo 1 Movimiento de Suelos, Sección 1.3 Excavaciones, mientras no se indique lo contrario en la presente especificación. -

-El punto 1.3.1 “Descripción” del PETG queda complementado con lo siguiente:

Los trabajos de excavación corresponden a los necesarios para materializar la obra según se consigna en los planos de cortes y planimetrías indicadas en la presente documentación.

Los materiales de excavación que no resulten aptos para la formación de terraplenes y los que excedan las necesidades de la obra, serán cargados y transportados fuera de la misma, a cualquier distancia y depositados en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección, de modo que no afecten a terceros, la estética del lugar o el normal escurrimiento de las aguas superficiales y desagües. –

1. EXTRACCIONES O PRÉSTAMOS

Queda prohibido efectuar extracciones o préstamos, cualquiera sea el material a extraer, cuando tales acciones perjudiquen el drenaje de la obra, o generen situaciones no convenientes para las mismas, en los aspectos de seguridad, estabilidad, etcétera. El Contratista queda obligado a reponer, por su exclusiva cuenta, el material indebidamente excavado, como así también la vegetación prexistente.

2. DEPÓSITOS DE MATERIAL

No deben depositarse materiales sobrantes en lugares donde afecten las condiciones ambientales, paisajísticas o a la población. De ninguna manera se permitirá que sean arrojados a los predios aledaños o acumulados, así sea de manera temporal, a lo largo del camino.

Se seleccionará sitios de depósito cercanos a la zona de trabajo, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, donde se distribuirá el material en capas de espesor adecuado, esparcidas uniformemente.

A los efectos de lograr un escurrimiento correcto de las aguas en los encauzamientos existentes, la Contratista deberá realizar los trabajos de movimientos de suelos que resulten necesarios para tal cometido.

Previo a la ejecución de las tareas la Inspección de Obra indicará los trabajos a realizar en cada uno de los encauzamientos y rectificaciones de cauces, luego procederá a tomar perfiles previos, de modo tal de que una vez finalizados los mismos, se pueda verificar el cumplimiento de las órdenes impartidas.

PROVISORIO

3. UTILIZACIÓN DEL MATERIAL EXCAVADO

A los fines de utilizar de forma racional el recurso natural, se deberá contemplar el máximo aprovechamiento del material removido, con su utilización en la obra, previa clasificación.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en los Apartados 1.3.6 Medición y 1.3.7 Forma de Pago del PETG.

PROVISORIO

ITEM Nº 3: CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 1 "Movimiento de Suelos" - Sección 1.5 "Terraplenes" y Sección 1.6"Compactación Especial".

DESCRIPCIÓN

Este Ítem comprende la construcción de terraplenes granulares necesarios para lograr el perfil tipo de obra en los anchos indicados en planos, cómputos u ordenados por la Inspección de Obras. En la zona de banquinas los terraplenes se construirán hasta alcanzar la cota necesaria que garantice el espesor especificado de base estabilizada y no menos, en ningún punto; si para lograr esto es necesario colocar un espesor mayor de base que el indicado en el perfil tipo, el mayor costo resultante será por exclusiva cuenta del Contratista.

En todos los casos se deberá garantizar un espesor mínimo de 40 cm de terraplén ripioso.

MATERIALES

Los materiales a utilizar en la construcción de los terraplenes deberán cumplir con las siguientes condiciones granulométricas:

- Para los 30 cm superiores:

Pasa por criba de abertura cuadrada 3"	100 %
Pasa por criba de abertura cuadrada 1"	50% - 65%
Pasa por tamiz standard N° 4	15% - 50%
CBR	mayor 50%
Índice Plástico	< 6

- Para terraplén cuya altura sea mayor de 0,30 m, los 0,30 m superiores se ajustarán con el material indicado precedentemente; por debajo del mismo podrá optarse por una granulometría que cumpla con las siguientes condiciones:

Pasa por criba de abertura cuadrada 5"	100 %
Pasa por criba de abertura cuadrada 1"	40% - 65%
Pasa por tamiz standard N° 4	10% - 55%
CBR	mayor 30%
Índice Plástico	< 6

Se deberá ejecutar este terraplén en forma continua en toda la longitud de la obra. Si se produjeran interrupciones o cuando se construya nuevo terraplén contra terraplén existente se exigirá la

PROVISORIO

construcción dientes de apoyo (o escalones) de 0,20 m de espesor máximo que garanticen una adecuada trabazón entre las capas nuevas y el terraplén existente.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Rige lo indicado en el punto 1.5.3.del capítulo 1 del PETG

MEDICIÓN:

Rige lo indicado en el punto 1.5.5 del Capítulo 1 Movimiento de Suelos Sección del PETG

FORMA DE PAGO:

Rige lo indicado en el punto 1.5.6 del Capítulo 1 Movimiento de Suelos del PETG.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 4: SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR

a) **Espesor 0.16 m**

b) **Espesor 0.20 m**

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capitulo 2 Capas de Base, Sub-base y Rodamiento no bituminosas, Sección 2.1 Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas No Bituminosas y Sección 2.2 Base o Sub-Base de Agregados Pétreos y Suelos.

DESCRIPCIÓN

El punto 2.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Estos trabajos consisten en la construcción de Sub-base estabilizada de material granular con las dimensiones y características que se indican incluyendo la provisión y el transporte de los materiales intervinientes.

-Previo a la ejecución de los trabajos de subbase de agregado pétreo se procederá a la preparación de la subrasante de la capa de sub-base a colocar.

MATERIALES

El punto 2.2.2.1 Agregado Pétreo del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:
La mezcla a utilizar en la sub-base deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

PROVISORIO

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Sub-Base
64 mm (2 ½")	100
51 mm (2")	90 – 100
38 mm (1 ½")	
25 mm (1")	
19 mm (3/4")	
9,5 mm (3/8")	45 – 70
4,8 mm (N º4)	
2 mm (Nº 10)	25 – 50
420 (Nº 40)	
74 (Nº 200)	2 – 10
Límite líquido %	Menor de 25
Índice Plástico %	< 6
Valor Soporte %	> 60
Sales totales %	Menor de 1,5
Sulfatos %	Menor de 0,5

PROVISORIO

El ensayo para la obtención de la curva se hará según la Norma de Ensayo VN.E-7-65.
Para la realización de estos ensayos, el Contratista deberá suministrar todos los elementos e instrumental necesarios que exigen las Normas citadas, cuando los 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 2.1.1.7.1 y 2.2.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 2.1.1.9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Medición

Las sub-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 2.1.1.10 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

El volumen de la sub-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 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, inclusive la carga, trasnporte, descarga, mezclado y homogeneización de los materiales para cubrir los volúmenes necesarios; por preparación de la subrasante en los sectores que resulte necesario; la preparación de la superficie a recubrir, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; cuando se use planta central: la mezcla de los materiales y agua, la carga, transporte, distribución, humedecimiento y compactación de la mezcla; cuando no se use planta central: la distribución y mezcla de los materiales, el humedecimiento, el perfilado 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 subrasante en todos los casos no recibirá pago directo y deberá estar incluido en el precio del presente Ítem cuando corresponda.

PROVISORIO

ITEM Nº 5: BASE ESTABILIZADA GRANULAR

a) **Espesor 0.20 m**

b) **Espesor 0.24 m**

Rige para estos Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capitulo 2 Capas de Base, Sub-base y Rodamiento No Bituminosas, Sección 2.1 Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas No Bituminosas y Sección 2.2 Base o Sub-Base de Agregados Pétreos y Suelos.

DESCRIPCIÓN

El punto 2.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Estos trabajos consisten en la construcción de base estabilizada de material granular para calzada y bicisenda, con las dimensiones y características que se indican incluyendo la provisión y el transporte de los materiales intervinientes, según se detalla en el perfil tipo.

-Previo a la ejecución de los trabajos de base de agregado pétreo se procederá a la preparación de la subrasante de la capa de base a colocar, sometiéndola a compactación especial.

MATERIALES

El punto 2.2.2.1 Agregado Pétreo 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:

PROVISORIO

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Base para calzada
38 mm (1 ½")	100
25 mm (1")	80 – 100
19 mm (3/4")	60 - 90
9,5 mm (3/8")	45 - 75
4,8 mm (N º4)	35 – 60
2 mm (Nº 10)	25 – 50
420 (Nº 40)	15 – 40
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.

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

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, plasticidad, etc. fijadas en estas especificaciones.

PROVISORIO

MEDIDA DE COMPACTACIÓN

Rige lo dispuesto en punto 2.1.1.7.1 y 2.2.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 2.1.1.9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Medición

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 2.1.1.10 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 provisión, zarandeado, la homogeneización, la clasificación del material necesario (granular y arcilloso), 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 preparación de la subrasante en banquinas y en los sectores que resulte necesario; la preparación de la superficie a recubrir, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; cuando se use planta central: la mezcla de los materiales y agua, la carga, transporte, distribución, humedecimiento y compactación de la mezcla; cuando no se use planta central: la distribución y mezcla de los materiales, el humedecimiento, el perfilado y compactación de la mezcla, para ambos casos la 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 subrasante en todos los casos no recibirá pago directo y deberá estar incluido en el precio del presente Ítem cuando corresponda.

PROVISORIO

ITEM Nº 6: IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO

Rige para este artículo el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Imprimación con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CI y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6691. No se aceptará otro tipo de emulsiones.

-Tipos y cantidades de material a emplear

-El punto 3.2.2.1 Imprimación simple del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La cantidad especificada de residuo asfáltico podrá ser ajustada en obra según lo establezca la Inspección atento a las condiciones climáticas y el estado de la superficie a imprimar.
- Se podrá utilizar emulsión catiónica para imprimación siempre que la emulsión contenga como mínimo un 55% de residuo asfáltico y se asegure una penetración mínima de 8 mm de espesor. En tal caso, será obligatorio la ejecución de un tramo de prueba no mayor a 100 m de longitud para evaluar la penetración lograda. Quedará a juicio de la Inspección de obra conforme a los resultados de penetración obtenidas en el tramo de prueba obligatorio permitir o no la utilización de emulsión para imprimación.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

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

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de mayo al 15 de Setiembre

Además, deberá verificarse la temperatura del día de trabajo, la que debe ser como mínimo para riegos de 15ºC en ascenso y para mezclas asfálticas de 12ºC en ascenso.

Medición y Forma de pago

El Riego de Imprimación se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de superficie imprimada, colocada, terminada y aprobada. Dicho precio será compensación total por los gastos que representan la adquisición, estadía, carga, transporte, descarga, almacenaje, calentamiento y aplicación del material bituminoso imprimador, como así mismo los jornales, mejoras sociales, equipos, herramientas para la preparación, barrido, soplado de la base, acondicionamiento y señalización de los desvíos, conservación de los mismos y todas aquellas operaciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada y no pagados en otro Ítem del Contrato.-

PROVISORIO

ITEM Nº 7: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Sección 1.1 Desbosque, Destronque y Limpieza de Terreno y Sección 1.2 Erradicación de Árboles y Tocones, la Ley 7874 y su Decreto Reglamentario 1099/2009 (Provincia de Mendoza).

a) **Erradicación de árboles y extracción de tocones**

b) **Provisión de forestales**

c) **Plantación y mantenimiento de forestales**

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista deberá tener especial cuidado cuando trabaje en las inmediaciones de servicios existentes, por lo que, tanto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Socio Ambientales (PETSA) como en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), encontrará especificaciones adicionales para la realización de las tareas previstas en el presente ítem.

a) Erradicación de árboles y tocones

DESCRIPCIÓN

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Este sub-Ítem consiste en la demarcación, erradicación, destroce y retiro de la zona de camino de forestales, tocones y productos sobrantes de dichas operaciones según consta en cómputo métricos y planos.

- Previo al inicio de estos trabajos el Contratista presentará a la Inspección de Obras el Plan de Forestación cuya documentación contendrá como mínimo las planimetrías en las que se indicarán los árboles a erradicar y la totalidad de los árboles a implantar que no superarán de 3 ejemplares por cada árbol erradicado (3 x 1) acorde a la solicitud realizada a la Asesoría Forestal según trámite interno en la DPV mediante expediente EX-2025-03315749- -GDEMZA-DPV. El Plan de Forestación deberá tramitarse para su visado en el Área Ambiental de la Gerencia Técnica de la DPV. Con la conformidad de la DPV, la Contratista deberá tramitar el Plan de Forestación para su aprobación en la BIOECO de la provincia. No se dará inicio a los trabajos de este sub-item sin la aprobación de la BIOECO que la Contratista presentará a la Inspección de Obras mediante Nota de Pedido para emitir la autorización de inicio.

PROVISORIO

Los trabajos de erradicación de forestales deberán realizarse con cortes de la madera de mínimo 2.20 m. La madera así cortada deberá ser trasladada a:

1) Forestales propiedad de la DPV: Donde proponga la Contratista y apruebe la inspección ambiental y/o de obra que no afecte la estética del lugar, el drenaje natural, a terceros o a la DPV

2) Forestales propiedad del DGI: Donde indique la Inspección de Cauce zona del DGI.

- Se incluye en este sub-ítem la erradicación de los tocones existentes de antiguos cortes de forestales, incluyendo su carga, transporte y descarga fuera de la obra, en lugares propuestos por la Contratista y aprobados por la Inspección de obra y la Inspección Ambiental que no afecte la estética del lugar, el drenaje natural, a terceros o a la DPV.

- Las excavaciones efectuadas para erradicar los árboles y tocones serán rellenadas con material apto, que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación por lo menos igual al 95% de la Densidad Proctor para el suelo de relleno utilizado y superior a la densidad del terreno circundante. -

MEDICIÓN

El punto 1.1.3 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Los árboles y tocones a erradicar se medirán por unidad. El diámetro de los árboles y tocones a computar será medido a una altura de 0,50 metros sobre el nivel natural del terreno. Se computarán aquellos cuyo diámetro, medido en la forma especificada, exceda de 0,20 metros.

FORMA DE PAGO

El punto 1.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Erradicación de árboles y extracción de tocones: Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este sub-Ítem y será retribución total por los trabajos especificados en la presente como erradicación de árboles y extracción de tocones, además de la mano de obra, equipos, herramientas, transporte, etc. y toda otra operación o material necesarios para el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.

PROVISORIO

b) Provisión de forestales

DESCRIPCIÓN

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Se incluye en este sub-Ítem la provisión de los ejemplares en los sitios donde lo requiera la inspección ambiental y/o de obra o la autoridad local de la BIOECO (en obras o en viveros propios). Del total de los ejemplares a proveer que correspondan a esta obra en particular, aquellos que se destinen a la zona de obra (sino pudieran ubicarse todos) se implantarán en nichos construidos a tal fin según se detalla en esta especificación técnica particular y en el plano tipo correspondiente y en lo posible en las proximidades de canales y cunetas acorde al Plan de Forestación.

- Está previsto en esta obra el reemplazo de los forestales erradicados por nuevos forestales a razón de 3 forestales a proveer por cada árbol extraído (3 x 1), según cómputo métrico, detalle de especies adjunto a la presente especificación y siguientes indicaciones:

  a) Las especies a utilizar están condicionadas por las características físicas naturales de cada zona, por lo tanto, se tomará como guía la lista de la Tabla adjunta "**LISTADO ORIENTATIVO DE ESPECIES ADECUADAS PARA ARBOLADO PÚBLICO URBANO Y RURAL**", para elegir los forestales más adecuados a cada caso a colocar en el Plan de Forestación.

  b) Las especies a proverer responderán al Plan de Foretación que debe presentar el contratista para ser aprobado por la Inspección Ambiental y de la Obra, la Gerencia Operativa y por la autoridad local de la BIOECO.

  c) Las plantas deben tener por lo menos dos/tres años de vivero.

  d) La altura de los ejemplares debe ser de 2 metros de fuste recto. Las plantas que no cumplan con esta condción serán rechazadas por la Inspección Ambiental, de Obra o por la autoridad local de la BIOECO.

  e) En lo posible se deben comprar plantas con certificado de calidad o en su defecto asegurar que los árboles tengan buen estado sanitario y vegetativo, esto es: buen desarrollo radicular, buen desarrollo del tronco y yemas bien formadas, caso contrario la Inspección de Obras deberá proceder al rechazo de los mismos. Como requisito

PROVISORIO

previo a la recepción y certificación de las plantas especificadas en este ítem, el Contratista deberá justificar ante la Inspección la procedencia de las mismas mediante la presentación de las facturas de compra correspondientes.

f) **Los Forestales sobrantes del (3 x 1) que no puedan implantarse en obra de acuerdo al Plan de Forestación, deberán ser provistos al Vivero del Parque de la BIOECO o donde la BIOECO lo indique. La entrega se formalizará mediante el Acta correspondiente firmada por el Responsable de la BIOECO (receptor de los ejemplares sobrantes), el Representante Técnico de la Contratista y el Inspector de Obras de la DPV. El Inspector de Obras incorporá al expediente principal de la obra una copia del Acta con lo cual se dejará constancia de la provisión efectuada a la BIOECO.**

MEDICIÓN

El punto 1.1.3 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Los árboles a proveer según estas especificaciones se medirán por unidad en el lugar indicado en la presente especificación.

FORMA DE PAGO

El punto 1.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Las cantidades medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este sub-Ítem y será retribución total por la provisión de las plantas en obra o en la BIOECO o donde lo indique la BIOECO, por lo que se incluye la provisión de los ejemplares, traslado, además de la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación, mano de obra o material necesarios para el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.

c) Plantación y mantenimiento de forestales

DESCRIPCIÓN

El punto 1.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Se incluye en este sub-Ítem el replante de ejemplares en los sitios donde la inspección ambiental y/o de obra lo requiera y en un todo de acuerdo al Plan de Forestación propuesto por la Contratista y aprobado según se señala en el sub-item a) Erradicación de árboles y

PROVISORIO

extracción de tocones. Los ejemplares se ubicarán en nichos construidos a tal fin, cuando corresponda, según se detalla en el plano tipo correspondiente y en lo posible en las proximidades de canales y cunetas.

- Se incluye en este Ítem el replante de ejemplares en los sitios donde la inspección ambiental y/o de obra y la autoridad local de la Dirección de Recursos Naturales renovables (BIOECO) lo requiera de nuevos forestales a razón de hasta 3 forestales a proveer por cada árbol extraído (3 x 1), según cómputo métrico, detalle adjunto a la presente especificación y siguientes indicaciones:

  a) Las especies a utilizar están condicionadas por las características físicas naturales de cada zona, por lo tanto se tomará como guía la lista de la Tabla adjunta "**LISTADO ORIENTATIVO DE ESPECIES ADECUADAS PARA ARBOLADO PÚBLICO URBANO Y RURAL**", para elegir los forestales más adecuados a cada caso.

  b) De la totalidad de los forestales (3 x 1) se replantará en esta obra cuantos sean posibles respetando la seguridad vial y la distancia mínima entre forestales según el Plan Forestal y siguiendo las presentes indicaciones:

  - Es aconsejable una distancia entre especies de 10 a 12 metros (ver Plan de Forestación para mayores precisiones).

  - Construcción de un nicho o receptáculo de 0,80 a 1,00 m de lado, al ras del canal, cuneta o dotación de agua para riego. Las plantas que no queden cerca de cunetas y/o canales de riego se implantarán de modo tal que el fondo de la "taza" de 0.80 m de diámetro quede a 0.15 m respecto del terreno natural circundante.

  - Cada plantín se alojará en un receptáculo (nicho), que será rellenado con suelo fértil conformado por: tierra de embanque (70%), turba no salina (20%) y guano u orujo agotado (10%), hasta la altura de cuello de la planta.

  - Cada planta será ajustada a un tutor de madera de 2,5 a 3 pulgadas cuadradas de sección mínima y 2,20 m de longitud, que se hincará en el suelo en aproximadamente 0,50 m a 0,60 m, (el sector de tutor que permanecerá enterrado deberá ser tratado con impermeabilizante que asegure su mayor vida útil) y que sostendrá a la planta con por lo menos 2 ataduras de totora natural o sintética que no produzcan estrangulamientos ni deformaciones del tallo. -

  - La profundidad del pozo (aproximadamente 0,80m) depende de la longitud radicular

PROVISORIO

de la especie utilizada (considerando que la plantación se debe efectuar desde el cuello del forestal hacia abajo). El mismo será de 0.60 m por 0.60 m (dimensiones en planta).

- Las plantas deben tener por lo menos dos/tres años de vivero.

- La altura de los ejemplares debe ser de 2 metros de fuste recto. Las plantas que no cumplan con esta condición serán rechazadas por el Inspector de Obra.

- La plantación (planta con envase) que, si bien se puede efectuar en cualquier época del año, tiene más posibilidades de éxito si se efectúa en el período de marzo a octubre. Lo mismo sucede con las especies a plantar, algunas resisten más el frío que otras. Por ello al momento de presentarse el Plan de Forestación la Contratista deberá tener en cuenta estos aspectos y acordar con la Inspección de Obras y la Inspección Ambiental el momento en que se realizarán los trabajos de plantación y con ello las especies más adecuadas a implantar . En cualquier caso, siempre se buscará dentro del plazo de obra el mejor momento para efectuar la tarea.

- En lo posible se deben comprar plantas con certificado de calidad o en su defecto asegurar que los árboles tengan buen estado sanitario y vegetativo, esto es: buen desarrollo radicular, buen desarrollo del tronco y yemas bien formadas, caso contrario la Inspección de Obras deberá proceder al rechazo de los mismos. Como requisito previo a la recepción y certificación de las plantas especificadas en este ítem, **el Contratista deberá justificar ante la Inspección de Obras mediante Nota de Pedido la procedencia de las mismas mediante la presentación de las facturas de compra correspondientes**.

Un mes después del establecimiento de los ejemplares plantados, se verificará el buen estado de los mismos. En caso que sea necesario, se reemplazará el ejemplar muerto o que no tuvo el prendimiento requerido, por otro en buen estado sanitario y vegetativo y se volverá a verificar su estado dentro de un mes. Esta metodología se repetirá mes a mes desde la implación en cada forestal hasta verificar que todos los ejemplares previstos en el Plan de Forestación hayan efectivamente “prendido”. Recién cuando la Inspección Ambiental y la Inspección de Obras puedan constatar que cada ejemplar está en esa situación, se considerará que el ejemplar “ha prendido” y podrá certificarse la parte correspondiente del sub-item (primera parte). Además, emprezará a correr el plazo de un año correspondiente al mantenimiento de cada forestal, el que podría, por lo expresado, no ser el mismo para la totalidad de los ejemplares. Durante ese período, la Inspección de Obras llevará el control y detalle de las fechas en que cada forestal empieza su período de

PROVISORIO

mantenimiento a los efectos de proceder, en su momento, a la certificación de la otra parte de sub-item (segunda parte). Para ello confeccionará una planilla en la que incorporará, la fecha de inicio del período de un año de cada ejemplar del Plan de Forestación, las fechas de los riegos y un registro fotográfico de los mismos para dejar constacia del trabajo realizado.

La Inspección de Obras constatará el avance de estos trabajos, cuando se prolonguen durante el período de garantía de la obra, efectuando una inspección como mínimo trimestral de los trabajos de mantenimiento para constatar la correcta ejecución del mismo. En las citas inspecciones, la Inspección de Obras siempre verificará, junto a la Inspección Ambiental, el estado vegetativo de los ejemplares, la permanencia los tutores y ataduras, la poda de formación, como así también si es necesario reemplazar algún ejemplar que se haya secado. Entregará a la Contratista una Orden de Servicio con las novedades del desarrollo de esta parte del ítem emplazándola en 48 hs a realizar los trabajos de reposición de plantas y/o tutores, ataduras, etc. so pena de multa por incumplimiento de Orden de Servicio. Los replantes durante el período de garantía de la obra alterarán la fecha de finalización del mismo hasta que el último ejemplar del Plan de Forestación haya concluido el período del año de mantenimiento. **Sin embargo, el ajuste del pago (redeterminación del precio) correspondiente a la segunda parte de este sub-item no se prolongará más allá del año de la fecha de certificación de la primera parte**.

> **RIEGO**: Desde la implantación y durante un año contado desde que cada ejemplar efectivamente haya prendido, el Contratista efectuará un riego que llene la “taza” (de 0.80 m de diámetro y 0.15 m de profundidad) de cada ejemplar implantado con frecuencia semanal durante el período calendrio de octubre a marzo y quincenal para el período calendario de marzo a setiembre.

El Contratista repondrá las plantas que se sequen (no prendan), de modo que al momento de la Recepción Provisoria todos los ejemplares del Plan de Forestación hayan superado la primera instancia, esto es, conserven su buen estado vegetativo durante un mes como mínimo desde su implantación, con lo que se asegurará que efectivamente el ejemplar “ha prendido”. Si por lo antes especificado es necesario portergar Recepción Provisoria la Contratista será pasible de la multa correspondiente en los términos del Art. 64º del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato. Se deja constacia que si la Contratista no toma los recaudos necesarios el cumplimiento de este año de mantenimiento de los forestales podría implicarle atrasos en la recepción definitiva de la obra sin que pueda accionar por ello contra la DPV.

MEDICIÓN

El punto 1.1.3 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

PROVISORIO

Los árboles a plantar en definitiva en la obra y el mantenimiento de los mismos se medirán por unidad en dos instancias:

1. Cuando el forestal, planta, etc. señalado en el Plan de Forestación efectivamente haya "prendido".

2. Cuando el forestal, planta, etc. señalado en el Plan de Forestación tenga un buen estado vegetativo luego que haya transcurrido un año de mantenimiento.

FORMA DE PAGO

El punto 1.1.4 queda anulado y reemplazado con lo siguiente:

Los forestales o plantas efectivamente implantadas definitivamente en la obra, mantenidas en la forma especificada hasta la recepción definitiva y medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario del Contrato para este sub-Ítem según el siguiente desglose:

1. 35% del valor unitario del sub-item cuando el forestal, planta, etc. señalado en el Plan de Forestación efectivamente haya "prendido".

2. 65% del valor del sub-item cuando forestal, planta, etc. señalado en el Plan de Forestación tenga un buen estado vegetativo luego que haya transcurrido un año de mantenimiento.

El precio será retribución total los trabajos de excavación, retiro del material sobrante, incorporación de tierra apta para el enraizamiento, por la provisión del agua para los riegos desde su implantación y por todo el período de mantenimiento, por los replantes necesarios, reposición de tutores y ataduras, poda de formación, etc., por la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación o material necesarios para la ejecución y el cumplimiento de los trabajos aquí especificados.

PROVISORIO

LISTADO ORIENTATIVO DE ESPECIES ADECUADAS PARA ARBOLADO PÚBLICO URBANO Y RURAL	
ESPECIES	
NOMBRE CIENTÍFICO	**NOMBRE COMÚN**
Schinus sp.	Aguaribay
Acacias visco	Acacia
Celtis australis (Almez)	Almez
Acacia stenophylla	Acacia
Eleagnus angustifolia	Arabia
Prosopis sp.	Algarrobo
Parkinsonia aculeata	Cina -Cina
Fraxinus sp.	Fresno
Platanus acerifolia	Platano
Tipuana tipu	Tipa
Jacaranda mimosifolia	Jacaranda
Acacia caven	Espinillo

PROVISORIO

ITEM Nº 8: ENRIPIADOS

a) espesor 0.20 m

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DPV, Capitulo 2 Sección 2.3 Enripiados y Capítulo 1 Sección 1.4 Preparación de la Subrasante.

DESCRIPCIÓN

El punto 2.3.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Estos trabajos consisten en la construcción de enripiados de material granular con las dimensiones y características que se indican incluyendo la provisión y el transporte de los materiales intervinientes ya se para la construcción de calzadas como de banquinas.

-Previo a la ejecución de los trabajos de enripiado se procederá a la preparación de la subrasante de la capa a colocar.

MATERIALES

El punto 2.3.2. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

La mezcla a utilizar en los enripiados deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Enripiado
25 mm (1")	100
4,8 mm (N º4)	50 – 90
420 µm (Nº 40)	20 – 50
74 µm (Nº 200)	10 – 25
Límite líquido %	Menor de 35
Índice Plástico %	5 < IP < 10
Valor Soporte %	> 80
Sales totales %	Menor de 1,5
Sulfatos %	Menor de 0,5

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

PROVISORIO

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

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 2.1.1.9 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Medición

Los enripiados ejecutados 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 2.1.1.10 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

El volumen de los enripiados medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el presente 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 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 preparación de la subrasante en los sectores que resulte necesario; la preparación de la superficie a recubrir, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; cuando se use planta central: la mezcla de los materiales y agua, la carga, transporte, distribución, humedecimiento y compactación de la mezcla; cuando no se use planta central: la distribución y mezcla de los materiales, el humedecimiento, el perfilado 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.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 9: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE DE 5 cm DE ESPESOR INCLUIDO RIEGO DE LIGA

Rige para este item el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas Edición 2017 de la DNV.

-Definición y nomenclatura

-Este item correponde a la elaboración y colocación de una mezcla asfáltica del tipo CAC/D/R/12/CA30 espesor 5 cm para carpeta de rodamiento según nomenclatura del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV. El ligante asfáltico a emplear se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6596.

-Nivel de Solicitación

-Corresponde nivel de solicitación T1

-Riego de Liga:

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-0/CRR-1 (emulsión asfáltica convencional)

-Tramo de prueba:

Se llevará a cabo en las condiciones previstas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV en sector fuera de proyecto.

PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El punto 9. “LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN Y HABILITACIÓN AL TRÁNSITO” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá ejecutar riegos ni mezclas asfálticas en el siguiente periodo:

Periodo de veda: Desde el 15 de Mayo al 15 de Setiembre

CONSIDERACIONES PARTICULARES

-Dado que debe darse cumplimiento a la Ley 21.663/74, en donde se establece que los miembros que ratifiquen el convenio deben ***“…procurar por todos los medios que se sustituyan las substancias y agentes cancerígenos a que puedan estar expuestos los trabajadores…”***. Se recomienda solo el uso del Método Abson para la dosificación de la mezcla y el uso del horno de ignición para el proceso de producción, donde la determinación de contenido de ligante asfáltico se realiza más asiduamente. Por otro lado, esto permitiría trabajar con muestras más grandes e implicaría menos dispersión en los resultados.

PROVISORIO

-Se solicita adoptar como metodología de trabajo la de georreferenciar los ensayos realizados sobre carpeta para un futuro seguimiento.

-Se recomienda el uso de equipos de transferencia de mezcla asfáltica ya que, con él entre otros beneficios, se reduce el número de juntas de trabajo que mejora notablemente la regularidad superficial, a la vez que se homogeiniza adecuadamente la temperatura de colocación de la mezcla.

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en el punto 13. MEDICIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV.

FORMA DE PAGO

Rige lo dispuesto en el punto 14. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Densos. Edición 2017 de la DNV y punto 13. FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para para Riegos de Liga con Emulsiones Asfálticas. Edición 2017 de la DNV.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 10: CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29 m DE ESPESOR, CON CORDONES INTEGRALES

Rige para este item el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón - Edición 2017 de la DNV el que queda completado con lo siguiente:

DESCRIPCIÓN:

-Este ítem comprende los trabajos necesarios para la ejecución del pavimento de hormigón de e= 29 cm; incluidos pasadores, barras de unión, juntas transversales (de contracción, construcción y expansión) y longitudinales y cordones integrales de hormigón según se indica en PLANOS, cómputos y Memoria Descriptiva.

- Todas las juntas de construcción del pavimento de hormigón (juntas entre losas de pavimento de hormigón, con pavimento asfáltico nuevo, con pavimento de hormigón existente, etc) se sellarán con material de sellado y relleno de juntas (asfaltos modificados con polímeros del tipo SA-50 según NORMA IRAM 6838) previa ejecución de la caja correspondiente. El aserrado comprenderá dos etapas: el aserrado primario para el control de fisiración y el aserrado secundario para conformar el factor de forma de la junta necesario para alojar correctamente el material de sellado.

-Nivel de Solicitación

-Corresponde nivel de solicitación T1

SUPERFICIE DE APOYO

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

MATERIALES

-El hormigón a utilizar será clase H-30.

AGREGADO FINO DE DENSIDAD NORMAL.

ENSAYOS COMPLEMENTARIOS A REALIZAR.

-Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM Nº 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 Nº 1674 para los agregados.

AGREGADO GRUESO DE DENSIDAD NORMAL.

ENSAYOS COMPLEMENTARIOS A REALIZAR.

-Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM Nº 1674 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11 o IRAM 1531; E-8 a E-10).

PROVISORIO

-Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor al establecido en la Tabla 4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón - Edición 2017 de la DNV que le corresponda a la Clasificación del tránsito de la presente especificación.

ACERO PARA PAVIMENTO DE HORMIGÓN

Las armaduras indicadas en la presente especificación reemplazan a las indicadas en los planos del proyecto.

PASADORES

Los pasadores estarán constituidos por barras lisas de acero de ∅ 38 mm y 45 cm de longitud separadas 30cm (de centro a centro) y 15cm (de centro a borde).

BARRAS DE UNIÓN

Estarán constituidas por barras de acero de ∅ 12 mm y 72 cm de longitud conformadas separadas 60 cm (de centro a centro) y 40 cm (de centro a borde).

FÓRMULAS DE MEZCLA

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

- Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 37 mm
- Resistencia característica a la Rotura a Compresión: 300 kg/cm2
- Resistencia media a la Rotura por Flexión (Norma IRAM 1547): 40 kg/cm2 como mínimo.
- Asentamiento: máximo 6 cm
- Relación agua-cemento: máximo 0.45

CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN

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 30%. 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 y reconstrucción conforme a pliegos a exclusivo costo del Contratista.

PROVISORIO

EQUIPOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.

-Es obligatorio el uso de Planta dosificadora en peso 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.

-Las juntas de Contracción en las dársenas se dispondrán cada 3.75m

El Plano de detalle con el diagrama de juntas se realizará siguiendo las recomendaciones del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA). En particular se respetará lo indicado en el capítulo 3 “Juntas, Intersecciones y Transiciones”. **Las losas que, por su ubicación, dimensiones, forma, etc. deban armarse (pavimento con armadura de acero) según las recomendaciones del citado manual, serán indicadas en el plano de diagrama de juntas a presentar por la Contratista y a aprobar por la DPV. La armadura a colocar en estos casos (mín. doble malla de ϕ 8 cada 15 cm – ambas caras) no recibe pago directo, por lo que el costo de provisión, cortado, colocación, etc. debe considerarse incluido en el presente ítem.**

-La Metodología constructiva de las juntas será únicamente por aserrado lo que asegurará la forma de la caja necesaria para alojar correctamente y sin desbordes el material de sellado a colocar en su oportunidad. Para ello se ejecutará el aserrado en dos etapas: aserrado primario y aserrado secundario tal como se recomienda Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA).

-**Materiales:** En el sellado y relleno de juntas, se utilizarán materiales bituminosos constituidos por asfaltos modificados con polímeros del tipo **SA-50 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 a presión. Con estas tareas se prevé dejar la junta libre de materiales sólidos que puedan interferir con el esperado funcionameinto de las juntas.

-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.

-Diseño de juntas: para el caso de intersecciones o ampliaciones de calzada, la Contratista deberá presentar ante la Inspección de obra el diseño de juntas para su aprobación con suficiente antelación a la construcción del pavimento de hormigón.

JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y TRANSICIONES EN PAVIMENTO DE HORMIGÓN:

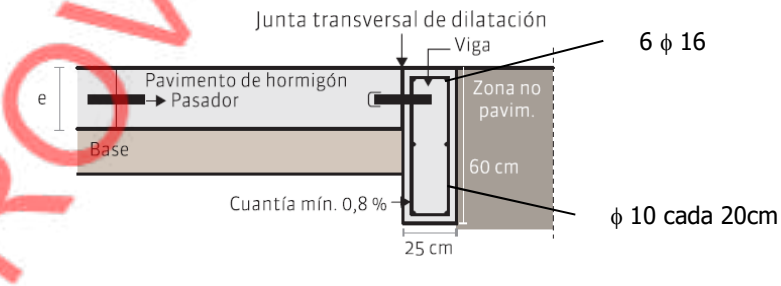
Todas las juntas de construcción del pavimento de hormigón (pavimento de hormigón a construir con pavimento asfáltico existente, con pavimento asfáltico nuevo, con pavimento de hormigón

PROVISORIO

existente o con estructura de hormigón existente) se sellarán con material de sellado y relleno de juntas (asfaltos modificados con polímeros del tipo SA-50 según NORMA IRAM 6838)

La transición de pavimento de hormigón a flexibles se ejecutará siguiendo las recomendaciones del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), capítulo 3 Juntas, Intersecciones y Transiciones, según el siguiente detalle:

La transición de pavimento de hormigón a zona no pavimentada se ejecutará siguiendo las recomendaciones del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), capítulo 3 Juntas, Intersecciones y Transiciones, según el siguiente detalle:



PROVISORIO

CONSTRUCCIÓN.

-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.

-No se podrá hormigonar cuando la temperatura ambiente se encuentre por debajo de los 5ºC.

CURADO DEL HORMIGÓN

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

-Se deberán utilizar obligatoriamente mantas térmicas durante los 3 primeros días inmediatamente posteriores al hormigonado para mantener la temperatura del hormigón en su proceso de curado por encima de los 5ºC.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN: CONTROLES A CARGO DE LA INSPECCIÓN.

RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA

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.

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.

FISURAS

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 o 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

Si se observan daños durante el período de garantía o 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
Fisuras de Esquinas	TODOS
Durabilidad (D-cracking, Alcali-sílice)	TODOS
Deterioro de juntas	Cuando existe escalonamiento ≥ 6mm
Fisuras transversales	Cuando existe: a) Ancho de fisura >3mm; b) Escalonamiento ≥ 2mm; c) Signos de bombeo o d) Resquebrajamiento >75mm
Fisuras longitudinales	Cuando existe: a) Ancho de fisura >4mm; b) Escalonamiento ≥ 4mm; c) Resquebrajamiento >75mm

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.

Para la reparación de todos los daños se seguirán las recomendaciones del Manual de Diseño y

PROVISORIO

Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), capítulo 7 “Mantenimiento y Reparaciones”, particularmente lo indicado en el punto “Técnicas de Mantenimiento y Restauración”.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

Rige lo dispuesto en las Secciones 13 y 14 Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón - Edición 2017 de la DNV.

PROVISORIO

ITEM Nº 11: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 5 – Excavación para fundaciones de obras de arte.

DESCRIPCIÓN

El párrafo 2º del punto 5.1.1 “Descripción” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- Entiéndase por cota de la superficie libre la que corresponde a la cota de desagüe en el eje de la alcantarilla.

Además, el punto 5.1.1 “Descripción” queda complementado por lo siguiente:

-Los trabajos previstos en este Ítem corresponden a la excavación para las fundaciones de las obras que figuran en cómputos y planos.

- Deberá realizarse una compactación mecánica de la base de asiento de las fundaciones de las obras de arte de modo de formar una base firme de apoyo hasta alcanzar una densidad igual a la densidad máxima del ensayo Proctor que corresponda al tipo de suelo existente a compactar.

- El material excavado que a juicio de la Inspección resulte apto, podrá ser utilizado como relleno junto a estribos y muros de ala, colocándolo en capas sucesivas de 0,15 m de espesor suelto y compactándolo con el equipo y humedad adecuados hasta obtener una densidad igual a la máxima determinada por el ensayo VN-E-5-67 – “Compactación de Suelos” para el tipo de suelo que se trate **(ver particularmente el plano tipo “Compactación de rellenos en accesos a obras de arte)**. Si para alcanzar la compactación necesaria la Empresa podrá efectuar los rellenos con suelos granulares, suelo-cemento u hormigón pobre (100 Kg de cemento por m3 de producto elaborado).

MEDICIÓN

El punto 5.1.6 “Medición” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- Los trabajos especificados en el presente Ítem serán medidos en metros cúbicos (m3) conforme a las dimensiones de proyecto establecidas en planos y considerando por cota de la superficie libre la que corresponde a la cota de desagüe en el eje de la alcantarilla. -

FORMA DE PAGO

Para la excavación para fundaciones de obras de arte vale lo especificado en el punto 5.1.7 “Forma de Pago” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV.

PROVISORIO

ITEM Nº 12: HORMIGÓN H-25, Nº 13 HORMIGÓN H-20 y Nº 14 HORMIGÓN H-15

Rige para estos Ítem el Reglamento CIRSOC 200/2023 "Reglamento Argentino de Tecnología del Hormigón" que puede descargarse libremente del siguiente enlace:

(https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/02-Reglamento-tramite-de-aprobacion/reglamento-CIRSOC-200-24.pdf),

supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente a las Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 6 "Hormigones para obras de arte", en ese orden.

El punto 6.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Estos Ítems consisten en la construcción de hormigones de distintas resistencias para:

-Hormigón H-25 y H-20 para la construcción de alcantarillas, canales, muros, etc., en los lugares indicados por los perfiles de obra, planialtimetrías, cómputos, o donde lo ordene la Inspección de Obras.

-Hormigón H-15 para los hormigones de limpieza en las fundaciones (H15).

-Para todos los casos que correspondan se consideran los hormigones excluidas las armaduras.

-En caso de que en los planos u otra especificación se haga referencia a los Hormigones Tipos "F", "E", "D", "C", "B" o "A" o H-13, H-17, o H-21, se tomarán como resistencias características las que correspondan a los hormigones clasificados por la norma CIRSOC según la tabla de equivalencia que a continuación se agrega.

HORMIGÓN CLASE S/CIRSOC	HORMIGÓN TIPO SEGÚN PLANOS D.P.V. o D.N.V.
H – 15	F ó H-13
H – 15	E ó H-13
H - 20	D ó H-17
H - 20	C ó H-17
H - 25	B ó H-21
H - 30	A

PROVISORIO

Este trabajo incluirá la ejecución de excavaciones y rellenos necesarios para respetar la rasante de fondo proyectada, en los casos que resulte necesario.

Para el caso en que la ejecución del correspondiente hormigón exija la ejecución de juntas de contracción, se construirán cada 4 metros y se rellenarán y sellarán con material de sellado y relleno de juntas (asfaltos modificados con polímeros del tipo SA-50 según NORMA IRAM 6838).

En todos los casos se respetará lo establecido en la sección 4.8.4. “JUNTAS DE LAS CALZADA DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND” del (PETG), en el ITEM Nº 10: CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29 m DE ESPESOR, CON CORDONES INTEGRALES y toda indicación impartida por la Supervisión de Obra, referida a ubicación y realización de alguna otra junta que a su juicio considere conveniente realizar o esté recomendada por el Departamento General de Irrigación o por el Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA).

Medición y forma de pago

Rige lo dispuesto en punto 6.1.16 MEDICION y 6.1.17 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

PROVISORIO

ITEM Nº 15: CORDONES DE HORMIGÓN

a) **Cordón cuneta Tipo H-8431-I**

b) **Cordón protector de borde de pavimento**

Rige para estos Ítem el Reglamento CIRSOC 200/2023 “Reglamento Argentino de Tecnología del Hormigón” que puede descargarse libremente del siguiente enlace:

(https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/02-Reglamento-tramite-de-aprobacion/reglamento-CIRSOC-200-24.pdf),

supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente a las Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 6 “Hormigones para obras de arte”, en ese orden.

El punto 6.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

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

-Se incluyen los trabajos de excavación para la construcción del cordón y todo otro trabajo o material necesarios para la ejecución del mismo según se detalla en planos. -

MATERIALES

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

- El hormigón a utilizar será clase H-25.
- El acero deberá cumplir con lo especificado en el ITEM ”ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO”.

JUNTAS

Las juntas de contracción irán cada 2 m. Se colocará en ellas una tabla de madera blanda de 0,01 m de espesor y de 3 cm de altura en todo el ancho del cordón. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-50 (NORMA IRAM 6838). -

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 6.1.16 MEDICION y 6.1.17 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales 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

PROVISORIO

pétreos, agua; curado con productos de resinas vehiculizadas en solventes, ejecución de juntas y colocación del material de sellado especial incluido el material, provisión y colocación de armadura consignada en planos, desagües y barbacanas, 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.

PROVISORIO

ITEM Nº 16: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 8 ACEROS ESPECIALES COLOCADOS.

Cuando en la documentación de proyecto se menciona Acero Especial en Barras debe interpretarse que se refiere al Acero Tipo ADN 420 según CIRSOC 201 y a las IRAM-IAS correspondientes.

PROVISORIO

ITEM Nº 17: CONSTRUCCIÓN DE COMPARTOS

Rige para estos Ítem el Reglamento CIRSOC 200/2023 “Reglamento Argentino de Tecnología del Hormigón” que puede descargarse libremente del siguiente enlace:

(https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/02-Reglamento-tramite-de-aprobacion/reglamento-CIRSOC-200-24.pdf),

supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente a las Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 6 “Hormigones para obras de arte”, en ese orden.

La presente Especificación se refiere a la construcción de compartos en cunetas y/o canales de riego que deberán ser realizadas por la Contratista, en un todo de acuerdo a lo establecido en las correspondientes planialtimetrías, en la presente especificación e instrucciones impartidas por la Inspección de Obra y el Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza, ante quien inicialmente deberán realizarse los trámites de aprobación de los proyectos respectivos.

La construcción de compartos está referida a las obras de cunetas y/o canales de riego que se ven afectadas por la construcción de la obra de autovía, los mismos se ejecutarán respetando las indicaciones impartidas por el Departamento General de Irrigación de la Provincia.

Para su ejecución la Contratista utilizará los equipos y medios mecánicos que considere necesario, incluso manualmente si en algunos sectores así lo requiriese, respetando estrictamente las medidas y condiciones existentes de las actuales obras y en un todo de acuerdo a lo establecido por la Inspección de Obra.

Las obras deberán ser ejecutadas de tal forma de no interrumpir el normal funcionamiento de las obras existentes, sin perjuicios para los usuarios de los sistemas de riego.

La Contratista no podrá iniciar las obras sino cuenta con la aprobación correspondiente del Departamento General de Irrigación.

Los detalles incluidos en la documentación de proyecto son indicativos debiendo respetar las dimensiones, formas y tipos establecidas por el Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza.

II.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirán por unidad (Nº) de comparto ejecutado y aprobado por la Inspección de Obra y el Departamento General de Irrigación, al precio unitario fijado para el presente ítem.

Los trabajos ejecutados conforme a estas Especificaciones Técnicas, aprobados y medidos según lo prescrito en Medición, serán pagados al precio unitario de la propuesta aceptada, siendo compensación total por materiales, herramientas, equipos, mano de obra y otros gastos directos e indirectos que tengan incidencia en su costo.

PROVISORIO

ITEM Nº 18: CONSTRUCCIÓN DE SIFÓN DE CAÑO CORRUGADO DE PEAD

Rige para estos Ítem el Reglamento CIRSOC 200/2023 “Reglamento Argentino de Tecnología del Hormigón” que puede descargarse libremente del siguiente enlace:

(https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/02-Reglamento-tramite-de-aprobacion/reglamento-CIRSOC-200-24.pdf),

supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente a las Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 6 “Hormigones para obras de arte”, en ese orden.

I.- DESCRIPCIÓN

Se deberán proyectar dos sifones en la rotonda del Carril del Centro para poder materializar la rasante de la Doble Vía. Estos sifones deberán materializarse en los canales que se desarrollan en forma paralela a la citada arteria. Los mismos deberán ser diseñados por la Contratista y aprobados por el Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza.

De ser necesario por las limitaciones de pendiente existentes, se deberá prever el recrecimiento de los canales existentes aguas arriba de los sifones a proyectar, esto deberá ser analizado oportunamente en cada caso.

A los efectos de la cotización se ha previsto la utilización de caños corrugados de poliestireno de alta densidad (PEAD) con superficie interior lisa siendo su coeficiente de Manning de 0.10, lo cual minimiza la pérdida de carga.

El diámetro del predimensionamiento es: Ø= 1.80m y en ambos casos se deberán diseñar aguas arriba las trampas de basura correspondientes.

El pre dimensionamiento de los sifones deberá presentarse en la oferta basado en los caudales definidos por el Departamento General de Irrigación. Según información suministrada por el organismo corresponde a 1700 litros/segundo.

La Contratista deberá cotizar la ejecución de las obras mencionadas en base a los datos aportados en las correspondientes planialtimetrías, planos de detalle y la presente especificación.

II.- INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA COTIZACIÓN

II.1.- GENERALIDADES

Los oferentes deberán presentar obligatoriamente el ante-proyecto de los sifones a ejecutar, respetando las pautas a título informativo indicadas en esta Especificación y las instrucciones recibidas por el Departamento General de Irrigación.

PROVISORIO

Los Planos son a título informativo y las cotas y progresivas que figuran se deberán ajustar de acuerdo a los estudios, relevamientos y análisis de interferencias que el Contratista está obligado a realizar.

II.2.- OBRAS A PROYECTAR

Se deberán proyectar dos sifones en el carril del Centro para poder materializar la rasante de la Doble Vía. Estos sifones deberán materializarse en el canal que se desarrolla en forma paralela a las citada arteria. Los mismos deberán ser diseñados por la Contratista y aprobados por el Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza.

Deberán estar contempladas en el diseño las embocaduras de los sifones, trampas de basura, rejas de limpieza, etc., y toda obra complementaria que sea requerida por el Departamento General de Irrigación.

Los caños previstos para la conducción deberán ser de polietileno de alta densidad con interior liso, para conducción gravitacional de fluidos en aplicaciones para canalizaciones de riego. Los tubos fabricados deberán tener una sección transversal completamente circular, con una pared interior lisa y corrugaciones anulares exteriores y deberán cumplir con los procedimientos de prueba, dimensiones y marcas según la norma ASTM F2648.

El material para la producción de esta tubería será una composición de polietileno de alta densidad virgen y reciclado, que cumpla con los requerimientos mínimos de clasificación de celda especificados en la norma ASTM F2648, según se definen y describen en la norma ASTM D3350, a excepción del contenido de negro de humo que no debe superar el 4%. El ingeniero proyectista será el responsable de verificar la compatibilidad del producto con la aplicación diseñada, incluyendo los requerimientos estructurales, hidráulicos, de material y de instalación.

Sólo se debe usar accesorios suministrados o recomendados por el fabricante. Los accesorios comunes para tubería corrugada incluyen aquellos de juntas en serie, tales como acoplamientos y reductores, y ramales o accesorios de montaje complementarios tales como tees, yees y tapones. Estos accesorios pueden ser instalados con diversos procedimientos tales como uniones a presión campana-espiga, campana-campana o coples tipo abrazadera que envuelven la zona de unión, pero siempre siguiendo las recomendaciones del fabricante.

II.3.- COLOCACIÓN DE LA CAÑERÍA

La instalación de los tubos especificados debe realizarse según lo especificado en ASTM 02321 y las recomendaciones del fabricante para Instalación de la Tubería.

Una vez finalizado los trabajos de la construcción del asiento de la cañería, y habiéndose aprobado los ensayos y verificada las cotas del mismo, se procederá a la instalación de los tubos en la zanja, perfectamente alineados y nivelados. En la base de apoyo se excavará un nicho en la zona donde se realizará la unión con el tubo siguiente, de modo que sea el caño el que apoye y bajo ningún aspecto las juntas. No deberá usarse nunca ladrillo, piedras o maderas para soportar los caños en

PROVISORIO

la zanja.

En todo momento la Contratista deberá respetar las especificaciones y recomendaciones para la instalación de las cañerías correspondientes.

III.- PRUEBA HIDRÁULICA

El Contratista deberá informar a la Inspección de Obras, con suficiente antelación, cuando realizará las pruebas hidráulicas, y no podrá ejecutarlas sin su presencia y del Departamento General de irrigación.

La Inspección de Obras podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la conducción parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.

La totalidad de las tuberías, previo a su aprobación, serán sometidas a las inspecciones y pruebas que prevén las normas aplicables a este tipo de trabajos.

IV.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las obras ejecutadas según la presente especificación, planos de proyecto y Órdenes de la Supervisión y/o del Departamento General de Irrigación, se medirán por metro lineal (m) considerando como longitud de sifón a la resultante de la suma de la longitud de caño de PEAD más cabeceras y empalme con canal existente, y se pagarán al precio unitario fijado para el presente item.

Este ítem comprende la instalación de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas, ensayos, ejecución de embocaduras y transiciones, trampa de basura, recrecimiento de canales, y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo indicado en Planos de obra, a lo especificado por esta especificación y la del Fabricante y a las instrucciones de la Inspección de Obras y de la Inspección a cargo del Departamento General de Irrigación de la Provincia.

Será compensación por todo trámite que deba realizar la Contratista, aranceles, honorarios, costos de ejecución del proyecto ejecutivo, y gastos de otra índole no contemplados en la presente especificación, que sea necesario realizar para dejar los trabajos ejecutados de la forma adecuada según las instrucciones de la Inspección de Obra y del Departamento General de Irrigación de la Provincia.

PROVISORIO

ITEM Nº 19: CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RÍGIDA TIPO NEW JERSEY

Rige para estos Ítem el Reglamento CIRSOC 200/2023 “Reglamento Argentino de Tecnología del Hormigón” que puede descargarse libremente del siguiente enlace:

(https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/02-Reglamento-tramite-de-aprobacion/reglamento-CIRSOC-200-24.pdf),

supletoriamente se acudirá al Reglamento CIRSOC 201-2005 y finalmente a las Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 6 “Hormigones para obras de arte”, en ese orden.

El punto 6.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

Se prevé la colocación barandas de hormigón en el cantero central de la obra a fin separar las corrientes de tránsito de sentido diferente, en un todo de acuerdo a lo indicado en la documentación correspondiente e indicaciones de la Inspección de Obra.

Los separadores de defensa tipo New Jersey responderán en sus características, formas y dimensiones a lo indicado en los planos de proyecto.

Las mismas podrán ser construidas “in situ” o con el uso de terminadora, en un todo de acuerdo a instrucciones impartidas por la Inspección de Obra.

Se incluyen en este Ítem todos los trabajos necesarios para la construcción de las barandas de protección de hormigón armado tipo New Jersey: excavación, compactación de la base de asiento de la barrera, ejecución de la capa de hormigón para limpieza, colocación de encofrado, provisión y colocación de armadura, ejecución del hormigón de la barrera, etc.

MATERIALES

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

- El hormigón a utilizar será clase H-25.
- El acero a utilizar en las armaduras será ADN 420

JUNTAS

Las juntas de construcción de las barandas se harán en cada cambio de moldes a utilizar. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838) previa realización del cajeo correspondiente para dar lugar al correcto ingreso en cantidad del material de sellado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El punto 6.1.16 MEDICION y 6.1.17 FORMA DE PAGO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

PROVISORIO

Las barandas de protección de hormigón armado tipo New Jersey construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m) y se pagarán al precio de Contrato establecido para el Ítem.

El precio establecido será compensación total por los trabajos de excavación, perfilado, compactación de la base de asiento de la baranda, ejecución del hormigón de limpieza, colocación de moldes, provisión y transporte de agregado pétreo grueso y fino, agua, cemento, manipuleo de los materiales, provisión y colocación de la armadura según planos, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, curado, materiales para juntas y su construcción; carga, transporte y descarga del material sobrante de la excavación, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada, siguiendo la presente especificación y órdenes que imparta la Inspección de Obras.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 20: BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA INCLUIDO ALAS TERMINALES

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capitulo 12 Baranda metálica cincada para defensa (s/Plano Defensa Metálica TL-3 - DPV).

DESCRIPCIÓN

El punto 12.1.1 DESCRIPCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Se incluye también las platinas, pernos, caños de hierro galvanizado, tratamiento de las alas terminales según plano tipo, separadores entre viga metálica y poste, material reflectivo, etc.. -

-Las defensas existentes (de existir) en el tramo de la obra serán retiradas, cargadas, transportadas y depositadas en la Ripiera Parque – DPV. Estos trabajos se encuentran incluidos en el presente ítem.

VIGAS METÁLICAS GALVANIZADAS

El punto 12.1.2.1 ACEROS PARA BARANDAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Para la presente obra la defensa será CLASE “B”, con espesor calibre 10-B-G (3,2 mm), alas terminales TIPO “B”.

-Se le adosará en correspondencia con los postes de fijación cada 1,905 m en el agujero medio, una chapa de 3 mm de espesor doblado en ángulo a 90º de 4 cm x 4 cm cada ala, la que tendrá adherida cintas reflectivas (colores indicados en plano tipo) pegada en toda su longitud. No se aceptarán tramos de baranda soldados bajo ningún concepto. Los pernos una vez colocados recibirán una soldadura de seguridad.

POSTES DE FIJACIÓN

El punto 12.1.2.3 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 cada 1.905 m. En los casos de transición de baranda flexible a rígida, los postes tendrán el espaciamiento fijado en el plano tipo correspondiente.

-Los postes ubicados sobre las losas de las obras de arte se empotrarán mediante el uso de anclajes y pletinas según se detalla en planos.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

MEDICIÓN

Rige lo dispuesto en punto 12.1.7 MEDICION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

FORMA DE PAGO

El punto 12.1.8 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, pletinas, anclajes, separadores de postes metálicos y vigas, tratamiento de 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, detallada en los planos u ordenada por la Inspección de Obras.

PROVISORIO

ITEM Nº 21: ALAMBRADOS

a) **Retiro de alambrados**

b) **Construcción de alambrados**

c) **Colocación de tranqueras**

Rige para este sub-Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 19 – Alambrados.

a) Retiro de alambrados

Rige para este sub-Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 19 – Alambrados, Sección 19.1 – Retiro de Alambrados.

Para el material sobrante y de desecho se deberá cumplir con lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Socioambientales (PETSA) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

-Los materiales de los alambrados existentes serán trasladados a la Ripiera Parque de la DPV.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 19 – Alambrados, Sección 19.1.2 – Medición y Forma de Pago.

El precio de este sub-ítem comprende la extracción, desarme, transporte y colocación en el lugar indicado en la descripción del ítem, la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias, el remplazo de piezas o elementos deteriorados en el retiro o en el transporte y durante las operaciones de carga/descarga y por toda otra operación que resulte imprescindible para dejar terminado este trabajo, de acuerdo a lo especificado e instrucciones de la Inspección de Obra.

b) Construcción de alambrado y c) Colocación de tranqueras de madera

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 19 – Alambrados, Sección 19.2 – Construcción de Alambrados y Colocación de Tranqueras.

Para estos sub-item se deberá cumplir con lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Socioambientales (PETSA) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

Este sub-Ítem comprende los trabajos construcción de alambrados y colocación de tranqueras de madera en los lugares indicados en los planos, cómputos métricos o donde lo ordene la Inspección

PROVISORIO

de Obras. Comprende la provisión de todos los materiales y la ejecución de la obra, la mano de obra necesaria para su construcción, según se establece en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 19 – Alambrados de modo de respetar la misma tipología de alambrado establecida en el proyecto (Alambrado Tipo C – s/Plano Tipo H-2840-I).

Este Ítem también comprende los trabajos de provisión y colocación de tranqueras de madera en los predios de los particulares cuyo cierre actual interfiere con la ejecución de la obra y debe ser reemplazado, incluyendo los trabajos de excavación y hormigones para fundaciones de los postes de la tranquera, la demolición ó retiro del cierre existente y todos los materiales y mano de obra para su ejecución según se detalla conforme al plano tipo de Tranqueras correspondiente.

La tranquera a construir será del tipo J-5084-Tipo B según plano tipo de tranquera.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capitulo 19 – Alambrados, Sección 19.2.5 – Medición y Forma de Pago.

El precio del sub-ítem para la construcción de alambrados será en compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y colocación de los materiales que se requieran, por el costo de las operaciones adicionales, provisión de la mano de obra, herramientas, equipos, etc., necesarios para dejar completamente terminados los trabajos y su conservación hasta la Recepción Definitiva.

El precio para la colocación de tranqueras de madera será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la construcción de la tranquera, por el costo de las operaciones de retiro y traslado del alambrado y tranqueras existente, por la demolición del cierre perimetral existente si fuera necesario y traslado del producto de las demoliciones del cierre existente, por los trabajos de excavación y hormigonado de las bases de fundación de los postes, por el costo de cualquier operación adicional necesaria, provisión de mano de obra, herramientas, equipos, etc., necesarios para dejar completamente terminados los trabajos y su conservación y reposición hasta la Recepción Definitiva

PROVISORIO

ITEM Nº 22: SEÑALAMIENTO VERTICAL

a) **Señales viales incluido materiales, postes y colocación**

b) **Semi-Pórticos Tipo 1**

c) **Semi-Pórticos Tipo 2**

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 17 SEÑALIZACIÓN VIAL, Sección 17.3 Señalización Vertical y el Manual de Señalamiento Vertical de la DNV – Edición 2017.

DESCRIPCIÓN

El punto 17.3.1 DEFINICIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda complementado con lo siguiente:

- Este ítem consiste en la provisión, transporte y colocación de diversas señales verticales y de postes hidrométricos en los distintos puntos del camino indicados en los cómputos métricos, o donde lo disponga la Inspección.
- La Contratista será responsable de la conservación de las señales hasta la Recepción Definitiva de la obra.
- Las señales que por uno u otro motivo fueran destruidas antes de la recepción definitiva, deberán ser repuestas por el Contratista sin cargo para esta Repartición.
- Las señales verticales existentes al momento de ejecución de la obra, serán retiradas y depositadas en la 6ª Seccional de la DPV (Rivadavia). La ejecución de las tareas de retiro, transporte, carga y descarga de las señales existentes, no recibirá pago directo alguno, debiéndose incluir su costo, en el precio del presente ítem.

En el presente ítem se detallan los procesos constructivos y tipos de materiales necesarios para la correcta construcción y montaje de las ménsulas simple; ésta será de un solo brazo según proyecto, con sus correspondientes señales. Este sistema de señalización aérea, se ubicará al costado de la vía de comunicación a una distancia mínima, desde el borde de calzada hasta la base del mismo de 5,50 m (cinco metros con cincuenta centímetros), salvo circunstancias preexistentes que lo impidan. Estará sostenida mediante el empleo de una estructura metálica, derivando los esfuerzos y cargas de las placas metálicas a la columna lateral de la misma, la cual se apoyará sobre una base de hormigón armado, mediante placa de asiento metálico convenientemente abulonada.

Entre el filo inferior de la placa (señal) y la calzada deberá respetarse una altura mínima de 5,50 m y una máxima de 6,00 m.

El cálculo de la estructura metálica, estará a cargo del Contratista, verificando la misma para la colocación de una chapa de aluminio de 3 mm de espesor y del tamaño establecido en el proyecto,

PROVISORIO

de acuerdo a los anchos variables de calzada (s/proyecto) utilizados en cada caso, las columnas tendrán brazos variables con características constructivas diferenciadas. El cálculo de la estructura deberá ser realizado y rubricado por Profesional Matriculado, en un todo de acuerdo con las normas de cálculo CIRSOC 102 “Acción dinámica del viento sobre las construcciones” y CIRSOC 301 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero”. La contratista deberá entregar la memoria de cálculo firmada en original o copia autenticada.

La demarcación de la ubicación de las columnas tipo pescante (replanteo) se hará conjuntamente con la Inspección de Obra para que ésta la apruebe. Previo al montaje de la estructura la misma deberá ser sometida a revisión por parte de la Inspección de Obra.

MATERIALES

El punto 17.3.3.1 CHAPAS queda complementado con lo siguiente:

- Las placas para el sub-item a) serán de acero cincadas de 2 mm de espesor según exigencias de norma MERCOSUR NM 97:96
- Como requisito previo a la recepción y certificación de los materiales comerciales que integran este ítem, el Contratista deberá justificar ante la Inspección la procedencia de los mismos mediante la presentación de las facturas de compra respectivas.

El punto 17.3.3.2 LÁMINA queda complementado con lo siguiente:

- Las láminas serán del tipo GRADO DE ALTA INTENSIDAD PRISMÁTICO de conformidad con Norma IRAM 3952 Clase 4.
- Como requisito previo a la recepción y certificación de los materiales comerciales que integran este ítem, el Contratista deberá justificar ante la Inspección la procedencia de los mismos mediante la presentación de las facturas de compra respectivas.

El material (acero) para la construcción de la estructura será nuevo de primera selección y ensamblados entre columna y brazo, en un todo de acuerdo a normas vigentes en la DNV.

Para el sistema de fijación de carteles, se usarán bastidores de aluminio con bulonería de aluminio o acero inoxidable, de dimensiones y características según cálculo de verificación al esfuerzo de corte. Dicho cálculo deberá ser realizado y refrendado por Profesional Matriculado, en un todo de acuerdo con las normas CIRSOC 301 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios”. La contratista deberá entregar la memoria de cálculo firmada en original o copia autenticada.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SEÑALES AÉREAS (PLACAS)

Comprende toda tarea necesaria para la construcción, confección y colocación de la señalización aérea nueva en pórticos.

PROVISORIO

a) PLACAS:

Las placas para los sub-item b) y c) serán nuevas, de aluminio, de 3 mm de espesor (NORMA IRAM Nº 681 - ALEACIÓN: 5052 - TEMPLE: H 38) y su tamaño será variable de conformidad con el diseño de cada señal. La unión entre placas se realizará mediante un tapajuntas (bagueta) de aluminio, el tapajuntas se fijará a una de las placas con remaches de aluminio. Los bastidores serán de aluminio y la bulonería de aluminio o acero inoxidable.

Previo a la confección de las señales, la contratista deberá presentar los diseños gráficos en escala para ser revisados y aprobados por la Supervisión de Obra.

Una vez aprobados los diseños y confeccionadas las señales, previo a su colocación, la Contratista deberá someter las señales a aprobación de la Supervisión de Obra en el obrador.

b) MATERIALES REFLECTIVOS:

Para las señales aéreas se utilizarán lámina reflectiva de alta performance que responda a la Norma 3952/17 – Clase 4. Deberá presentar un Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque tanto a los productos utilizados como al establecimiento fabricante, de cumplimiento de la Norma 3952/17 – Clase 4. El fabricante deberá extender un certificado de autenticidad de los productos reflectivos utilizados en la construcción de las señales.

c) COLORES:

Respetarán lo especificado en el Sistema de Señalamiento Vial Uniforme - Anexo L del Artículo 22 de la Ley de Tránsito Nº 24.449, al Manual de Señalamiento Vertical de la DNV – Edición 2017 y ajustado al presente proyecto.

d) CONFECCIÓN DE SEÑALES:

Las señales se ejecutarán por el método tradicional (fondo verde y letras blancas) o fondo reflectivo blanco y lamina transparente verde.

e) FIJACIÓN DE LAS PLACAS:

Para el sistema de fijación de las señales, se usarán bastidores de aluminio con bulonería de aluminio o acero inoxidable de dimensiones y características según cálculo verificando al corte de los bulones y presión del viento (no debe haber contacto directo entre la placa de aluminio y materiales ferrosos). El cálculo deberá ser realizado y refrendado por profesional matriculado, en un todo de acuerdo con las normas CIRSOC 301 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios”.

PROVISORIO

IV - ACABADO

Todos los elementos ferrosos componentes de las ménsulas, incluidas soldaduras y bulones (si fuese necesario), deberán tener un tratamiento superficial de galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 70 micrones (610 gr/m2 aproximadamente).

Este proceso se logra a través de la inmersión de los materiales en un baño de zinc, fundido a 450°C. El galvanizado por inmersión en caliente permite un recubrimiento de zinc, que no sólo se deposita sobre la superficie, sino que forma una aleación zinc hierro de gran resistencia a los distintos agentes de corrosión de la atmósfera, el agua o el suelo.

El criterio para determinar la calidad del galvanizado por inmersión son el aspecto superficial o visual, la adherencia y el espesor. Este último es el más relevante dado que la duración es directamente proporcional a su espesor; en un todo de acuerdo a normas IRAM.

V - CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES DE HORMIGÓN:

La estructura metálica portante se apoyará sobre un tronco macizo de hormigón armado, el tamaño de la base deberá verificarse. Para la construcción de estas bases, se ejecutarán las siguientes tareas: excavación, retiro del suelo remanente, compactación del fondo y construcción de contrapiso de limpieza; colocación de armaduras con el correspondiente inserto y la posterior colocación y vibrado del hormigón (con características H-25 como mínimo, según el cálculo realizado). Entre el fondo de la base y la armadura deberá garantizarse un recubrimiento de hormigón H-15 como mínimo de 10 cm. En caso de que el cálculo estructural de cómo resultado una base de mayores dimensiones y/o cuantía, quedará a cargo de la Contratista todos los gastos excedentes para la ejecución de las mismas, sin obtener pago extra alguno por el presente Ítem. En todos los casos, la fundación adoptada deberá estar respaldada por el correspondiente cálculo y rubricada por Profesional Matriculado. La contratista deberá entregar la memoria de cálculo firmada en original o copia autenticada.

VI - PUESTA A TIERRA

Cada Ménsula deberá contar con su correspondiente puesta tierra.

VII - PERMISOS

Es exclusiva responsabilidad de la Contratista la tramitación, asumiendo todos los costos y aranceles correspondientes para la obtención de los respectivos permisos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

a) Señales viales incluido materiales y colocación

Los trabajos ejecutados de la manera antes especificada, se medirán por m2 (metro cuadrado) de señales colocadas y serán pagados al precio de contrato establecido para el presente ítem.

PROVISORIO

Este precio comprende la provisión de señales, postes, bulones, tuercas, pintura asfáltica, lámina reflectiva, materiales para hormigón simple, pintura, hierro, etc. carga, transporte y descarga de todos los materiales, excavación, elaboración, impermeabilización y pintado de los postes, pintado de hierro, rellenos y compactación de los pozos, fijación de carteles y soldaduras, mano de obra, herramientas, equipos, conservación y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

b) Semi-Pórticos Tipo 1

c) Semi-Pórticos Tipo 2

La medición y pago se efectuará por unidad de medida (Un) el que podrá certificarse porcentualmente según se detalla: 25% del Ítem con la ejecución de las bases y placas de apoyo – 75 % restante con el montaje de la estructura, siempre respondiendo al plan de trabajos y al criterio de la Inspección, al precio cotizado para el “Semi-Pórtico Tipo 1” y “Semi-Pórticos Tipo 2”. Dicho pago será compensación total por la ejecución, materiales, uso y desgaste de herramientas, maquinarias, transporte y toda tarea adicional necesaria para el correcto cumplimiento del mismo.

PROVISORIO

ITEM Nº 23: DEMARCACION HORIZONTAL

a) **Por Pulverización e= 1.5 mm**

b) **Por Extrusión e= 3.0 mm**

c) **Por Extrusión e= 5.0 mm**

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 17 SEÑALIZACIÓN VIAL, Sección 17.4 Señalización Horizontal y el Manual de Señalamiento Horizontal de la DNV y sus esquemas (Edición 2012 – aprobado por Resolución DNV 2501/2012).

ALCANCE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

El apartado 17.4.1 Señalización Horizontal con material termoplástico reflectante del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda complementado con lo siguiente:

-Este ítem consiste en la demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización y por extrusión en caliente en los lugares indicados en los cómputos, planos o donde lo ordene la Inspección de Obras.

-Este ítem consiste en la demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización en caliente y termoplástica aplicada por extrusión en los lugares indicados en los cómputos o donde lo ordene la Inspección, según el siguiente detalle:

- Termoplástica blanca por pulverización esp.: 1.5 mm
    - eje de ruta (discontinua)
    - borde de pavimento
- Termoplástica amarilla por pulverización esp.: 1.5 mm
    - eje sobrepaso no permitido
    - eje doble línea
- Termoplástica blanca por extrusión esp.: 3.0 mm
    - Línea de detención
    - Sendas peatonales

PROVISORIO

- Termoplástica blanca por extrusión esp.: 5.0 mm

    - Líneas bandas óptico-sonoras (H-7)

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización en caliente: Rige lo indicado en el PETG art. 17.4.1.3.1, punto I) “Medición y Forma de pago”

PROVISORIO

ITEM Nº 24: DEMOLICIONES

a) **Pavimento asfáltico**
b) **Canal y comparto de hormigón**
c) **Obras varias**

a)- Pavimento asfáltico

Descripción:

Estas tareas comprenden la demolición del pavimento asfáltico existente, independientemente del espesor, en los lugares indicados en planimetrías y cómputos métricos y órdenes impartidas por la Inspección.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas, bienes de terceros o de la DPV. Por tal motivo, la Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse. Sin embargo, esta demolición en particular requiere de un aserrado previo del pavimento asfáltico existente ya que dicho borde debe empalmar con la obra a construir.

Los materiales provenientes de la demolición serán cargados, transportados y acomodados fuera de obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de obra e inspección ambiental, de manera que no afecten a terceros, a la estética del lugar y al normal escurrimiento de las aguas.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar derechos de campo si los hubiere, no recibiendo por esto pago directo alguno.

Medición y Forma de Pago

Los trabajos anteriormente descritos serán medidos en metros cuadrados [m^2] de pavimento asfáltico demolido y serán pagados al precio de contrato establecido para el presente sub-ítem.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de demolición, remoción de terreno subyacente si fuese necesario, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, etc. y cualquier otra operación o material necesario para la correcta ejecución del sub-ítem en la forma especificada.

b) Canal y comparto de hormigón

Descripción

El proyecto prevé la demolición de canales de hormigón, que generalmente se encuentran desarrollados en las calles transversales que atraviesan la traza de la obra proyectada.

Dichos canales deberán ser demolidos en los tramos previstos, incluyendo en las demoliciones los compartos que puedan encontrarse y toda otra obra complementaria a los canales.

PROVISORIO

En el caso particular de los compartos, estos deberán ser demolidos cuidando no dañar las estructuras de las compuertas quedando las mismas a disposición del Departamento General de Irrigación de la Provincia de Mendoza.

Asimismo, el Contratista será responsable por cualquier deterioro que sufran las partes que componen las compuertas en las etapas de retiro, manipulación y acarreo, debiendo reparar o reponer cualquier parte afectada a su exclusivo costo.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas, bienes de terceros o de la Dirección Provincial de Vialidad. Por tal motivo, la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo, el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición.

Los materiales provenientes de la demolición y las estructuras a retirar serán cargados, transportados y acomodados fuera de la obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra y la Inspección Ambiental.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por esto pago directo alguno.

Medición y Forma de Pago

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá en metros lineales (m) de demolición de canal de hormigón y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el presente sub-item.

El precio obtenido, será compensación total por la provisión de todo el equipo que disponga la Contratista para realizar el trabajo, incluido la carga, transporte y acomodado fuera de obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra e Inspección Ambiental, de manera que no afecten a terceros, a la estética del lugar y al normal escurrimiento de las aguas y todo otro equipo, elemento o mano de obra necesaria para la completa y correcta ejecución del trabajo, en un todo de acuerdo a los Planos y órdenes que imparta la Inspección.

c) Obras varias

Descripción

La presente Especificación se refiere a demoliciones a ser realizadas por la Empresa Contratista, de acuerdo a lo previsto en las correspondientes Planialtimetrías e indicaciones de la Inspección de Obras.

Entre las obras a demoler, se pueden enumerar las siguientes:

Planialtimetría N° 01/11:

PROVISORIO

- 6 compuertas
- 1 pasante de caño

Planialtimetría N° 02/11:

- 3 compuertas

Planialtimetría N° 03/11:

- 4 compuertas

Planialtimetría N° 04/11:

- 5 compuertas
- 1 Vivienda Precaria

El listado de obras a demoler ha sido ejecutado en base al relevamiento realizado para proyecto y se expresa en las láminas de proyecto solo a título indicativo.

La Contratista deberá visitar y examinar el emplazamiento de las obras y sus alrededores, a fin de obtener la información necesaria por sí misma, bajo su total responsabilidad y riesgo.

De existir diferencias con el listado precedente, al momento de ejecutar las obras, no será motivo de reclamo alguno, por reajuste de precios unitarios, ni para negociar nuevos precios de contrato.

Las demoliciones podrán efectuarse por cualquier método, siempre y cuando se tomen las previsiones del caso y no afecten a personas, bienes de terceros o de la Dirección Provincial de Vialidad. Por tal motivo, la Empresa Contratista será la única responsable de los daños que puedan producirse.

Asimismo, el contratista será responsable y deberá hacerse cargo de cualquier perjuicio o daño ocasionado a instalaciones aéreas o subterráneas existentes debido a las tareas de demolición.

Los materiales productos de las correspondientes demoliciones, serán cargados, transportados y acomodados fuera de obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra e Inspección Ambiental, de manera que no afecten a terceros, a la estética del lugar y al normal escurrimiento de las aguas y no serán trasladados hasta no estar definida claramente ubicación del depósito.

El Contratista tendrá a su cargo gestionar los permisos correspondientes y abonar los derechos de paso o de campo -si los hubiere- para el depósito de los escombros, no recibiendo por esto pago directo alguno.

Medición y Forma de Pago

El presente sub-ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá en global (gl) de demolición de cabezal colector y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el presente sub-item.

PROVISORIO

El precio obtenido, será compensación total por la provisión de todo el equipo que disponga la Contratista para realizar el trabajo, incluido la carga, transporte y acomodado fuera de obra en lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra e Inspección Ambiental, de manera que no afecten a terceros, a la estética del lugar y al normal escurrimiento de las aguas y todo otro equipo, elemento o mano de obra necesaria para la completa y correcta ejecución del trabajo, en un todo de acuerdo a los Planos y órdenes que imparta la Inspección de Obras.

La certificación de este ítem podrá efectuarse, a juicio de la Inspección de la Obra, en forma porcentual, de acuerdo al avance de las obras.

PROVISORIO

ITEM Nº 25: POZO DE AGUA A CEGAR

En el presente ítem se contemplan todos los trabajos necesarios para proceder al cegado de un pozo de agua ubicado sobre una de las colectoras que se encuentra en desuso desde hace varios años.

Incluye los trabajos necesarios (materiales y mano de obra) que sobre el particular exige el Departamento General de Irrigación. Por ello, la Contratista, con la antelación sufieciente, deberá dirigirse a la División de Aguas Subterráneas de la Sub-Delegación de Aguas del Río Tunuyán Inferior a los efectos de recabar los formularios y protocolos vigentes a respetar que le permitan la realización de los trámites y trabajos necesarios, dejando la superficie finalmente preparada para construcción de la calle colectora.

IV.- MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las obras ejecutadas según la presente especificación, Órdenes de la Supervisión y/o del Departamento General de Irrigación, se medirán en forma Global (gl) y se pagarán al precio unitario fijado para el presente item.

Este ítem comprende el retiro de los materiales de cierre, la instalación de todos los materiales necesario para el proceso de cegado, mano de obra, equipo, herramientas, ensayos, trámites, pago de aranceles, y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo, a lo especificado por esta especificación, a las instrucciones de la Inspección de Obras y de la Inspección a cargo del Departamento General de Irrigación de la Provincia.

Será compensación por todo trámite que deba realizar la Contratista, aranceles, honorarios, costos de ejecución del proyecto ejecutivo, y gastos de otra índole no contemplados en la presente especificación, que sea necesario realizar para dejar los trabajos ejecutados de la forma adecuada según las instrucciones de la Inspección de Obra y del Departamento General de Irrigación de la Provincia.

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín – Provincia: Mendoza

ITEM Nº 26: ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS

Rige para esta obra el pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (**Anexo 0**), la especificación técnica para la adquisición de luminarias LED de alumbrado público del Ministerio de Energía y Minería, Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico, Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética (**Anexo 1**) y las Especificaciones Técnicas de los proveedores de servicios de electricidad, telecomunicación, etc.

1. GENERALIDADES

La obra vial del proyecto, prevé la construcción de LA DOBLE VIA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNÍN – SAN MARTÍN, la cuál será iluminada con nuevos artefactos de led.
El objeto del presente Pliego es establecer las Especificaciones Técnicas para ejecutar las obras de iluminación, y las especificaciones de los traslados de servicios como energía eléctrica, telecomunicación, etc. La conexión del nuevo sistema de alumbrado a la red eléctrica existente deberá ajustarse constructivamente a la normativa de la empresa prestataria del servicio, debiendo respetar los espacios otorgados por la ***DPV***.
El objetivo fundamental de la obra de iluminación es conseguir una visibilidad adecuada, generar un uso racional y eficiente de la energía consumida en estas instalaciones, reducir las emisiones de CO2 a la atmósfera y adaptar dichas instalaciones a las prescripciones técnicas exigidas en la actualidad, logrando un comportamiento más respetuoso con el Medio Ambiente.
Los traslados deben responder constructivamente a la normativa de cada empresa prestataria del servicio, debiendo respetar los espacios otorgados por la DPV.
Los trabajos que incluye este ítem son los siguientes:

- ***Presentación de proyecto ejecutivo de alumbrado y documentación correspondiente por parte de la empresa contratista.***
- ***Provisión y ejecución de CIENTO SETENTA Y CUATRO (174) luminarias de alumbrado vial (artefactos, columnas, pescante, fundaciones, portafusibles etc.), en los lugares definidos en planos.***
- ***Retiro y/o traslado de TRECE (13) postes de iluminación y baja tensión existentes que interfieren en la obra. Soterramiento de la LABT que interfiere en la obra.***
- ***Traslado de CINCO (5) postes de media tensión y soterramiento de LAMT existente que interfiere en la obra.***
- ***Montaje de DOS (2) nuevas estaciones transformadoras que alimenten el proyecto de iluminación***
- ***Colocación de TRES (3) nuevos puntos de medición y tableros de comando de alumbrado público los cuales pueden variar según las especificaciones de la empresa prestadora de servicio eléctrico.***
- ***Presentación de planos conforme a obra.***
- ***Limpieza de obra.***

La información que se suministra es la básica para la confección de los Proyectos de Iluminación. Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar, para ser sometida a

PROVISORIO

aprobación, la documentación completa del proyecto de iluminación con la cual se va a construir la obra dentro de los plazos establecidos por el contrato y no podrá dar inicio a los trabajos de iluminación sin la previa aprobación del Proyecto y la autorización de la Supervisión de obra.

2. EJECUCIÓN DE LA OBRA

2.1 Generalidades

El Contratista deberá proveer toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, plantel, incluido grúa para izaje de columnas y colocación de artefactos y todo otro elemento necesario para la ejecución de los trabajos de la presente obra e instrumentos de medición para la verificación por parte de la Supervisión.
Todos los equipos, instrumentos, herramientas, deberán estar en perfectas condiciones de uso para la obra a realizar y deberán contar con reposición inmediata, en caso de algún desperfecto, para la continuación de las tareas. No se reconocerá pago alguno por la demora en la realización de los trabajos por la falta de algún equipo, instrumento y/o herramienta.
Cualquier modificación respecto al tipo de materiales, al modo de la instalación, al montaje de los productos y materiales o al funcionamiento de los sistemas descriptos en las presentes especificaciones técnicas, deberá ser consultada y aprobada por la DPV previamente a la presentación de la propuesta.

2.2 Garantía

La DPV requiere como mínimo, un período de garantía de los materiales de 1 año a partir de la Recepción Provisoria, contra cualquier defecto de material, componentes o defectos propios de fabricación de los productos ofertados.

2.3 Certificaciones

El Contratista adjuntará con su propuesta, para el fabricante de los bienes cotizados, el certificado del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000, certificado por un organismo internacional, como ser la red Internacional IQ-Net Assosiation o similar, para garantizar la continuidad de los equipos y un permanente sistema de atención y reclamos.

2.4 Antecedentes

Será condición de admisibilidad de la oferta tener antecedentes en ejecución de proyectos de alumbrado público con tecnología LED.

2.5 Obligaciones del Contratista

Durante el plazo de ejecución de la obra y/o durante el plazo de garantía de la misma, si se produjeran accidentes de tránsito u otros que dañasen las instalaciones, o se produjeran sustracciones por terceros, el Contratista deberá reponer el elemento, dañado o sustraído, sin cargo ni reconocimiento de ampliación de plazo alguno por parte de la Repartición, aún en el caso de que los mismos hayan sido certificados y/o recepcionados por la Repartición.

2.6 Conocimiento del lugar de las obras

La presentación de la propuesta implica por parte del Contratista el conocimiento del lugar de ejecución de las obras, todas las informaciones necesarias para presupuestar los trabajos, condiciones climáticas, características del terreno, medios de comunicación y transporte, precio y

PROVISORIO

facilidad para obtener materiales y mano de obra.
Por lo tanto, su presentación compromete el perfecto conocimiento de las obligaciones a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior a dicha presentación, basado en el desconocimiento del lugar de la construcción de las obras.

2.7 Planos

- ***PROYECTO A PRESENTAR ANTE LA EMPRESA PRESTATARIA DEL SERVICIO***

En base al anteproyecto de iluminación efectuado por la DPV que forma parte de la Documentación licitatoria, la empresa Contratista tendrá la obligación de presentar el proyecto ante la empresa prestataria del servicio y gestionar su autorización con las directivas que la Empresa imparta para su presentación y autorización. Toda modificación del proyecto deberá ser aprobada previamente por la oficina de Estudios y Proyectos de la DPV.

- ***PLANOS CONFORME A OBRA***

Los Planos Conforme a Obra de iluminación y traslado de servicios eléctricos deben ser presentados junto a la documentación de planos conforme a obra de la obra según la normativa establecida en el Pliego de la obra.

2.8 Limpieza de obra

Finalizadas las tareas de construcción, se realizará la limpieza en todo el recorrido de la obra. El Contratista deberá reponer pisos, veredas y todo otro elemento de obra civil que fuere dañado por la construcción de la obra sin recibir por ello pago directo.

2.9 Documentación solicitada

Una vez contratada la obra, la Empresa Contratista deberá presentar, para ser sometida a aprobación, la documentación completa del proyecto de iluminación con la cual se va a construir la obra. Se deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación como mínimo:

a) Planimetría con ubicación de columnas, tableros, circuitos, subestaciones transformadoras y tendido de conductores eléctricos.
b) Cómputo métrico detallado con marca, modelo y ficha técnica de los productos proyectados.
c) Memoria de cálculos completas
    - ***Luminotécnicos*** (luminancia, iluminancia, uniformidad, deslumbramiento, clasificación de calzada y veredas, recomendados en la Norma IRAM AADL J-2022, utilizar como factor de mantenimiento 0,85 o superior, Revestimiento de la calzada: R3; q0: 0.07).

El cálculo luminotécnico será realizado con el software DIALux EVO, junto con la memoria se entregarán los archivos de la luminaria propuesta en formato ".ies" o formato compatible con DIALux EVO.
El formato de la memoria de cálculo luminotécnico, estará establecido por los siguientes outputs que entrega el software DIALux

- Portada

PROVISORIO

- Índice
- Lista de Luminarias
- Hojas de datos de luminarias
- Datos de Planificación
- Lista de Luminarias
- Resultados luminotécnicos
- Rendering en 3D y en Colores Falsos
- Tabla (E) y Tabla (L) de cada zona de evaluación

- ***Cálculos eléctricos*** (tipo y formación de cables, tableros eléctricos, fases, caída de tensión).
- ***Cálculo de fundaciones.***
- ***Cálculo mecánico de columnas.***
- ***Protecciones*** (selectividad de protecciones, puesta a tierra)

d) Planos de detalle de:
   - Construcción de los tableros de comando y medición tarifaria.
   - Columnas adoptadas, con datos garantizados por el fabricante.
   - Acometidas de BT a la red de distribución local o, de corresponder, plano de detalle de construcción de las subestaciones aéreas de media tensión.

e) Corte esquemático:
   - De calzada, con ubicación de columnas, barandas de defensa, cordones y sus cotas correspondientes.
   - De cruce de calzada, con ubicación de cámaras, bases, columnas y sus cotas correspondientes.

f) Esquema eléctrico unifilar del tablero de comando, protección y medición tarifaría.

g) Listado de equipos e instrumentos de medición eléctrica, de puesta a tierra, de niveles luminotécnicos y medidor de distancias.

h) Especificaciones técnicas particulares completas.

Toda la documentación precedentemente solicitada se entregará firmada por el Contratista, su Representante Técnico y por un profesional con incumbencia en la materia con matrícula habilitante en la jurisdicción correspondiente, con aclaración de las respectivas firmas. El Contratista deberá presentar esta documentación dentro de los plazos establecidos por el contrato y no podrá dar inicio a los trabajos de iluminación sin la previa aprobación del Proyecto y la autorización de la Supervisión de obra.

Los ensayos correspondientes a los artefactos de iluminación antes de su instalación, serán solicitados una vez contratada la obra. Dichos ensayos, deberán estar realizados por laboratorios oficiales nacionales (acreditados por OAA y reconocidos por Lealtad Comercial) o internacionales (acreditados por IECEE y/o ILAC), y certificados por instituciones nacionales (IRAM u otro reconocido por Lealtad Comercial) o internaciones (miembros de IECEE). Se deberán presentar

PROVISORIO

copia certificada por escribano público, por el laboratorio emisor o por IRAM de los protocolos de ensayos de las luminarias.
Además, ***al momento de presentar las ofertas***, deben aportar obligatoriamente una Memoria Técnica con los siguientes datos, parámetros y características de la luminaria LED utilizada:

- Marca y modelo.
- Memoria descriptiva del elemento, detalles constructivos, materiales empleados, forma de instalación, conservación, posibilidad de reposición de los distintos componentes y demás especificaciones.
- Planos, a escala conveniente, de planta, alzado y perspectiva del elemento.
- Ficha técnica del producto, donde se describan sus características, dimensiones, prestaciones y parámetros técnicos de funcionamiento, (Potencia nominal asignada y consumo total del sistema; Factor de potencia de la luminaria; Numero de LED, marca y modelo de LED y su sistema de alimentación (intensidad y voltaje) y Temperatura máxima asignada (tc) de los componentes.
- Datos fotométricos:

- Curvas polares de los planos principales
- Curvas de utilización
- Curvas Isolux
- Curvas Isocandela
- Planilla de intensidades en Cd
- Curva del factor de utilización de la luminaria
- Eficiencia Luminosa Lm/W (La potencia eléctrica debe incluir el consumo del equipo auxiliar o driver) o Flujo hemisférico superior instalado (FHSINST)
- Temperatura de color en °K de la luz emitida por la luminaria
- Rendimiento de la luminaria (%).

- Vida útil estimada para la luminaria en horas de funcionamiento. Factor de supervivencia o Certificado de Curva de supervivencia
- Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior.
- Características de emisión luminosa de la luminaria en función de la temperatura ambiente exterior.
- Grado de hermeticidad de la luminaria, detallando el del grupo óptico y el del compartimiento de los accesorios eléctricos, en el caso de que sean diferentes.
- Características del LED instalado en la luminaria
- Características principales del dispositivo de control electrónico (driver) para LED:
    - Marca, modelo y datos del fabricante.
    - Temperatura máxima asignada (tc)
    - Tensión de salida asignada.
    - Consumo total del equipo electrónico.
    - Grado de hermeticidad IP
    - Factor de potencia del equipo.
    - Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante.

PROVISORIO

- Planilla de datos característicos garantizados por el Fabricante, de acuerdo al modelo de la presente especificación técnica, en carácter de declaración jurada.
- Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 60598-1:2014 o norma que la reemplace, para la luminaria, y para cada uno de los subproductos que la componen.
- Certificado correspondiente al cumplimiento de la Res 171/2016.
- Certificado de Garantía por escrito emitido y firmado por el fabricante, de acuerdo a las condiciones exigidas en el presente pliego.
- Deberá garantizarse la provisión de repuestos durante la vida útil de la instalación, estimada en 10 años.

Los niveles de iluminación serán los establecidos en Norma IRAM AADL J2022-2 Alumbrado Público, Vías de Tránsito, Parte 2 – Clasificación y niveles de iluminación.
Se pide según norma IRAM AADL J 2022-2 que los valores límites de la luminaria sean los siguientes:

Tabla N° 4 – Valores límite

Para cada luminaria propuesta	Valores límite
Vida útil de la luminaria y bloques ópticos	≥ 50.000 horas (incluidos óptica, driver y fuente luminosa con el mantenimiento del 70% del flujo inicial)
Sistema de refrigeración de la fuente de luz.	Mediante disipadores
Grado de protección grupo óptico IP	≥ 65
Grado de Protección IK	≥ 0,8
Índice de reproducción cromático	≥ 70
Eficiencia de la Luminaria (lm/w) El cálculo del rendimiento lumínico deberá ser realizado considerando la luminaria completa, tanto para el flujo luminoso como para el consumo (incluyendo todos los componentes: placas, driver, etc.).	≥70
Temperatura de Color del LED utilizado	3800°K ≥ X ≤ 4200°K
Flujo lumínico mínimo	>=17000 lm (a 530 mA)
Relación de flujo hacia el hemisferio superior	≤ 1%
Tensión de alimentación eléctrica	180 ≤ V ≥ 245
Factor de potencia	≥ 0.95
Frecuencia	50-60 Hz
Garantía del producto	≥ 5 años
Montaje de la luminaria	En columna según este PET
Temperatura de funcionamiento	-20° C-80°C
Tecnología fotométrica de la placa LED	Multicapa
LED individual Mínimo	3,3 W
Dimensiones / Peso	Deberán ser acordes a las características constructivas de las columnas descriptas. Serán preferibles las luminarias de menor peso.

PROVISORIO

3. Sub- ítems de ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS.

La contratista deberá presentar el correspondiente cómputo y presupuesto sobre la base del listado de sub-ítem que se mencionan a continuación. Este listado es tentativo y no limitativo por los que la contratista lo ajustará al proyecto que presenten en la oferta. En los casos que no esté descrito, deberán incorporar los sub-ítem que consideren necesarios.

Sub-ítem A. ILUMINACIÓN

Sub ítem N° 1 PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS DE ACERO DE ALUMBRADO

PÚBLICO

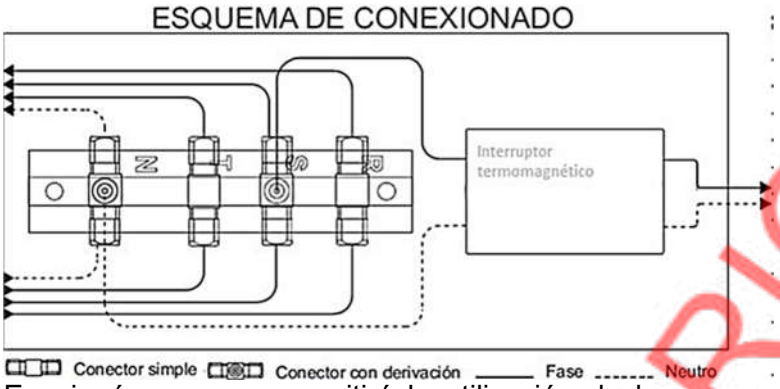
Provisión y montaje de columnas de acero rectas, de 12 m de altura libre, con brazo doble longitud 2.5 m.
Provisión y montaje de columnas de acero rectas, de 12 m de altura libre, con brazo simple longitud 2.5 m.
Incluye carga, transporte, descarga, acopio, izado, aplomado, conexionado, pintura, equipos, herramientas, etc.
Estas columnas serán provistas con los respectivos orificios para acometida subterránea y puesta a tierra si así se requiere. Serán pintadas en número RAL 7001 que corresponde con el color gris plata.
La iluminación de la calzada principal deberá proyectarse con columnas de dos brazos, de 12m de altura libre, ubicadas en el eje de la calzada, las cuales quedarán al resguardo del tránsito por las defensas de hormigón tipo New Jersey.
En los sectores de intersecciones, rotondas y/o retornos las columnas serán de un brazo, 12m de altura libre, y las mismas se colocarán por fuera del sector de calzada, después de los respectivos cordones cunetas y/o banquinas. No podrán ubicarse columnas en el centro de las rotondas.
Las distancias mínimas, respecto a la calzada, de instalación de las columnas serán: 3 m del borde de la calzada; 0,80 m en caso de existir cordones (áreas urbanas); Cuando exista defensa protectora metálica o de hormigón, a una distancia 1.00 m detrás de la defensa flexible.
El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 y la calidad debe ser certificada por parte del fabricante.
El espesor mínimo del tubo de mayor diámetro de la columna será de 4,85 mm.
La flecha admisible en la dirección más desfavorable con una carga en el extremo del pescante de 30 kg no excederá del 1,5 % de la longitud desarrollada en la parte exterior del empotramiento.
Como altura libre de columna se considerará a la distancia existente desde la cota del eje de calzada hasta su extremo superior.
Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar un peso del artefacto de 25 kg, más los efectos producidos por el viento máximo de la zona, según las Normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m2 en el plano de la columna y 0,14 m2 en el plano normal a la misma. La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5% de la altura libre.
Todas las columnas deberán poseer una abertura ubicada a una altura de 2,40m, por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte del tablero eléctrico de derivación. Tendrá una tapa de cierre metálica a bisagra (anti vandálica) con un tornillo Allen oculto, imperdible; el espesor de la tapa deberá ser no menor a 3mm.
Las dimensiones de las ventanas de inspección, deberán ser las establecidas en la Norma IRAM 2620 (95mm x 160mm; 100mm x 170mm).
Para la conexión de la toma a tierra se deberá colocar una tuerca de bronce de 10 mm de diámetro con agujero pasante soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620 para la realización de la puesta a tierra de la columna.
En situaciones especiales tales como cruces de rutas, caminos, vías férreas, paralelismo con líneas telefónicas, fibras ópticas, gasoductos, etc. estas disposiciones podrán variar a fin de satisfacer exigencias de los entes u organismos competentes (Vialidad, Ferrocarriles, Empresas Distribuidoras de gas, agua, etc.).

PROVISORIO

De todo aquello que no se especifique en este pliego de especificaciones técnicas se observará lo indicado en la norma IRAM 2619/2620.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.1 Columnas - Secc. 3.1.1 Conformación - Secc. 3.1.2 Ventana de Inspección - Secc. 4.1 Columnas - Secc. 4.1.8 Pintura y numeración de las columnas)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:
Sub-ítem N°1: PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS DE ACERO DE ALUMBRADO PÚBLICO.
Sub-ítem N° 2 PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE DERIVACIÓN

Contempla la provisión e instalación de tableros de derivación en el interior de las columnas de alumbrado público.
Se instalarán un total de **100 tableros de derivación**.
Deberá estar alojado en el interior de la columna, conteniendo los elementos para la alimentación, puesta a tierra y protección de fase y neutro de la luminaria. Deberá ser de material resistente, tipo resina epoxi, de propiedades no-higroscópicas y de dimensiones 90mm x 180mm.
El tablero deberá contener una bornera con bornes de bronce para el conexionado de los conductores mediante el empleo de terminales de cobre estañado de ojal redondo de tamaño adecuado a la sección del conductor, pre aislado o en su defecto con espaguetis termo contraíbles (no se permitirá el uso de cinta aisladora ni tampoco bornera monoblock de baquelita apoyada sobre la base de la columna metálica). Como sistema de protección se deberá colocar una llave termo magnética bipolar, o tripolar según sea necesario, de capacidad adecuada a la potencia de la luminaria a utilizar o dos fusibles para protección de fase y neutro, de dimensiones apropiadas a la carga a proteger, teniendo en cuenta la selectividad necesaria de las protecciones eléctricas del sistema.
El tablero está conformado por:
- Placa base tablero de pertinax a base de resina epóxica, espesor mínimo 5 mm, con agujeros de montaje y virolas para porta-fusible
- Interruptor termomagnético bipolar de In 10 A sello de conformidad IRAM para soporte riel DIN de marca reconocida (SCHNEIDER, SIEMENS, GENERAL ELECTRIC O ABB).
- Riel porta-conectores con la inscripción R-S-T-N. Con capacidad hasta 6 conectores
- Conectores del tipo aislado con cubierta plástica, a base de poliamida, con aditivos que otorguen autoextinguibilidad a la llama, protección contra rayos UV, evite el contacto indirecto en caso de exposición.
- Para cables de sección 2.5 a 16 mm2.

PROYECTO



En ningún caso se permitirá la utilización de bornes compuestos acero niquelado, bronce o material conductor de energía eléctrica, debido a que no evitan el contacto en caso de exposición.
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:
Sub-ítem N°2: PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE DERIVACIÓN
Sub-ítem N° 3 FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PUBLICO

Excavación y fundación para todas las columnas de Alumbrado Público. Incluye provisión de áridos, cemento, agua, caños flexibles para acometidas, hormigonado, curado, equipos, herramientas, etc.
Las dimensiones de las fundaciones serán las que resulten del cálculo por el método de **Sulzberger** para las columnas a instalar en cualquier tipo de terreno.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.1 Columnas - Secc. 4.1.1 Bases de Fundación - Secc. 4.1.2 Bases Especiales - Secc. 4.1.3 Excavación para bases de columnas - Secc. 4.1.4 Fraguado de Bases - Secc. 4.1.5 Materiales para la construcción de las Bases - Secc. 4.1.6 Izado de Columnas - Secc. 4.1.7 Fijación de las Bases)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:
Sub-ítem N° 3: FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PUBLICO

a) BASES DE FUNDACION:

Las bases de fundación serán del tipo prefabricadas en obra, utilizando moldes desmontables para la inserción de la columna, perfectamente construidos y conservados para obtener superficies lisas y líneas de unión mínimas.
En la fundación se dejará previsto un caño de ***25 mm*** de diámetro en sentido transversal a efectos de que pueda acometer el conductor de puesta a tierra, el mismo será ubicado en el lado opuesto a la calzada en posición levemente inclinada de la horizontal para permitir la entrada del conductor desnudo de 35 mm2.
Las bases de las columnas deberán poseer cámaras de acometida asociadas a ellas; en este caso, se deberán dejar escotaduras para la entrada y salida de los cables a dicha cámara. Una vez realizado el cableado, se deberá proceder a llenar la cámara de acometida con arena, donde quedará un “rulo” de conductor remanente de, al menos, un metro (1m) de longitud y, luego, colocar su correspondiente tapa de hormigón.

b) BASES ESPECIALES:

PROVISORIO

Cuando la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones, previstas o no, o el declive del terreno por presencia de zanjones o terraplenes impidan o dificulten la construcción de bases normales estipuladas en este Pliego, se construirán bases especiales, ya sea aumentando el diámetro de la base o agregando una zapata, de forma tal que supere el momento de vuelco.
La superficie superior de la base debe quedar ***0,2 m*** por encima del nivel del terreno; si, como límite, esta superficie se encontrara debajo del nivel del borde del pavimento, se deberá utilizar una columna de mayor longitud total (no reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel a fin que la columna conserve su altura libre respecto al pavimento (rasante de la zona de camino).
Las secciones de las bases no serán inferiores en ningún caso a 0,70m x 0,70m y el empotramiento de la columna no será menor a **1/10 de su altura**, más 0,20m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna (el bloque de la base deberá tener **como mínimo 0,70 x 0,70 x 1,40m**). Las bases deberán verificarse según el método de **Sulzberger**, que es particularmente apropiado cuando el suelo presenta resistencia lateral y de fondo con fundaciones profundas o con el método de Mohr, que se adapta a terrenos con resistencia lateral, con bases anchas o con otro método adecuado para la zona de instalación
El Contratista será el único responsable por la estabilidad, verticalidad, alineación y aplomo de la columna no pudiendo solicitar ampliación del plazo ni reclamar mayor costo por la construcción de este tipo de bases o por el deterioro a tendidos de servicios de otros entes, cuya reparación quedará bajo su exclusivo cargo.

c) FRAGUADO DE BASES

El colado completará la base en una sola etapa y la colocación de las columnas será permitida luego de transcurridos siete (7) días, como mínimo, desde el hormigonado de las bases.

d) EXCAVACION PARA BASES DE COLUMNAS

Las excavaciones para la construcción de las bases de las columnas serán replanteadas y ubicadas en cada caso, de común acuerdo entre el Contratista y la Supervisión de Obra.
Si aparecieran obstáculos imprevistos, el Contratista deberá ponerlo en conocimiento de la Supervisión de Obra y respetar las instrucciones que se le impartan para solucionar el inconveniente.
Se deberá contemplar que, al emplazar las columnas, se respete una distancia mínima de cualquier parte metálica de la misma al conductor más cercano de las líneas de media tensión de ***3,5 m***, salvo que la compañía prestataria del servicio eléctrico exigiera una distancia aún mayor.

e) MATERIALES PARA CONSTRUCCION DE BASES

- Arena: Será limpia, no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla.
- Cemento: Se los proveerá en envases cerrados, con sellos de procedencia y de marca reconocida de primera calidad. Cumplirá con las normas IRAM 1504 y 1619.
- Agregado para hormigones: deberán cumplir con la norma IRAM 1531 (gruesos) e IRAM 1512 (finos).

La resistencia a la compresión media debe ser de 230 kg/cm² como mínimo y la resistencia característica a la compresión a los veintiocho (28) días, será igual o mayor a 170 kg/cm².
La relación agua-cemento, en peso podrá variar entre 0,5 y 0,6. El asentamiento podrá variar entre 0,05 m y 0,10 m.
La cantidad de cemento no será inferior a 300 kg/m3 ni superior a 400 kg/m3. El dosaje a utilizar

PROVISORIO

será 1:3: 3 (cemento-arena gruesa-canto rodado).

f) IZAJE DE COLUMNAS

El izaje de columnas se efectuará con las precauciones necesarias para evitar el deterioro de la pintura. Para ello se cuidará de colocar bandas de goma en los lugares en que se sujetará la columna para efectuar su izado.

g) FIJACION DE COLUMNAS

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta asimismo la contra flecha, que será igual al uno por ciento (1%) de la altura libre de la columna.
El espacio entre base y columna será rellenado con arena fina y seca. Los últimos cinco (5) centímetros se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con asfalto fundido tomando las debidas precauciones para asegurar su adherencia con el material de la base y la columna. Esta operación deberá cumplirse dentro de las veinticuatro (24) horas de colocada la columna.

Sub-ítem N° 4 CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA

Contempla la provisión e instalación del conjunto de puesta a tierra en las columnas de alumbrado público y los tableros del sistema.
Se instalarán un total de **103 conjuntos de puesta a tierra**.
Para ello el Contratista dimensionará los conjuntos acordes a la corriente de cortocircuito por tramo y pondrá a tierra todas las partes metálicas involucradas hasta lograr una *resistencia de puesta a tierra inferior a 10 Ω (Ohm)*. El conjunto estará compuesto por una jabalina colocada a un metro de distancia de la columna con alma de cobre acerada para hincar en tierra de Φ 3/4", longitud 1,5 m, según normas IRAM JI-18 – cable de acero de sección 10 mm² de 7 hilos – Toma-cable IRAM T2.
Las jabalinas estarán hincadas a una profundidad no menor de 1,00m (un metro) del nivel del terreno. En el caso de no obtenerse los niveles de resistencia requeridos se podrán realizar las siguientes tareas:

- Profundizar la ubicación de la jabalina.
- Interconectar la jabalina original con jabalinas adicionales en paralelo, con una separación mínima de 3m entre cada una de ellas, con un conductor de cobre desnudo de una sección mínima de 35mm2.
- Interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor colector común (CPE) de cobre desnudo de una sección mínima de 35mm2 el que estará ubicado en la zanja dispuesta para el tendido de conductores, **siempre en forma independiente del neutro**. La unión del cable CPE a la jabalina se realizará con una soldadura cuproaluminotérmica o mediante una unión por compresión molecular en frío (13Tn); no se permitirá el uso de tornillo y tuerca u otro procedimiento precario o transitorio.

No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr los valores de resistencia requeridos.
Finalizados los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, el Contratista deberá entregar a la

PROVISORIO

Supervisión de Obra un reporte avalado por el Representante Técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y gabinetes de comando. Dichos valores serán verificados por la Supervisión.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.5 PAT - Secc. 4.5 PAT)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:
Sub-item N° 4: CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA
Sub-ítem N° 5 PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN.

Contempla la provisión e instalación de tableros de protección, comando y medición en cada uno de los puntos de alimentación del sistema de alumbrado público.
Para ello el Contratista dimensionará y construirá el gabinete adecuado a las necesidades de cada comando, que deberá instalarse sobre la subestación que lo alimente, a una altura no menor a 4,00 m.
La interconexión dentro del Tablero General se ha de ejecutar mediante conductores de cobre con sección adecuada al circuito conectado y aislación termoplástica.
La caja de medición se instalará en el puesto aéreo de transformación conforme a las normas de la empresa prestataria del servicio eléctrico.
La ubicación de los puntos de toma de la presente obra, deberá ser confirmada y verificada por el Contratista ante la Empresa prestadora de energía eléctrica local.
La DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD no se responsabilizará de las modificaciones de la ubicación de los puntos de toma indicados en los planos, que realice la Empresa prestataria del servicio, quedando a cuenta y cargo del Contratista la ejecución de las variantes respectivas.
Los trámites que sean necesarios efectuar, como así también los gastos en concepto de presentación de solicitud, tramitación, aprobación, derechos, tasas, impuestos, conexión eléctrica y todo otro que fije el proveedor del fluido eléctrico estarán a cargo del Contratista.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.4 Tablero de Comando - Secc. 3.4.1 Tomas de Energía - Secc. 4.4 Tablero de Comando)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:
Sub-ítem N° 5 PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN.
Sub ítem Nº 6 PROVISIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Incluye la provisión de artefactos LED de iluminación correspondientes a todas las columnas de alumbrado público que conforman el proyecto de iluminación.
De corresponder, se corregirá el factor de potencia de cada luminaria a cos ***fi ≥ 0.95***. SI la distorsión armónica es ***≥20%*** se deberá corregir con el uso de filtros y aumento de sección de cable de neutro.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.2 luminarias –*** normas de la compañía

PROVISORIO

prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas ***Secc. 3.2.1. Condiciones fotométricas y documentación adicional - Secc. 3.2.3. LED - Secc. 3.2.4. Foto control)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:

- **Sub-ítem N°6.A: PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 200 W para calzada principal.**
- **Sub-ítem N°6.B: PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 270 W para intersecciones, rotondas y/o retornos.**

Sub ítem Nº 7 MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Incluye el montaje e instalación de artefactos LED de iluminación correspondientes a todas las columnas de alumbrado público que conforman el proyecto de iluminación.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.2 luminarias – Secc. 3.2.1. Condiciones fotométricas y documentación adicional - Secc. 3.2.3. LED - Secc. 3.2.4. Foto control)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:

- **Sub-ítem N°7.A: MONTAJE LUMINARIA VIAL 200 W para calzada principal.**
- **Sub-ítem N°7.B: MONTAJE LUMINARIA VIAL 270 W para intersecciones, rotondas y/o retornos.**

Sub ítem N° 8 PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN.

Contempla la provisión de cables que alimentarán el sistema de alumbrado público.
Se deberá verificar a través de una caída de tensión máxima de **3%** en el caso más desfavorable y verificar térmicamente.
Cables en el interior de la columna: A partir del tablero de derivación, por el interior de la columna, deberá hacerse con ***conductor flexible de cobre aislado en PVC símil plomo, protegido con vaina exterior de PVC apto para lugares húmedos, de 2,5 mm2 de sección***. Los elementos constitutivos deberán responder a Normas IRAM 2183 – 2143.
Cables subterráneos: Serán conductores de cobre, su aislación y cubierta en PVC. apto para tensiones hasta 1.1 kV entre fases y 600 V entre fase y tierra, fabricados conforme a Normas IRAM 2178 y 2022. La ***sección mínima a utilizar será de 4 mm2*** por conductor.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (***Anexo 0 - Secc. 3.3 Conductores Eléctricos)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:

- **Sub-ítem N°8.A: Cable símil plomo 2 x 2,5 mm2 Cu**
- **Sub-ítem N°8.B: Cable subterráneo 3 x 25 + 16 mm2 Cu**

Sub-ítem N° 9 APERTURA Y TAPADA DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CABLES

PROVISORIO

SUBTERRÁNEOS

Corresponde a la Excavación y tapado de zanja para el tendido de conductores. Las excavaciones no podrán ser efectuadas en las banquinas. Las mismas tendrán una profundidad de 0,70 m y de un ancho mínimo de 0,30 m y variable, según sean ejecutadas en forma manual o con equipo de zanjeo y a cielo abierto, respetando la traza del proyecto, si las condiciones del terreno determinan por algún motivo que la profundidad mínima sea modificada, se resolverá en forma conjunta con la Inspección de Obra.
Para la instalación del cable se empleará mano de obra especializada, debiendo cuidarse de no doblarlo en un radio menor del admitido de acuerdo a su tamaño, ni golpearlo o dañar su protección en cualquier forma. En todos los casos en que se deba pasar de material de aluminio a cobre, latón u otro material que dé lugar a la formación de un par termoeléctrico, se utilizarán accesorios de unión adecuados con elementos bimetálicos protegidos. No se aceptarán empalmes subterráneos. Todas las uniones y derivaciones deberán hacerse en tableros.
Para la certificación del tendido, se considerará la longitud correspondiente a la medición en planta de la obra ejecutada, es decir no se tomará en cuenta a efectos de la certificación, el porcentaje de desperdicio de conductores ni el plus originado por la catenaria.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 4.3.1 Tendido de Conductores - Secc. 4.3.2 Excavación de Zanjas para el Tendido de Conductores)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:

- **Sub-ítem N°9.A: APERTURA DE ZANJAS Y TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS**
- **Sub-ítem N°9.B: COLOCACIÓN DE TRITUBO PARA CABLEADO BAJO DEFENSA NEW JERSEY**

a) EXCAVACION DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CONDUCTORES

Las excavaciones no podrán ser efectuadas en las banquinas. Las mismas tendrán ***una profundidad de 0,7 m y de un ancho mínimo de 0,30 m*** y variable según sean ejecutadas en forma manual o con equipo de zanjeo y a cielo abierto.
El Contratista efectuará por su cuenta el retiro de la tierra y los escombros sobrantes, debiendo entregar el terreno totalmente limpio y en la misma forma que se encontraba antes de las excavaciones.
En los lugares en que existan losas, contrapisos de hormigón, cañerías de cualquier tipo y que resultaren deterioradas como producto de la excavación, será restituido por el Contratista al estado inicial.
Se repondrán plantas, césped y se dejará perfectamente en condiciones, apisonado y nivelado el terreno circundante a las excavaciones.

b) TENDIDO DE CONDUCTORES

Previamente al tendido de los conductores, el Contratista solicitará la respectiva autorización a la Supervisión de Obra la cual verificará el ancho y profundidad de la zanja.
Autorizado el tendido, con presencia de personal de la Supervisión de Obra, el Contratista dará

PROVISORIO

comienzo a las tareas. Para ello irá colocando los cables subterráneos en el fondo de la zanja, sobre una cama tamizada, para eliminar piedras, del mismo material de apertura de 0,10 m de espesor, perfectamente alineados, en posición horizontal, entre cada acometida de conductores.
Con la previa autorización de la Supervisión de Obra, se realizará una protección mecánica de los cables instalados, efectuando la colocación de una hilera de ladrillos enteros dispuesta transversalmente al eje de la zanja, la que irá asentada sobre una nueva cama de arena de 0,10m de espesor. Sucesivas capas 0,20m del material de apertura se irán compactando hasta llegar al nivel original de terreno, logrando una resistencia a la penetración del mismo en su estado primitivo 0,30m antes de tapar por completo la zanja se tenderá a todo lo largo una malla de aviso de material plástico, de 0,20m de ancho color rojo.
Se procederá luego al conexionado de los mismos al tablero Gral. y a los tableros de distribución de cada columna.
No se admitirán empalmes de los cables en los tramos entre columnas y en las mismas, las uniones entre tramos se harán por intermedio de tableros de derivación de base epóxica.
El deterioro circunstancial del conductor obligará al Contratista a remover totalmente el tramo en que se produjo y su reemplazo por uno nuevo.
En el caso de que el Contratista proceda a efectuar el cierre de las zanjas donde se encuentren enterrados los conductores sin contar con la respectiva autorización, la Supervisión de Obra procederá a ordenar la apertura de las mismas para inspeccionar debidamente los trabajos, siendo los gastos que esto origine por cuenta del Contratista, aun cuando no se comprobaren vicios ocultos.

Sub-ítem N° 10 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV (***Anexo 0 - Secc. 4.3.3 Cruce Subterráneo).***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:

- **Sub-Ítem N°10.A PROVISIÓN E INSTALACION DE CRUCES BAJO CALZADA**
- **Sub-Ítem N°10.B PROVISIÓN E INSTALACION DE CAMARAS DE INSPECCIÓN**

a) CRUCE SUBTERRÁNEO

El Contratista efectuará los cruces de calzada indicados en los planos y en los lugares que se consideren necesarios e imprescindibles. - Los mismos se realizarán en forma subterránea no permitiéndose la rotura de la calzada para efectuarlos a cielo abierto.
Para la ejecución de estos cruces se tendrá en cuenta la ***menor longitud de recorrido*** y se emplearán tuneleras. Las secciones serán iguales a la del caño camisa a colocar. Si por alguna razón especial dicha sección resultare levemente mayor que la correspondiente a la del caño camisa, el espacio emergente será rellenado inyectando una mezcla de suelo-cemento.
La longitud de los caños camisa será tal que deberá sobresalir como mínimo 3,50 m de cada lado del borde de la calzada. Esta distancia podrá ser menor en el caso de que las columnas estén

PROVISORIO

ubicadas a una menor separación del respectivo borde.
Los extremos de cada cruce terminarán en una cámara de inspección. La misma podrá ser prefabricada o fabricada in situ. Deberá permitir la correcta operación de los conductores y su tendido.
En los casos en que hubiere talud, la longitud del caño camisa abarcará indefectiblemente de pie de talud a pie de talud.
Para el cruce del conductor por lugares en que se encuentren cursos de agua, ya sean permanentes o temporales, el cable se instalará dentro de un caño de longitud igual al ancho del lecho más 3 m. de cada lado del mismo. Estos caños serán de policloruro de vinilo rígido PVC tipo reforzado de un diámetro de 110 mm y con un espesor de pared de 3,2 mm.
La instalación de los caños será adecuada considerando una tapada mínima de 1,00 m respecto al punto de menor cota del nivel de calzada o de la cota de fondo de los desagües existentes (conductos, cunetas, etc.).
El Contratista está obligado a notificar a la Supervisión de Obra, respecto al comienzo, inspección y finalización de los trabajos.
No se podrán utilizar los túneles de las alcantarillas o sumideros como pasaje de caños de PVC en reemplazo del cruce de calzada con tunelera.
La ejecución de cruzadas bajo vías del ferrocarril se ajustará a las reglamentaciones de la Empresa a que pertenezcan las mismas y a las condiciones que dichas Empresas establezcan.

Sub-ítem N° 11 PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

El contratista efectuará la provisión e instalación de las Subestaciones Transformadoras que sea necesario emplazar para realizar la acometida en baja tensión y proveer de la energía eléctrica para alimentar la instalación de alumbrado público del presente proyecto.
En cada caso, se deberá tramitar con la compañía prestataria de energía local la autorización para el emplazamiento de dichas SET, conforme a las especificaciones que ella misma imponga para la compra del equipamiento y la ubicación del mismo, pudiéndose delegar esta provisión y montaje específico a la misma compañía, o hacerlo por sus propios medios, bajo la Supervisión de dicha compañía prestataria debiendo, la empresa Contratista, afrontar los costos de esta instalación en cualquiera de las dos circunstancias.
Se montará **DOS (2)** Subestación Transformadora **CN 248 de 16 KVA**
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 3.6 Subestación Transformadora)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago este sub-ítem corresponde a:
Sub-Ítem N°11: PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 16 KVA

Sub-ítem N° 12 PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Este sub-ítem contempla la puesta en marcha y verificación del correcto funcionamiento del sistema de alumbrado público.
Concluidos los trabajos especificados, la Inspección de Obra procederá a verificar en presencia del Contratista o su Representante Técnico los siguientes ensayos:

- Continuidad.

PROVISORIO

- Secuencia de Fases R-S-T.
- Aislación entre conductores y con respecto a tierra.
- Resistencia de Puesta a Tierra de todas las jabalinas.
- Caída de tensión.
- Medición de niveles de luminancia, iluminancia y uniformidades, a fin de verificar los valores exigidos (en este caso la medición se efectuará luego de 100 hs de uso normal de las lámparas).
- Verificación de verticalidad de columnas y alineación de artefactos.
- Verificación de reglas del buen arte.

Para la ejecución de los ensayos y verificaciones el Contratista deberá prestar la colaboración necesaria para tal fin, brindando la mano de obra, instrumentos de medición, material, movilidad y todo lo que fuere necesario para las tareas descriptas, no pudiendo reclamar pago adicional alguno por los costos que demandare la realización de los mismos.
En caso de surgir inconveniente y a fin de un mejor proveer, la Inspección de Obra podrá solicitar y efectuar otros ensayos no indicados en este Pliego, los que mientras se trate de ensayos complementarios a los indicados, serán por cuenta y cargo del Contratista.
El Contratista comunicará en forma fehaciente con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles la fecha de terminación de los trabajos.
A la finalización de los ensayos se labrarán las correspondientes actas, sin las cuales no se podrá solicitar la Recepción Provisoria de las Obras.
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago este sub-ítem corresponde a:
Sub-Ítem N° 12: PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Sub-ítem B. **TRASLADO DE SERVICIOS**

Sub-ítem N° 13 TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN.

El presente sub-ítem contempla **el retiro y traslado de dos líneas aéreas de Media Tensión existentes** puesto que su emplazamiento interfiere con el desarrollo del proyecto vial. Además, **se montarán dos tendidos aéreos de MT para alimentar las dos SETAS proyectadas**.
El traslado de la línea en cuestión deberá realizarse, manteniendo el mismo criterio constructivo, con soportes de eucalipto creoscetado y estructuras de Hº Aº, cuando éstas sean necesarias.
En la progresiva 5+000, se retirará **UN (1) soporte de hormigón de MT existente que interfiere con la nueva calzada y se soterrarán DOSCIENTOS DIEZ (210) metros de línea MT. Además, se retirarán CUATRO (4) soportes de MT existentes y se soterrarán DOSCIENTOS (200) metros de línea MT en progresiva 6+600.**
Por otro lado, se montarán dos nuevos tendidos aéreos de MT para alimentar las DOS (2) nuevas SETAS proyectadas, necesarias para energizar el proyecto de iluminación.
Se deberá realizar proyecto ejecutivo y presentarlo a la empresa prestataria de servicio para su aprobación previo al comienzo de los trabajos eléctricos.
El Contratista deberá proveer los materiales requeridos para el montaje de la nueva línea y clasificará los elementos del desmontaje para luego entregar éstos en los depósitos que la DPV posee en Ripiera Parque (Parque Gral. San Martín) o donde lo indique la inspección de obras.

PROVISORIO

Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 4.3.4 Interferencias y Aletos sobre Calzada)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago este sub-ítem corresponde a:
Sub-ítem N° 13 TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN.
Sub-ítem N° 14 TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN.

El presente sub-ítem contempla el traslado de una línea aérea de BT ubicada en la rotonda proyectada en progresiva 6+600, puesto que su emplazamiento interfiere con el desarrollo del proyecto vial. **Los trabajos a realizar implican el retiro de TRECE (13) postes de madera de BT y el traslado de DOSCIENTOS (200) metros de línea, los cuales deberán ser soterrados.**
El traslado de la línea en cuestión deberá realizarse manteniendo el mismo criterio constructivo, con soportes de eucalipto creoscetado y estructuras de Hº Aº, cuando éstas sean necesarias.
Luego de retirados los postes se deberá mantener las características del suelo circundante, se deberá mantener las características del suelo rellenando donde fue retirado el poste.
El Contratista deberá proveer los materiales requeridos para el montaje de la nueva línea y clasificará los elementos del desmontaje para luego entregar éstos en los depósitos que la DPV posee en Ripiera Parque (Parque Gral. San Martín) o donde lo indique la inspección de obras.
Las características de los materiales y la instalación de los mismos deberán realizarse según las normas de la compañía prestataria del servicio eléctrico y se ajustarán en un todo al pliego de especificaciones técnicas para obras de iluminación de la DNV ***(Anexo 0 - Secc. 4.3.4 Interferencias y Aletos sobre Calzada)***
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago este sub-ítem corresponde a:
Sub-ítem N° 14 TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN.

a) TRASLADOS DE SERVICIOS (correspondiente a los sub ítems n°13 y n°14)

El Contratista deberá realizar el conjunto de obras que sea necesario sobre redes existentes de alta, media y baja tensión que interfieran con el proyecto, ya sean aéreas o subterráneas, para ello deberá presentar y tener aprobado el proyecto ejecutivo según los lineamientos constructivos de la empresa prestataria del servicio en la zona.
En los planos DPV ubica una traza tentativa para la LMT (13.2 kV) y de los servicios de BT, y pretende que, al entregar la obra, las LBT (0.4-0.231 kV) aéreas queden fijadas las columnas de alumbrado público, cualquier modificación deberá ser debidamente justificada a raíz del replanteo y aprobada por la Inspección de Obras.
El presente sub-ítem tiene por objeto la contratación de la ejecución de la obra descripta, incluidas las provisiones y montajes de todos los elementos que la conforman. Se establece que el Contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las líneas de alta, media y baja tensión a ejecutar, aunque estos no estén explícitamente especificados en la presente descripción o no figuren en los planos adjuntos, sin que ello dé derecho al cobro de adicionales. La obra deberá entregarse en condiciones de funcionamiento nominal, de acuerdo a las reglas técnicas y del buen arte.
No se reconocerán mayores costos por elementos que no figuren en los planos y/o descripción del suministro, y que hayan sido omitidos involuntariamente, debiendo el Contratista prever en sus precios la provisión y el montaje correspondiente.
La programación de la tarea estará sujeta a la disponibilidad de las instalaciones de acuerdo a las

PROVISORIO

necesidades operativas de la empresa prestataria del servicio eléctrico en la zona, sin que esto signifique costos adicionales de ninguna índole.
El Contratista será responsable de proyectar y ejecutar a su cargo las obras provisorias que sean necesarias para mantener en servicio las instalaciones existentes.
En el caso que, por razones de construcción, montaje o retiro de elementos, poda o talado de árboles, empotramiento de ménsula u otros elementos estructurales a pared, etc., se produzcan daños a instalaciones o propiedades de terceros, el Contratista deberá aportar los materiales, mano de obra y/o elementos que sean necesarios a fin de proceder a la reparación integral de los daños producidos (veredas, edificios, cañerías, instalaciones de agua, luz, gas, o teléfonos, etc.), a total satisfacción del propietario u organismo afectado.
Cuando deban realizarse trabajos en localidades o lugares donde existan líneas de energía eléctrica en servicio y obligadamente haya que producir una interrupción del mismo, ya sea para efectuar conexiones o puentes, tendidos provisorios para realizar tareas afines o porque la proximidad al electro-ducto en servicio haga presumir la posibilidad de riesgo para la vida de quienes ejecutan los trabajos, el Contratista deberá programar dicha interrupción con la debida anticipación, conviniendo con la empresa prestataria del servicio eléctrico de la zona, la modalidad y tiempo de corte, tratando de que éste último sea lo más reducido posible a fin de no afectar sensiblemente la prestación a los usuarios del servicio.
Serán a cargo del Contratista las multas que la empresa prestataria del servicio eléctrico de la zona deba pagar por dichas interrupciones (Calidad de Servicio). Salvado el inconveniente, deberá dejar las instalaciones existentes en las condiciones funcionales previas a la interrupción.
Cuando se procede a la construcción de nuevas líneas de distribución secundaria, lo que trae como consecuencia, la necesidad de prolongar las respectivas acometidas domiciliarias, tareas que estarán a cuenta y cargo del Contratista.
En caso de tener que efectuarse remodelación en líneas existentes, ya sea por cambio de traza, cambio de sistema monofásico a trifásico, reemplazo de soportes o elementos de los mismos, o toda otra tarea que permita el recupero de material de uso electromecánico que esté o no en condiciones funcionales de seguir prestando servicio, será obligación del Contratista transportar el material, desmontarlo y depositario en el lugar que a tal efecto disponga la Inspección de Obra.
El contratista deberá tener especial cuidado en la correcta clasificación y acondicionamiento de los materiales recuperados, ya sea en cajas, cajones, bolsas o carretes porta-bobinas, de acuerdo al material de que se trate. En el caso de los materiales de alumbrado público, deberán entregarse a la DPV en el lugar que a tal efecto disponga la Inspección de Obra. Asimismo, en presencia de la Inspección de Obra, efectuará un inventario completo de los mismos, en cuanto a cantidades, tipos, características y estado.
El Contratista tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes a personas, animales o vehículos en la zona de tareas o en el obrador, señalando adecuadamente los puntos de potencial peligro.
Será único responsable por daños que se produzcan y que obedezcan a deficiencias en lo antes apuntado.
El incumplimiento de lo especificado además de lo que, complementariamente, requiera la Inspección de Obra hará pasible de sanciones al Contratista.

4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se medirá en forma global de modo que terminado y aprobado se pagará al precio

PROVISORIO

de Contrato del mismo.
Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga de todos los materiales necesarios para la ejecución de las tareas antes descriptas y la mano de obra, equipos, herramientas, etc. y cualquier otra operación que requiera el correcto desarrollo de los trabajos en la forma especificada.
La Empresa deberá adjuntar en la oferta la planilla modelo con los porcentajes y montos correspondientes a cada sub-Ítem especificado en dicha planilla.

PROVISORIO

ITEM Nº 27: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, Capítulo 18: Señalamiento de Obra en Construcción y los "Esquemas de Señalamiento Transitorio de la DNV (https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/esquemas_senalamiento07-05-19.pdf).

La falta de provisión de parcial o total del señalamiento de obra en construcción hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (100) cien jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación y además facultará a la DPV a alquilar y/o proveer lo necesario para salvaguardar la situación de incumplimiento, hasta podrá suspender la realización de cualquier trabajo paralizando la obra. Todos los gastos que demande a la DPV la señalización de obra en construcción se descontarán del primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha de los mismos, independientemente de la multa que tenga que aplicarse.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La Sección 18.5 "Medición y Forma de Pago" del Capítulo 18: Señalamiento de Obra en Construcción del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV queda anulado y reemplazado por lo siguiente:

Este ítem se medirá en meses, correspondientes al tiempo transcurrido desde la iniciación de las obras y hasta la recepción provisoria total, y se pagará al precio unitario del Contrato establecido para el presente ítem.

Este precio comprende el costo de todos los gastos que demanden la provisión temporaria del Señalamiento de Obra en Construcción tal como ha sido especificado, su instalación, conservación, traslado, etc. y todo otro costo que se requiera para dar cumplimiento a estas especificaciones particulares.

PROVISORIO

ITEM Nº 28: LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN

DESCRIPCIÓN

El Contratista de esta obra está obligado a proveer un local para oficina técnica y laboratorio para la Inspección de obra, para ello podrá construir o alquilar un inmueble o proveer una o varias casillas adecuadas. Podrían utilizarse contenedores reacondicionados a tales fines, debidamente acondicionados (con aislamiento térmico y acústico). El local deberá estar habilitado desde la iniciación de las obras, hasta un mes después de la Recepción Provisoria Total.

El local propuesto por la Empresa Contratista y su ubicación deberán ser aprobados por la Inspección.-

El local deberá estar ubicado en las inmediaciones de la obra y tendrá un mínimo de 2 habitaciones o ambientes: 1 habitación destinada a oficina y una para laboratorio.

Correrá por cuenta de la Empresa Contratista la conservación, limpieza, funcionamiento, reposición y colocación de elementos, enseres, etc., que por el uso sufran roturas o desperfectos, provisión de combustibles líquidos y sólidos, reposición de los tubos y garrafas de gas que se consuman, provisión de agua potable para el consumo del local y del laboratorio, y todo otro insumo necesario para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones completas del local para la Inspección y laboratorio de campaña; incluido el grupo electrógeno, si existiese. Además de lo especificado en la sección Laboratorio de campaña, el Contratista proveerá a la Inspección, a la fecha del replanteo lo siguiente: elementos para calefacción/refrigeración (aire acondicionado frío-calor) de ambiente, una (1) heladera y el mobiliario necesario (sillas, mesa, armarios con llave, escritorio para PC, etc.). Todos los elementos serán provistos en buen estado.-

La Inspección procederá a la aceptación o no de los elementos que provea el Contratista, debiendo reponer este en forma inmediata aquellos que no sean aceptados. Una vez finalizada la obra estos elementos quedarán en propiedad del Contratista, un mes después de la fecha de la medición final de la obra.-

En el local de la Inspección deberá existir en forma permanente, una carpeta de obra, incluyendo plan de trabajo y un gráfico demostrativo del mismo.-

Estará a cargo del Contratista, si existieran, abonar las facturas de consumo de gas, energía eléctrica, servicios sanitarios y municipales; como así también cualquier otra tasa o cifra a aplicar al local para la Inspección.-

Transcurrido un mes, después de la recepción provisoria, todo quedará en poder del Contratista.-

El local para laboratorio deberá contar con pileta de lavar con agua corriente (caliente y fría) y una mesada de hormigón. El local contará con un baño equipado con los artefactos indispensables o bien podrá estar separado (tipo baño químico) exclusivo para la Inspección.

PROVISORIO

Además de lo especificado en la sección Laboratorio de campaña, el Contratista proveerá a la Inspección de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la Inspección de obra.

En caso de incumplimiento a lo establecido anteriormente, el Contratista se hará pasible de una multa diaria equivalente a veinticinco (25) jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes en el momento de su aplicación a partir de la fecha vencida. Además, este incumplimiento facultará a esta DPV a contratar estos servicios. El importe de las contrataciones estará a cargo del Contratista y junto con la multa le serán descontados del primer certificado que se emita con posterioridad al hecho.

La Contratista podrá optar por reemplazar el Local por una vivienda cercana a la obra (radio máximo 50 km del centro de obra).

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem se medirá en meses, correspondientes al tiempo transcurrido desde la iniciación de las obras y hasta un mes después de la recepción provisoria total, y se pagará al precio unitario del Contrato establecido para el presente ítem.

Este precio comprende el costo de: los gastos que demanden la provisión temporaria del Local de la Inspección, su instalación, conservación y limpieza, consumo de gas, corriente eléctrica, gastos de teléfono e internet, servicios sanitarios y municipales y todo otro costo que haga al normal funcionamiento según estas especificaciones del local para el personal de la Inspección.

Será condición obligatoria para proceder a la certificación del presente ítem, que el Contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler (de darse el caso), consumos de gas, energía eléctrica, gastos de teléfono, servicios sanitarios y municipales y todo otro gasto que haga al normal funcionamiento del local para el personal de Inspección.

La falta de entrega de estas constancias será motivo para dejar pendiente de certificación el presente ítem hasta que se cumpla con los requisitos indicados.

PROVISORIO

ITEM Nº 29: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN

a)- Cuota Fija
b)- Adicional por Km.

DESCRIPCIÓN:
La Contratista deberá proveer con destino a la Inspección de Obra dos (2) camionetas doble cabina, modelo 2023 en adelante, sin chofer. La movilidad será provista en perfecto estado de funcionamiento, equipada con rueda de auxilio, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras. Deberá contar con la RTO (Revisión Técnica Obligatoria) con cobertura durante todo el tiempo que esté a disponibilidad de la inspección de Obras.

El combustible, lubricantes, mantenimiento, reparaciones y repuestos, seguro y pago del chofer serán a exclusivo cargo de la Contratista. El vehículo contará con chofer, seguro total y seguro para sus ocupantes (conductor y terceros transportados ya sea de la Inspección o personal de la D.P.V.) por el tiempo que dure la ejecución de la obra, con póliza de la más amplia cobertura emitida por Compañía de reconocido prestigio y solvencia.

Las reparaciones que fuese necesario efectuar por cualquier causa (deficiencias, mal funcionamiento, accidentes, etc.) estarán a cargo de la Contratista, quien durante el tiempo que demoren las mismas, deberá proveer a la Inspección otra movilidad de características similares o mejor a las especificadas. El vehículo será lavado a requerimiento de la Inspección o dos veces al mes como mínimo, mientras que la lubricación y el mantenimiento general del vehículo serán efectuados según las instrucciones de los manuales, al igual que el recambio de elementos renovables como filtros, etc. Todo estará a cargo del Contratista hasta la fecha de la recepción provisoria de las obras.

También estará a cargo de la Contratista, hasta la fecha citada precedentemente, las reparaciones, combustibles, seguros, lubricantes, patentes y demás impuestos, como así también cualquier otro gasto que se origine con motivo de la provisión, uso o mantenimiento del vehículo.

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista y debe entenderse que es para uso exclusivo de las necesidades de traslado del personal de inspección desde y hacia la obra desde la DPV y dentro de la obra misma. La citada provisión la prevee este ítem desde la fecha de iniciación de la obra y hasta un mes después de la Recepción Provisoria, estando disponible durante todos los días y horarios en que el Contratista trabaje en la obra. El vehículo al final de cada jornada quedará estacionado en el Obrador o donde disponga el Contratista, quien será el único responsable por el uso de la movilidad según lo establecido en la presente especificación.

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.

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de las obras hasta la Recepción Provisoria de la misma, fecha a partir

PROVISORIO

de la cual quedará en poder de la Contratista.

La falta de provisión del vehículo citado hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (100) cien jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación y además facultará a la DPV a alquilar un vehículo similar, descontando todos los gastos que demande dicha operación del primer certificado que se emita con posterioridad a la fecha de compra, independientemente de la multa que tenga que aplicarse.

OBLIGACIÓN DE IDENTIFICAR LA MOVILIDAD PARA PERSONAL DE INSPECCIÓN:

Todas las movilidades que fueran afectadas al uso del personal de Inspección de la obra, deberán llevar inscriptas en lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que las identifique y dentro de los siguientes términos:

"AL SERVICIO DE VIALIDAD PROVINCIAL"

y la designación de la Obra en la que presta servicio, en forma concisa. Ejemplo:

DOBLE VÍA
RIVADAVIA – JUNÍN – SAN MARTÍN
TRAMO: CALLE FALUCHO – R.N. Nº 7
SECCIÓN II-A: Km 4,00 – Km 6,75

Cada una de las letras estarán inscriptas en un rectángulo de siete (7) cm. por cinco (5) cm. con un espesor de trazado de medio (0,5) centímetro.

Además las movilidades a proveer por la Contratista durante el desarrollo de la obra deberán contar con un sistema de rastreo (GPS), con la habilitación para como mínimo 3 (tres) usuarios por parte de la prestadora del servicio. Dicho sistema remoto de control estará a cargo de personal jerárquico de la DPV, a los efectos de realizar los controles correspondientes.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los oferentes deberán cotizar como ítem "Movilidad para el Personal de la Inspección" los siguientes sub ítem:

a) Cuota Fija:

La unidad de medida será el mes, en donde el precio cotizado será compensación total por seguros, patentes, remuneración del chofer, intereses, y cualquier otro gasto fijo independiente del kilometraje recorrido por la movilidad.

b) Adicional por Km:

La unidad de medida es el kilómetro (Km) y el precio cotizado será compensación total por las

PROVISORIO

reparaciones, repuestos, consumos de combustibles y lubricantes, cámaras, cubiertas, etc. y cualquier otro gasto que sea función del kilometraje recorrido por la movilidad.

El control del kilometraje se efectuará por medio del cuenta-kilómetro (odómetro) del vehículo, el que deberá funcionar y mantenerse ajustado en forma correcta para lo cual la Inspección deberá calibrarlo y afectar los kilómetros recorridos por los factores de corrección que resulten.

Será condición obligatoria para proceder al cómputo y certificación del presente ítem, igualmente para los dos sub ítem a) Cuota Mensual y b) Adicional por Km, que el Contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler (si fuera un vehículo contratado); y para cualquier caso sea vehículo propio o contratado, también la cancelación de cuotas de patentes, seguros, etc.; y todo otro gasto que haga al normal funcionamiento de la movilidad para el personal de inspección. La falta de entrega de estas constancias será motivo para dejar pendiente de certificación el presente ítem hasta que se cumpla con los requisitos indicados.

PROVISORIO

ITEM Nº 30: MOVILIZACION DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

Descripción

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción, y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos Ítems de las obras durante los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. Así mismo el Contratista deberá proveer por este Ítem, todos los elementos que en los pliegos de condiciones y especificaciones figuren como elementos a proveer por el Contratista o aquellos cuya existencia al pie de obra sean necesarios para el contralor de la misma.

Terreno para obradores

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

Oficinas y Campamentos del Contratista

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesita para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.

En la presentación de la propuesta de licitación deberá acompañar el detalle completo de los mismos con los planos correspondientes.

La aceptación por parte de la Repartición de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

Equipos

El artículo denominado "Nómina Completa de los Equipos a Presentar por los Proponentes", incorporado al Pliego Complementario de Condiciones de esta obra, queda complementado con lo siguiente: La planilla "Equipos pertenecientes a la Empresa" que el Contratista haya previsto utilizar en la obra, será suministrada en duplicado a Vialidad Provincial. El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Repartición el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio. Deberá acompañar a la propuesta de licitación, las fechas de incorporación del mismo en forma detallada y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajo.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de Vialidad Provincial no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento con lo

PROVISORIO

estipulado precedentemente. El Contratista no podrá retirar de la obra, ningún equipo sin autorización escrita de la Inspección. La inspección y aprobación del equipo por parte de Vialidad Provincial no exime al Contratista de la responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de Vialidad Provincial.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a fechas propuestas por él, dará derecho a la Repartición a aplicar sanciones a la Contratista, que consistirá en una multa equivalente al cero coma tres por ciento (0,3 %) del monto del presente Ítem por cada semana de atraso y durante las primeras cuatro (4) semanas. Por cada una de las semanas siguientes, la multa será del dos por ciento (2%) del monto del presente Ítem. Las sanciones anteriores se aplicarán sin perjuicio de otras acciones y penalidades que pudieran corresponderle a la firma Contratista.

Forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global por el Ítem "Movilización de Obra" que no excederá del CINCO POR CIENTO (5 %) del monto de la misma (determinado por el monto de la totalidad de los Ítems con la exclusión de dicho Ítem), que incluirá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilidad del equipo, y personal del Contratista, construir sus campamentos, provisión de viviendas, oficinas y movilidades para el personal de Inspección, suministros de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarios para asegurar la correcta ejecución de obra de conformidad con el Contrato.-

UN TERCIO: se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de los elementos a proveer por el Contratista, movilidad, oficinas, equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección y para la DPV todo a satisfacción de éstas.

UN TERCIO: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio de la Inspección resulta necesario para la ejecución del movimiento de suelos, hormigones y pavimentos asfálticos.

EL TERCIO RESTANTE: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio exclusivo de la Inspección resulta necesario para la ejecución de la demarcación

PROVISORIO

horizontal, señalamiento vertical y todo el equipo necesario requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

PROVISORIO

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CÓMPUTO MÉTRICO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

ITEM N°	DESIGNACIÓN	DIMENSIONES	Un.	CANTIDADES PARCIALES	CANTIDADES TOTALES
	RUBRO CAMINOS				
1	DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	S/ Planilla por Láminas	Ha	22,50	22,50
	a) Imprevisto 3%		Ha	0,68	23,18
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA				
	a) Para calzada principal e intersecciones	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	9.270,01	
	b) Imprevisto 5%	-	m^3	463,50	9.733,51
3	CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL				
	a) Para calzada principal, intersecciones y colectoras	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	70.324,25	
	b) Imprevisto 5%	-	m^3	3.516,21	73.840,46
4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR				
	a) Para calzada principal (Espesor = 0.16 m)	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	575,54	
	b) Imprevisto 3%	-	m^3	17,27	592,81
	c) Para intersecciones (Espesor = 0.20 m)	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	13.155,05	
	d) Imprevisto 3%	-	m^3	394,65	13.549,70
5	BASE ESTABILIZADA GRANULAR				
	a) Para calzada principal (Espesor = 0.20 m)	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	10.097,58	
	b) Imprevisto 3%	-	m^3	302,93	10.400,51
	c) Para intersecciones (Espesor = 0.24 m)	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	705,05	
	d) Imprevisto 3%	-	m^3	21,15	726,20
6	IMPRIMACÓN CON MATERIAL BITUMINOSO				
	a) Para calzada principal e intersecciones	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	68.429,45	
	b) Imprevisto 3%	-	m^2	2.052,88	70.482,33
7	ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN				
	a) Erradicación de árboles y extracción de tocones	-	Un	725,00	
	b) Imprevisto	-	Un	15,00	740,00
	c) Provisión de forestales	-	Un	2.220,00	2.220,00
	d) Plantación y mantenimiento de forestales	-	Un	2.220,00	2.220,00
8	ENRIPIADOS				
	a) Para colectoras (Espesor = 0.20 m)	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	8.500,00	
	b) Imprevisto 3%	-	m^3	255,00	8.755,00
9	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE DE 5 cm DE ESPESOR INCLUIDO RIEGO DE LIGA				
	a) Para calzada principal e intersecciones	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	52.094,48	
	b) Imprevisto 3%	-	m^2	1.562,83	53.657,31
10	CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29 m DE ESPESOR, CON CORDONES INTEGRALES				
	a) Para Intersecciones	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	16.334,97	
	b) Imprevisto 3%	-	m^2	490,05	16.825,02
11	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE				
	a) Para Alcantarillas O-41211-I	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	310,89	
	b) Para Alcantarillas H-1900-bis	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	85,32	
	c) Imprevisto 5%	-		19,81	416,02
12	HORMIGÓN H-25				
	a) Para Alcantarillas O-41211-I	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	131,24	
	b) Para Alcantarillas H-1900-bis	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	40,77	
	c) Imprevisto 5%	-	m^3	8,60	180,61
13	HORMIGÓN H-20				
	a) Para Canales de Hormigón Armado	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	1.423,57	
	b) Imprevisto 5%	-	m^3	71,18	1.494,75

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

ITEM N°	DESIGNACIÓN	DIMENSIONES	Un.	CANTIDADES PARCIALES	CANTIDADES TOTALES
14	**HORMIGÓN H-15**				
	a) Para Alcantarillas O-41211-I	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	433,61	
	b) Para Alcantarillas H-1900-bis	Según Planilla Resumen del Ítem	m^3	146,61	
	c) Imprevisto 5%	-	m^3	29,01	609,23
15	**CORDONES DE HORMIGÓN**				
	a) Cordón Cuneta Tipo H-8431 "I"	S/ Planilla por Láminas	m	6.302,16	
	b) Imprevisto 5%	-	m	315,11	6.617,27
	c) Cordón Protector de Borde de Pavimento	S/ Planilla por Láminas	m	90,00	
	d) Imprevisto 5%	-	m	4,50	94,50
16	**ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO**				
	a) Para Alcantarillas O-41211-I	Según Planilla Resumen del Ítem	Tn	6,629	
	b) Para Alcantarillas H-1900-bis	Según Planilla Resumen del Ítem	Tn	2,120	
	c) Para Obras Hidráulicas	Según Planilla Resumen del Ítem	Tn	56,580	
	d) Imprevisto 5%	-	Tn	3,27	68,60
17	**CONSTRUCCIÓN DE COMPARTOS**	S/ Planilla por Láminas	Un	17,00	17,00
18	**CONSTRUCCIÓN DE SIFÓN DE CAÑO CORRUGADO DE P.E.A.D.**				
	a) De Ø=1.80m, con Cabeceras de Hormigón	S/ Planilla por Láminas	m	59,00	
	b) Imprevisto 5%	S/ Planilla por Láminas	m	2,95	61,95
19	**CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RÍGIDA TIPO NEW JERSEY**	S/ Planilla por Láminas	m	2.499,96	
	a) Imprevisto 5%	-	m	125,00	2.624,96
20	**BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA INCLUÍDO ALAS TERMINALES**				
	a) Tipo H-10237 Clase "B"	S/ Planilla por Láminas	m	68,58	
	b) Imprevisto 5%	-	m	3,43	72,01
21	**ALAMBRADOS**				
	a) Retiro de alambrados	S/ Planilla por Láminas	m	603,50	
	b) Imprevisto 5%	-	m	30,18	633,68
	c) Construcción de alambrados	S/ Planilla por Láminas	m	5.436,88	
	d) Imprevisto 5%		m	271,84	5.708,72
	e) Colocación de tranqueras	S/ Planilla por Láminas	Un	30,00	
	f) Imprevisto		Un	2,00	32,00
22	**SEÑALAMIENTO VERTICAL**				
	a) Señales viales incluido materiales, postes y colocación	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	21,98	
	b) Imprevisto 5%	-	m^2	1,10	23,08
	c) Semi-Pórticos Tipo 1	Según Planilla Resumen del Ítem	Un	4,00	4,00
	d) Semi-Pórticos Tipo 2	Según Planilla Resumen del Ítem	Un	4,00	4,00
23	**DEMARCACIÓN HORIZONTAL**				
	a) Por Pulverización	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	3.056,76	
	b) Imprevisto 5%		m^2	152,84	3.209,60
	c) Por Extrusión 3 mm	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	209,36	
	d) Imprevisto 5%		m^2	10,47	219,83
	e) Por Extrusión 5 mm	Según Planilla Resumen del Ítem	m^2	181,35	
	f) Imprevisto 5%		m^2	9,07	190,42
24	**DEMOLICIONES**				
	a) Pavimento asfáltico	S/ Planilla por Láminas	m^2	1.465,00	
	b) Imprevisto 5%	-	m^2	73,25	1.538,25
	c) Canal y comparto de hormigón	S/ Planilla por Láminas	m	107,00	
	d) Imprevisto 5%	-	m	5,35	112,35
	e) Obras varias	S/ Planilla por Láminas	Gl	1,00	1,00
25	**POZO DE AGUA A CEGAR**	S/ Planilla por Láminas	Gl	1,00	1,00
26	**ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS**	-	Gl	1,00	1,00

PROVISORIO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

ITEM N°	DESIGNACIÓN	DIMENSIONES	Un.	CANTIDADES PARCIALES	CANTIDADES TOTALES
27	SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN	-	Mes	14,00	14,00
28	LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN	(14+1)	Mes	15,00	15,00
29	MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN				
	a) Cuota Fija	-	Mes	30,00	30,00
	b) Adicional por Km	-	km	153.000,00	153.000,00
30	MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	-	Gl	1,00	1,00

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS POR LÁMINAS

DESIGNACIÓN	Un	PLANIALTIMETRÍAS				PLANOS DE AFECTACIONES Y OBRAS INTERSECCIONES		TOTAL
		1	2	3	4	Retorno 2	Carril Centro	
Construir Defensa Tipo New Jersey, según Plano Tipo X-2551, según Planimetría, Detalles y Especificaciones.	m	800,00	671,70	800,00	188,26	20,00	20,00	**2.499,96**
Colocar Baranda Metálica Cincada p/Defensa, según Plano Tipo H-10237, Clase "B" c/Postes Pesados, Laminados en Frío.	m	-	-	-	-	-	68,58	**68,58**
Construir **Alambrado según Plano Tipo H-2840-I. Tipo "C".**	m	1.586,78	1.572,10	1.560,00	718,00	-	-	**5.436,88**
Retiro de Alambrados Existentes, según Planimetría y Especificaciones.	m	-	-	298,50	305,00	-	-	**603,50**
Colocar Tranqueras, según Plano Tipo J-5084. Tipo "B", a Ubicar por la Supervisión.	Un	6,00	10,00	10,00	4,00	-	-	**30,00**
Construir Cordón Cuneta según Plano Tipo H-8431 "I", Detalle y Especificaciones.	m	1.600,24	1.343,70	1.600,00	917,40	272,62	568,20	**6.302,16**
Construir Cordón Protector de Borde de Pavimento, según Planimetría, Palnos de Detalle y Especificaciones.	m	-	90,00	-	-	-	-	**90,00**
Construir Calzada de Hormigón con Cordón Montable Integral, según Planimetrías, Detalles y Especificaciones.	m²	-	-	-	-	6.890,08	9.444,89	**16.334,97**
Construir Comparto según Plano Tipo SJ-419/1, Planimetría, Detalles y Especificaciones.	Un	5,00	3,00	4,00	5,00	-	-	**17,00**
Construir Sifón de Caño Corrugado Ø=1.80m de Polipropileno, con Cabeceras de Hormigón, según Planos de Detalle y Especificaciones.	m	-	-	-	-	-	59,00	**59,00**
Construir Ramo Regador Impermeabilizado de Hormigón, según Planos de Detalle y Especificaciones.	m	-	-	-	-	-	105,60	**105,60**
Construir Desagüe Impermeabilizado de Hormigón, según Planos de Detalle y Especificaciones.	m	-	-	-	-	-	212,30	**212,30**
Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego, según Planimetría, Detalle y Especificaciones.	m	878,80	805,50	800,00	228,73	-	-	**2.713,03**
Pozo de Agua a Reubicar, según Planimetría y Especificaciones.	N°	1,00	-	-	-	-	-	**1,00**
Demolición de Obras Varias, según Planimetría, Referencias y Especificaciones.	Gl	Gl	Gl	Gl	Gl	-	Gl	**Gl**
Canal de Hormigón y Comparto a Demoler, según Planimetría y Especificaciones.	m	-	-	-	-	-	107,00	**107,00**
Demolición de Pavimento Existente, Según Planimetría, se demolerá el total del área de Pavimento sobre Carril Central en la longitud necesaria para la construcción de la Rotonda.	m²	-	-	-	-	-	1.465,00	**1.465,00**
Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno, según Planimetría y Especificaciones.	Has	6,05	7,25	5,60	1,98	-	1,62	**22,50**
Árboles a Erradicar, según Planimetría, Referencia y Especificaciones.	N°	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	25,00	**725,00**

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS MÉTRICOS: RESUMEN

SECTOR	DETALLE	TERRAPLÉN COMPACTACIÓN ESPECIAL	
		PARCIAL (m^3)	TOTAL (m^3)
a.- En Camino	S/ Planilla Mov de suelo	35.923,55	
b.- Intersección Retorno 2	S/ Planilla Mov de suelo	5.340,40	
c.- Intersección Carril Centro	S/ Planilla Mov de suelo	4.837,87	46.101,82

SECTOR	DETALLE	TERRAPLÉN COMPACTACIÓN ESPECIAL P/COLECTORAS	
		PARCIAL (m^3)	TOTAL (m^3)
a.- En Camino	S/ Planilla Mov de suelo	22.038,49	
b.- Intersección Retorno 2	S/ Planilla Mov de suelo	2.183,94	
c.- Intersección Carril Centro	S/ Planilla Mov de suelo	0,00	24.222,43

SECTOR	DETALLE	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	
		PARCIAL (m^3)	TOTAL (m^3)
a.- En Camino	S/ Planilla Mov de suelo	4.603,34	
b.- Intersección Retorno 2	S/ Planilla Mov de suelo	1.643,00	
c.- Intersección Carril Centro	S/ Planilla Mov de suelo	3.023,67	9.270,01

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS MÉTRICOS: ALCANTARILLAS O-41211-M

Alcantarillas O-41211-I (Rectas)											
Progresiva	*Tipo*	*Dimensiones (m)*					*Volúmenes (m3)*			*Acero esp. en Barra (Ton)*	*Muros de Ala*
		n	*L*	*H*	*Jo*	*Y*	*VE*	*H° H-25*	*H° H-15*		
4.175,00	C	1	1,00	0,50	57,50	0,50	37,99	15,61	44,653	0,829	4
4.400,00	C	1	1,00	0,75	57,50	0,50	40,01	16,74	58,30	0,866	4
4.700,00	C	1	1,00	0,75	66,95	0,50	46,37	19,47	67,58	1,002	4
5.240,00	C	1	1,00	0,75	57,50	0,50	40,01	16,74	58,30	0,866	4
5.660,00	C	1	1,00	0,75	57,50	0,50	40,51	16,79	59,02	0,866	4
6.400,00	C	1	1,00	0,75	57,50	0,50	39,88	16,73	58,11	0,863	4
6.540,00	C	1	2,00	1,00	32,10	1,00	45,16	20,25	57,12	0,879	4
6.675,00	C	1	0,80	0,75	30,70	0,50	20,95	8,91	30,54	0,458	4
					Totales		*310,89*	*131,24*	*433,61*	*6,629*	
							VE	*H° H-25*	*H° H-15*	*Acero*	

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS MÉTRICOS: ALCANTARILLAS H-1900 bis

Alcantarillas H-1900 bis								
Planimetría	Cantidad	Datos			Volúmenes (m3)			Acero esp. en Barra (Ton)
		L	H	Jo	VE	H° H-25	H° H-15	
1	6	0,80	0,60	8,00	18,96	9,06	32,58	0,472
2	8	0,80	0,60	8,00	25,28	12,08	43,44	0,629
3	8	0,80	0,60	8,00	25,28	12,08	43,44	0,629
4	5	0,80	0,60	8,00	15,80	7,55	27,15	0,393
			Totales		**85,32**	**40,77**	**146,61**	**2,124**
					VE	**H° H-25**	**H° H-15**	**Acero**

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS MÉTRICOS: CANALES RECTANCULARES Y OBRAS HIDRÁULICAS COMPLEMENTARIAS

1.- Canal de Enlace y Empalme de Canal Existente. Hormigón Tipo H-20										
Plano N°	Nº de Referencia	Descripción	Tipo de H°	L (m)	H (m)	Longitud (m)	Hº (m3/m)	Hº (m3)	Acero (Kg/m)	Acero (Kg)
23	13	Obras Carril del Centro	H-17	2,00	1,00	20,30	0,88	17,86	25,540	362,64
							Total (m3):	**17,86**	**Total (Kg):**	**362,64**

2.- Ramo Regador Impermeabilizado de H°. Hormigón Tipo H-20										
Plano N°	Nº de Referencia	Descripción	Tipo de H°	L (m)	H (m)	Longitud (m)	Hº (m3/m)	Hº (m3)	Acero (Kg/m)	Acero (Kg)
23	5	Obras Carril del Centro	H-17	0,90	0,90	105,60	0,36	38,02	14,400	1.520,64
							Total (m3):	**38,02**	**Total (Kg):**	**1.520,64**

3.- Desagüe Impermeabilizado de H°. Hormigón Tipo H-20										
Plano N°	Nº de Referencia	Descripción	Tipo de H°	L (m)	H (m)	Longitud (m)	Hº (m3/m)	Hº (m3)	Acero (Kg/m)	Acero (Kg)
22	4	Obras Carril del Centro	H-17	2,00	1,00	212,30	0,51	108,27	20,350	4.320,31
							Total	**108,27**	**Total (Kg):**	**4.320,31**

4.- Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego. Hormigón Tipo H-20										
Prog. Inicial (m)	Prog. Final (m)	Descripción	Tipo de H°	L (m)	H (m)	Longitud (m)	Hº (m3/m)	Hº (m3)	Acero (Kg/m)	Acero (Kg)
3.970,00	4.800,00	Planimetría 1	H-17	0,90	1,40	878,80	0,47	415,50	18,912	16.619,87
4.800,00	5.600,00	Planimetría 2	H-17	0,90	1,40	805,50	0,47	380,84	18,912	15.233,62
5.600,00	6.400,00	Planimetría 3	H-17	0,90	1,40	800,00	0,47	378,24	18,912	15.129,60
6.400,00	6.507,30	Planimetría 4	H-17	0,90	1,40	107,35	0,47	50,76	18,912	2.030,20
6.678,62	6.800,00	Planimetría 4	H-17	0,90	0,60	121,38	0,28	34,08	11,232	1.363,34
							Total	**1.259,42**	**Total (Kg):**	**50.376,62**

5.- Planilla Resumen Hormigón H-20 y Armaduras para Obras Hidráulicas					
Planilla	Descripción	Volumen Parcial (m3)	Volumen Acumulado (m3)	Acero Parcial (kg)	Acero Acumulado (kg)
1	Canal de Enlace y Empalme de Canal Existente.	17,86	17,86	362,64	362,64
2	Ramo Regador Impermeabilizado de H°	38,02	55,88	1.520,64	1.883,28
3	Desagüe Impermeabilizado de H°	108,27	164,15	4.320,31	6.203,58
4	Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego	1.259,42	1.423,57	50.376,62	56.580,21
		Total (m3):	**1.423,57**	**Total (kg):**	**56.580,21**
				Total (Ton):	**56,58**

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS MÉTRICOS: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

RETORNO N° 2		
Descripción	**Ancho de Líneas (m)**	**Área (m^2)**
Señalamiento por Pulverización		
Línea Amarilla Continua	0,20	164,50
Línea Amarilla Continua	0,15	-
Línea Blanca Discontinua	0,15	25,45
Línea Blanca Discontinua	0,10	-
Línea Blanca Continua	0,20	169,20
Línea Blanca Continua	0,15	60,00
Línea Blanca Punteada	0,15	37,16
Subtotal Señalamiento por Pulverización		456,31
Señalamiento por Extrusión		
Extrusión de 5 mm		
Fajas Deceleración	0,30	91,35
Subtotal Señalamiento por Extrusión 5 mm		91,35
Extrusión de 3 mm		
Línea Transversal de Pare	0,50	11,50
Sendas Peatonales	0,50	-
Flechas Direccionales Rectas	-	60,76
Flechas Direccionales Dobles	-	-
Flechas Direccionales Curvas	-	26,72
Triángulo de Ceda Paso	-	8,64
Subtotal Señalamiento por Extrusión 3 mm		107,62

INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO		
Descripción	**Ancho de Líneas (m)**	**Área (m^2)**
Señalamiento por Pulverización		
Línea Amarilla Continua	0,20	187,48
Línea Amarilla Continua	0,15	24,02
Línea Blanca Discontinua	0,15	17,53
Línea Blanca Discontinua	0,10	-
Línea Blanca Continua	0,20	229,05
Línea Blanca Continua	0,15	60,25
Línea Blanca Punteada	0,15	40,45
Subtotal Señalamiento por Pulverización		558,78
Señalamiento por Extrusión		
Extrusión de 5 mm		
Fajas Deceleración	0,30	90,00
Subtotal Señalamiento por Extrusión 5 mm		90,00
Extrusión de 3 mm		
Línea Transversal de Pare	0,50	11,50
Sendas Peatonales	0,50	-
Flechas Direccionales Rectas	-	52,10
Flechas Direccionales Dobles	-	-
Flechas Direccionales Curvas	-	26,72
Triángulo de Ceda Paso	-	11,42
Subtotal Señalamiento por Extrusión 3 mm		101,74

Demarcación Horizontal Pulverización Tramos Rectos					
Progresiva Inicial (m)	**Progresiva Final (m)**	**Longitud (m)**	**L. Blanca Cont. (e=0.20m)**	**L. Blanca Discont. (e=0.15m)**	**L. Amarilla Cont. (e=0.20m)**
4000,00	4672,54	672,54	269,02	50,44	269,02
5087,46	6748,26	1660,80	664,32	124,56	664,32
		Totales (m^2)	**933,34**	**175,00**	**933,34**

TRAMOS CALZADA	
DESCRIPCIÓN	**ÁREA (m^2)**
a.- Demarcación Horizontal por Pulverización	**3.056,76**
b.- Demarcación Horizontal por Extrusión 3 mm	**209,36**
c.- Demarcación Horizontal por Extrusión 5 mm	**181,35**

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

CÓMPUTOS MÉTRICOS: SEÑALAMIENTO VERTICAL

RETORNO N° 2			
Descripción	*Cantidad*	*Área Unitaria (m^2)*	*Área Total (m^2)*
Preventiva de 0.20m x 0.40m	0,00	0,08	0,00
Preventiva de 0.90m x 0.90m	0,00	0,81	0,00
Reglamentaria L= 1.35m	4,00	0,79	3,16
Reglamentaria Φ= 0.90m	0,00	0,64	0,00
Informativa de 1.30m x 0.30m	0,00	0,39	0,00
Informativa de 1.30m x 0.60m	0,00	0,78	0,00
Informativa de 2.40m x 1.20m	0,00	2,88	0,00
Semi-Pórtico Tipo A	2,00	-	-
Semi-Pórtico Tipo B	2,00	-	-
Subtotal Señalamiento Vertical Retorno N° 2			3,16

INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO			
Descripción	*Cantidad*	*Área Unitaria (m^2)*	*Área Total (m^2)*
Preventiva de 0.20m x 0.40m	4,00	0,08	0,32
Preventiva de 0.90m x 0.90m	2,00	0,81	1,62
Preventiva de 0.80m x 1.20m	5,00	0,96	4,80
Reglamentaria L= 1.35m	4,00	0,79	3,16
Reglamentaria Φ= 0.90m	2,00	0,64	1,27
Informativa de 1.30m x 0.30m	2,00	0,39	0,78
Informativa de 1.30m x 0.60m	0,00	0,78	0,00
Informativa de 2.40m x 1.20m	2,00	2,88	5,76
Semi-Pórtico Tipo A	2,00	-	-
Semi-Pórtico Tipo B	2,00	-	-
Subtotal Señalamiento Vertical Carril del Centro			17,71

RESUMEN DE SEÑALAMIENTO VERTICAL			
Descripción	*Cantidad*	*Área Unitaria (m^2)*	*Área Total (m^2)*
Preventiva de 0.20m x 0.40m	4,00	0,08	0,32
Preventiva de 0.90m x 0.90m	2,00	0,81	1,62
Preventiva de 0.80m x 1.20m	5,00	0,96	4,80
Reglamentaria L= 1.35m	8,00	0,79	6,31
Reglamentaria Φ= 0.90m	2,00	0,64	1,27
Informativa de 1.30m x 0.30m	2,00	0,39	0,78
Informativa de 2.40m x 1.20m	2,00	2,88	5,76
Informativa de 0.57m x 0.40m (Mojón Kilométrico)	8,00	0,14	1,12
Semi-Pórtico Tipo 1	0,00	-	-
Semi-Pórtico Tipo 2	0,00	-	-
Total Señalamiento Vertical			***21,98***

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

EXCAVACIÓN NO CALSIFICADA - TERRAPLÉN RIPIOSO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

Progresivas	Distancia (m)	EXCAVACIÓN NO CALSIFICADA		TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL		TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL (P/ COLECTORAS)	
		ÁREA	VOLUMEN	ÁREA	VOLUMEN	ÁREA	VOLUMEN
4.000,00	0,00	0,00	0,00	23,12	0,00	4,63	0,00
4.020,00	20,00	0,00	0,04	24,19	473,05	4,63	92,54
4.040,00	20,00	0,12	1,21	22,94	471,27	4,63	92,54
4.045,26	5,26	0,02	0,36	21,46	116,83	4,63	24,35
4.060,00	14,74	0,05	0,50	19,36	300,75	4,63	68,19
4.080,00	20,00	0,13	1,75	22,00	413,60	4,63	92,54
4.100,00	20,00	0,63	7,55	23,19	451,95	4,63	92,54
4.120,00	20,00	1,32	19,49	24,15	473,43	4,63	92,54
4.140,00	20,00	2,61	39,29	24,04	481,94	4,63	92,54
4.160,00	20,00	3,79	64,01	24,32	483,62	4,63	92,54
4.175,00	15,00	3,17	52,21	25,79	375,82	4,63	69,41
4.180,00	5,00	3,52	16,72	26,17	129,89	4,63	23,14
4.194,48	14,48	4,37	57,14	26,70	382,82	4,63	67,01
4.200,00	5,52	4,36	24,10	26,35	146,32	4,63	25,53
4.220,00	20,00	3,56	79,22	26,00	523,49	4,63	92,54
4.240,00	20,00	3,05	66,11	25,17	511,73	4,63	92,54
4.254,48	14,48	2,86	42,83	24,23	357,72	4,63	67,01
4.260,00	5,52	2,76	15,51	23,79	132,45	4,63	25,53
4.280,00	20,00	2,65	54,12	21,76	455,44	4,63	92,54
4.300,00	20,00	2,77	54,23	21,25	430,01	4,63	92,54
4.320,00	20,00	2,49	52,58	20,13	413,71	4,63	92,54
4.340,00	20,00	1,58	40,67	20,67	407,95	4,63	92,54
4.360,00	20,00	1,98	35,62	20,52	411,89	4,63	92,54
4.380,00	20,00	2,90	48,78	19,50	400,15	4,63	92,54
4.400,00	20,00	3,13	60,30	18,79	382,83	4,63	92,54
4.420,00	20,00	2,68	58,14	17,61	363,97	4,63	92,54
4.440,00	20,00	3,43	61,09	16,69	343,00	4,63	92,54
4.460,00	20,00	1,97	54,00	16,12	328,15	4,63	92,54
4.480,00	20,00	2,44	44,16	15,84	319,67	4,63	92,54
4.500,00	20,00	2,83	52,69	16,32	321,63	4,63	92,54
4.520,00	20,00	2,81	56,32	16,77	330,93	4,63	92,54
4.540,00	20,00	2,81	56,18	16,97	337,39	4,63	92,54
4.560,00	20,00	4,75	75,65	17,10	340,68	4,63	92,54
4.580,00	20,00	1,07	58,22	17,32	344,24	4,63	92,54
4.600,00	20,00	3,57	46,38	17,22	345,46	4,63	92,54
4.620,00	20,00	5,72	92,93	16,89	341,13	4,63	92,54
4.640,00	20,00	3,50	92,20	16,99	338,82	4,63	
4.660,00	20,00	3,14	66,35	17,19	341,81	4,63	
4.672,54	12,54	2,92	37,95	17,24	215,88	4,63	
4.680,00	7,46	2,83	21,42	17,47	129,48	4,63	
4.700,00	20,00	2,78	56,06	18,07	355,38	4,63	
4.720,00	20,00	3,01	57,89	18,17	362,42	4,63	
4.740,00	20,00	0,66	36,69	21,29	394,64	4,63	
4.740,77	0,77	0,63	0,50	21,31	16,40	4,63	
4.760,00	19,23	0,15	7,48	20,67	403,61	4,63	
4.780,00	20,00	0,09	2,36	19,61	402,77	4,63	
4.800,00	20,00	0,16	2,44	18,71	383,23	4,63	
4.820,00	20,00	0,24	3,97	17,86	365,72	4,63	
4.825,77	5,77	0,26	1,43	17,47	101,93	4,63	
Intersección Retorno N° 2 (De Prog. 4+825,77m a 4+934,23m)							2.322,84
		8.216,00	1.643,20	8.216,00	5.340,40	4,63	
4.934,23	0,00	1,08	0,00	11,19	0,00	4,63	
4.940,00	5,77	1,30	6,85	10,30	62,00	4,63	
4.960,00	20,00	2,28	35,81	7,60	178,96	4,63	
4.980,00	20,00	3,10	53,86	5,33	129,25	4,63	
5.000,00	20,00	1,90	49,99	7,69	130,12	4,63	
5.019,23	19,23	1,91	36,58	8,93	159,77	4,63	
5.020,00	0,77	1,48	1,30	9,46	7,08	4,63	
5.040,00	20,00	0,54	20,17	11,77	212,35	4,63	
5.060,00	20,00	0,68	12,16	8,75	205,19	4,63	
5.080,00	20,00	0,59	12,69	9,18	179,25	4,63	
5.087,46	7,46	0,60	4,46	9,23	68,66	4,63	

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

EXCAVACIÓN NO CALSIFICADA - TERRAPLÉN RIPIOSO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

Progresivas	Distancia (m)	EXCAVACIÓN NO CALSIFICADA		TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL		TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL (P/ COLECTORAS)	
		ÁREA	VOLUMEN	ÁREA	VOLUMEN	ÁREA	VOLUMEN
5.100,00	12,54	0,67	7,98	8,88	113,57	4,63	
5.120,00	20,00	0,81	14,75	8,08	169,65	4,63	92,54
5.140,00	20,00	1,02	18,23	7,29	153,71	4,63	92,54
5.160,00	20,00	0,90	19,14	10,23	175,15	4,63	92,54
5.180,00	20,00	0,59	14,89	10,78	210,09	4,63	92,54
5.200,00	20,00	0,40	9,91	13,08	238,65	4,63	92,54
5.220,00	20,00	0,29	6,92	14,79	278,67	4,63	92,54
5.240,00	20,00	0,72	10,16	15,51	302,93	4,63	92,54
5.260,00	20,00	0,81	15,36	15,31	308,20	4,63	92,54
5.280,00	20,00	0,13	9,48	15,05	303,61	4,63	92,54
5.300,00	20,00	0,07	2,03	13,18	282,32	4,63	92,54
5.320,00	20,00	0,09	1,57	12,00	251,86	4,63	92,54
5.340,00	20,00	1,83	19,18	12,71	247,17	4,63	92,54
5.360,00	20,00	0,24	20,74	15,65	283,59	4,63	92,54
5.380,00	20,00	0,25	4,90	16,19	318,30	4,63	92,54
5.400,00	20,00	0,30	5,50	15,70	318,85	4,63	92,54
5.420,00	20,00	0,44	7,39	15,29	309,88	4,63	92,54
5.440,00	20,00	0,48	9,11	15,00	302,90	4,63	92,54
5.460,00	20,00	0,69	11,63	15,35	303,56	4,63	92,54
5.480,00	20,00	1,03	17,15	15,33	306,87	4,63	92,54
5.500,00	20,00	1,54	25,70	13,52	288,53	4,63	92,54
5.520,00	20,00	2,08	36,24	12,78	262,96	4,63	92,54
5.540,00	20,00	2,50	45,79	11,80	245,77	4,63	92,54
5.560,00	20,00	3,16	56,55	11,14	229,44	4,63	92,54
5.580,00	20,00	3,69	68,51	12,69	238,29	4,63	92,54
5.600,00	20,00	3,06	67,51	13,25	259,34	4,63	92,54
5.620,00	20,00	2,60	56,62	11,46	247,11	4,63	92,54
5.640,00	20,00	1,94	45,40	10,31	217,70	4,63	92,54
5.660,00	20,00	2,25	41,84	12,64	229,46	4,63	92,54
5.680,00	20,00	2,56	48,04	11,63	242,67	4,63	92,54
5.700,00	20,00	2,83	53,83	11,27	228,98	4,63	92,54
5.720,00	20,00	3,15	59,78	10,75	220,16	4,63	92,54
5.740,00	20,00	2,60	57,49	10,95	216,94	4,63	92,54
5.760,00	20,00	2,75	53,43	5,36	163,03	4,63	92,54
5.780,00	20,00	1,69	44,36	5,24	105,93	4,63	92,54
5.800,00	20,00	1,68	33,66	8,67	139,11	4,63	92,54
5.820,00	20,00	1,69	33,69	5,39	140,61	4,63	92,54
5.840,00	20,00	2,33	40,24	5,00	103,88	4,63	92,54
5.860,00	20,00	2,06	43,90	5,20	101,97	4,63	92,54
5.880,00	20,00	3,12	51,80	4,33	95,22	4,63	92,54
5.900,00	20,00	3,87	69,92	3,70	80,27	4,63	92,54
5.920,00	20,00	4,98	88,48	6,01	97,07	4,63	92,54
5.940,00	20,00	3,20	81,77	12,81	188,10	4,63	92,54
5.955,16	15,16	2,77	45,29	14,69	208,47	4,63	70,15
5.960,00	4,84	2,66	13,13	15,24	72,40	4,63	22,39
5.980,00	20,00	2,03	46,83	13,34	285,77	4,63	92,54
6.000,00	20,00	1,57	35,93	11,89	252,36	4,63	92,54
6.020,00	20,00	1,15	27,18	10,77	226,67	4,63	92,54
6.040,00	20,00	0,93	20,83	8,79	195,62	4,63	92,54
6.060,00	20,00	0,87	17,98	12,47	212,61	4,63	92,54
6.080,00	20,00	1,21	20,79	15,19	276,58	4,63	92,54
6.100,00	20,00	1,48	26,86	14,54	297,21	4,63	92,54
6.120,00	20,00	2,48	39,53	13,76	282,98	4,63	92,54
6.140,00	20,00	1,96	44,40	12,24	260,00	4,63	92,54
6.160,00	20,00	3,46	54,19	12,57	248,03	4,63	92,54
6.180,00	20,00	3,53	69,90	17,84	304,01	4,63	92,54
6.200,00	20,00	0,76	42,91	16,56	343,99	4,63	92,54
6.220,00	20,00	0,99	17,43	17,57	341,37	4,63	92,54
6.240,00	20,00	2,73	37,10	15,87	334,41	4,63	92,54
6.260,00	20,00	1,27	39,96	10,86	267,28	4,63	92,54
6.280,00	20,00	1,06	23,29	13,59	244,53	4,63	92,54
6.300,00	20,00	1,28	23,36	13,30	268,92	4,63	92,54
6.320,00	20,00	1,49	27,65	12,36	256,62	4,63	92,54

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

EXCAVACIÓN NO CALSIFICADA - TERRAPLÉN RIPIOSO CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

Progresivas	Distancia (m)	EXCAVACIÓN NO CALSIFICADA		TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL		TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL (P/ COLECTORAS)	
		ÁREA	VOLUMEN	ÁREA	VOLUMEN	ÁREA	VOLUMEN
6.340,00	20,00	1,49	29,73	11,38	237,47	4,63	92,54
6.360,00	20,00	1,35	28,32	9,71	210,89	4,63	92,54
6.374,82	14,82	1,51	21,16	6,51	120,13	4,63	68,57
6.380,00	5,18	1,20	7,02	12,79	49,98	4,63	23,97
6.400,00	20,00	1,75	29,51	16,38	291,71	4,63	92,54
6.420,00	20,00	2,64	43,91	14,67	310,50	4,63	92,54
6.440,00	20,00	0,85	34,92	13,79	284,62	4,63	92,54
6.443,04	3,04	0,77	2,47	13,93	42,14	4,63	14,07
6.460,00	16,96	0,88	13,99	12,17	221,34	4,63	78,47
6.480,00	20,00	1,11	19,92	11,19	233,65	4,63	92,54
6.500,00	20,00	2,57	36,84	6,94	181,31	4,63	92,54
6.520,00	20,00	3,44	60,14	3,63	105,72	4,63	92,54
6.528,04	8,04	3,25	26,90	3,86	30,12	4,63	37,20
Intersección Carril Centro (De Prog. 6+528.04m a 6+680,81m)							
		12.094,68	3.023,67	12.094,68	4.837,87	4,63	0,00
6.680,81	0,00	0,75	0,00	10,00	0,00	4,63	0,00
6.700,00	19,19	0,64	13,34	11,42	205,57	4,63	88,79
6.720,00	20,00	0,42	10,59	13,90	253,24	4,63	92,54
6.740,00	20,00	0,24	6,61	17,23	311,30	4,63	92,54
6.748,26	8,26	0,24	1,97	17,23	142,32	4,63	38,22
		T.E.N.C. (m^3)	**9.270,01**	**T.C.C.E. (m^3)**	**46.101,82**	**T.C.C.E. (m^3) x 2 Colect.**	**24.222,43**

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

PAQUETE ESTRUCTURAL

1.- CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE EN 0.05m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Cantidad (m2)	Cantidad Acum. (m2)
Perfil Tipo 1	4+000,00	4+672,54	2	672,54	10,70	14.392,36	14.392,36
Transición	4+672,54	4+757,77	2	85,23	13,18	2.246,79	16.639,15
Sector Intersección Retorno N°2 (Banquinas)	4+757,77	5+002,23	2	244,46	2,36	1.155,21	17.794,36
Sector Intersección Retorno N°2 (Empalmes)	4+800,00	4+900,00	2	-	-	570,00	18.364,36
Transición	5+002,23	5+087,46	2	85,23	13,18	2.246,79	20.611,15
Perfil Tipo 1	5+087,46	6+374,82	2	1287,36	10,70	27.549,50	48.160,65
Transición	6+374,82	6+458,81	2	83,99	12,81	2.151,32	50.311,97
Intersección Carril del Centro (Banquinas)	6+458,81	6+748,26	2	289,45	3,08	1.782,51	52.094,48
TOTAL CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE EN 0.05m DE ESPESOR (m2)							**52.094,48**

2.- IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Cantidad (m2)	Cantidad Acum. (m2)
Perfil Tipo 1	4+000,00	4+672,54	2	672,54	10,70	14.392,36	14.392,36
Transición	4+672,54	4+757,77	2	85,23	13,18	2.246,79	16.639,15
Sector Intersección Retorno N°2 (Banquinas)	4+757,77	5+002,23	2	244,46	2,36	1.155,21	17.794,36
Sector Intersección Retorno N°2 (Empalmes)	4+800,00	4+900,00	2	-	-	570,00	18.364,36
Transición	5+002,23	5+087,46	2	85,23	13,18	2.246,79	20.611,15
Perfil Tipo 1	5+087,46	6+374,82	2	1287,36	10,70	27.549,50	48.160,65
Transición	6+374,82	6+458,81	2	83,99	12,81	2.151,32	50.311,97
Intersección Carril del Centro (Banquinas)	6+458,81	6+748,26	2	289,45	3,08	1.782,51	52.094,48
TOTAL IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO							**52.094,48**

3.- BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 0.20m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Espesor (m)	Cantidad (m3)
Perfil Tipo 1	4+000,00	4+672,54	2	672,54	11,00	0,20	2.959,18
Transición	4+672,54	4+757,77	2	85,23	13,49	0,20	459,73
Sector Intersección Retorno N°2 (Empalmes)	4+800,00	4+900,00	2	-	-	0,20	114,00
Transición	5+002,23	5+087,46	2	85,23	13,49	0,20	459,73
Perfil Tipo 1	5+087,46	6+374,82	2	1287,36	11,00	0,20	5.664,38
Transición	6+374,82	6+458,81	2	83,99	13,11	0,20	440,55
TOTAL BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 0.20m DE ESPESOR (m3)							**10.097,58**

4.- BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA BANQUINA EN 0.24m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Espesor (m)	Cantidad (m3)
Sector Intersección Retorno N°2 (Banquinas)	4+757,77	5+002,23	2	244,46	2,36	0,24	277,25
Intersección Carril del Centro (Banquinas)	6+458,81	6+748,26	2	289,45	3,08	0,24	427,80
TOTAL BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 0.24m DE ESPESOR (m3)							**705,05**

5.- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR EN 0.20m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Espesor (m)	Cantidad (m3)
Perfil Tipo 1	4+000,00	4+672,54	2	672,54	11,50	0,20	3.093,68
Transición	4+672,54	4+757,77	2	85,23	13,99	0,20	477,09
Sector Intersección Retorno N°2 (Empalmes)	4+800,00	4+900,00	2	-	-	0,20	114,00
Transición	5+002,23	5+087,46	2	85,23	13,99	0,20	477,09
Perfil Tipo 1	5+087,46	6+374,82	2	1287,36	11,50	0,20	5.921,86
Transición	6+374,82	6+458,81	2	83,99	13,62	0,20	457,74
TOTAL SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR EN 0.20m DE ESPESOR (m3)							**10.541,45**

6.- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR EN 0.16m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Espesor (m)	Cantidad (m3)
Sector Intersección Retorno N°2 (Banquinas)	4+757,77	5+002,23	2	244,46	2,89	0,16	226,16
Intersección Carril del Centro (Banquinas)	6+458,81	6+748,26	2	289,45	3,77	0,16	349,37
TOTAL SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR EN 0.16m DE ESPESOR (m3)							**575,54**

PROVISORIO

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

7.- CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29m DE ESPESOR PARA INTERSECCIONES

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Cantidad (m2)	Cantidad Acum. (m2)
Sector Intersección Retorno N°2	4+757,77	5+002,23	1	244,46	-	6.890,08	6.890,08
Intersección Carril del Centro	6+458,81	6+748,26	1	289,45	-	9.444,89	16.334,97
TOTAL CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29m DE ESPESOR PARA CALLES TRANSVERSALES (m2)							**16.334,97**

8.- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.20m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Área (m2)	Espesor (m)	Cantidad (m3)
Sector Intersección Retorno N°2	4+757,77	5+002,23	1	244,46	6.890,08	0,16	1.102,41
Intersección Carril del Centro	6+458,81	6+748,26	1	289,45	9.444,89	0,16	1.511,18
TOTALSUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.20m DE ESPESOR							**2.613,60**

9.- IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Cantidad (m2)	Cantidad Acum. (m2)
Sector Intersección Retorno N°2	4+757,77	5+002,23	1	244,46	-	6.890,08	6.890,08
Intersección Carril del Centro	6+458,81	6+748,26	1	289,45	-	9.444,89	16.334,97
TOTAL IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO							**16.334,97**

10.- ENRIPIADO EN COLECTORAS EN 0.20m DE ESPESOR

Ubicación	Progresiva Inicial	Progresiva Final	N° de Calzadas	Longitud (m)	Ancho Prom. (m)	Espesor (m)	Cantidad (m3)
Perfil Tipo 1	4+000,00	4+640,00	2	640,00	8,50	0,20	2.176,00
Sector Intersección Retorno N°2	4+640,00	5+100,00	2	460,00	8,50	0,20	1.564,00
Perfil Tipo 1	5+100,00	6+500,00	2	1400,00	8,50	0,20	4.760,00
TOTAL ENRIPIADO EN COLECTORAS EN 0.20m DE ESPESOR							**8.500,00**

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNÍN – SAN MARTÍN
TRAMO: Calle Falucho – Ruta Provincial N°7 (Sección II: km 4.00 – Cruce Central)
UBICACIÓN: Dptos. Rivadavia – Junín – San Martín

ÍTEM N°26: ILUMINACION Y TRASLADOS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS **CÓMPUTO DE MATERIALES**

SUB ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LOS SUBÍTEMS	UN	CANT
A	**ILUMINACIÓN**		
1	PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS DE ACERO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
1.A	Provisión y montaje de columnas de acero recta, de 12 m de altura libre, con brazo doble longitud 2.5m	Un	74
1.B	Provisión y montaje de columnas de acero recta, de 12 m de altura libre, con brazo simple longitud 2.5m	Un	26
2	PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE DERIVACIÓN	Un	100
3	FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PUBLICO	Un	100
4	CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA	Un	103
5	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN	Un	3
6	PROVISIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN		
6.A	Provisión luminaria vial 200 W para calzada principal	Un	148
6.B	Provisión luminaria vial 270 W para intersecciones, rotondas y/o retornos	Un	26
7	MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN		
7.A	Montaje luminaria vial 200 W para calzada principal	Un	148
7.B	Montaje luminaria vial 270 W para intersecciones, rotondas y/o retornos	Un	26
8	PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN		
8.A	Cable símil plomo 2 x 2,5 mm2 Cu	mts	1700
8.B	Cable subterráneo 3 x 25 +16 mm2 Cu	mts	3500
9	APERTURA Y TAPADA DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS		
9.A	Apertura de zanjas y tendido de cables subterraneos	mts	3500
9.B	Colocacion de tritubo para cableado bajo defensa New Jersey	mts	2500
10	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS		
10.A	Provisión e instalación de cruces bajo calzada	Un	8
10.B	Provisión e instalación de cámaras de inspección	Un	19
11	PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 16 KVA	Un	2
12	PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	Un	1
B	**TRASLADO DE SERVICIOS**		
13	TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	gl	1
14	TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN	gl	1

PROVISORIO

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CARPETA DE PLANOS

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

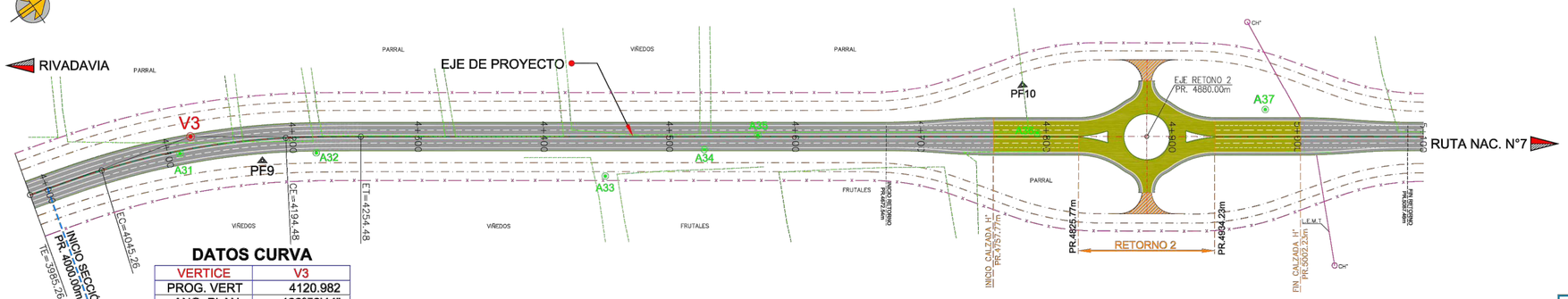
PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

PLANIMETRÍA GENERAL Y REPLANTEO DE PR. 4000.00m A 8000.00m

FECHA AGOSTO 2015

PLANIMETRÍA GENERAL



DATOS CURVA

VERTICE	V3
PROG. VERT	4120.982
ANG. PLAN.	199°58'44"
Δ°	19°58'44"
R(m)	600.00
Le(m)	60.00
Te ó t(m)	135.73
Ee ó e(m)	9.49
LT(m)	269.22
P(%)	4.00
S(m)	- -

DATOS POLIGONAL DE APOYO

VÉRTICE	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37
ESTE	50197.541	50260.169	50408.748	50437.248	50452.391	50580.175	50670.916
NORTE	32728.726	32817.440	32993.840	33070.210	33111.401	33293.648	33452.170
COTA	660.912	661.764	660.138	660.410	659.080	658.905	659.043

DATOS PUNTOS FIJOS

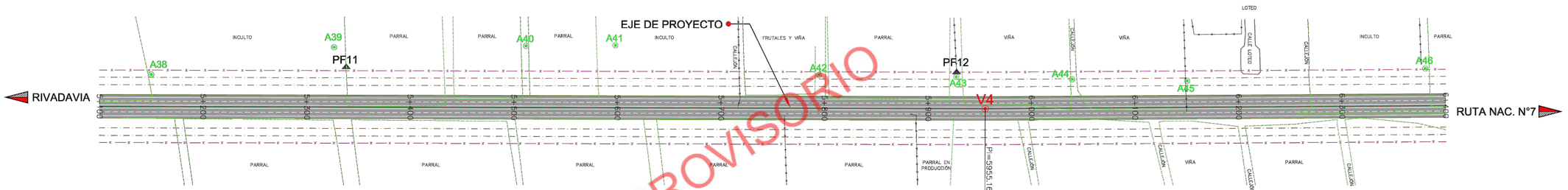
PUNTO	PF9	PF10
ESTE	50240.123	50542.203
NORTE	32778.924	33306.429
COTA	660.480	659.155

COORDENADAS CURVAS

PUNTO	PROG.	NORTE	ESTE
V3	4120.982	32743.373	50191.374
TE	3985.258	32612.597	50155.060
EC	4045.258	32670.128	50172.073
CE	4194.478	32804.455	50236.168
ET	4254.478	32853.872	50270.186

DATOS POLIGONAL DE PROYECTO

PUNTO	PROG.	NORTE	ESTE	RUMBO	DISTANCIA
V3	4120.982	32743.373	50191.374	NE 35.2953	1836.403
V4	5955.156	34238.456	51257.725	NE 34.5833	647.800
V5	6602.957	34769.260	51629.064	NE 38.0226	1615.909
V6	8218.865	36041.907	52624.820		

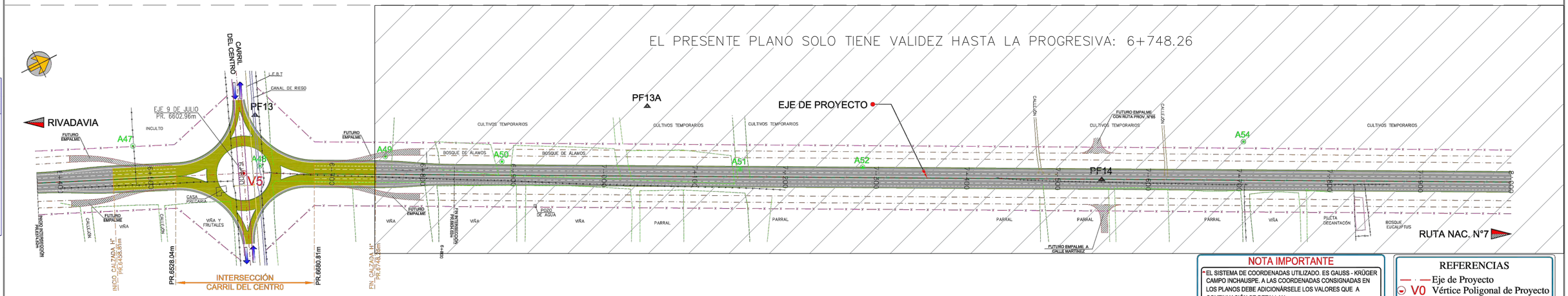


DATOS POLIGONAL DE APOYO

VÉRTICE	A38	A39	A40	A41	A42	A43	A44	A45	A46
ESTE	50766.274	50847.685	50954.539	51004.311	51138.527	51216.719	51283.423	51348.950	51472.297
NORTE	33599.951	33758.794	33910.297	33980.745	34126.458	34233.369	34323.303	34413.161	34607.552
COTA	658.716	658.018	657.659	657.513	657.585	657.685	657.425	657.647	656.906

DATOS PUNTOS FIJOS

PUNTO	PF11	PF12
ESTE	50867.861	51212.979
NORTE	33758.396	34236.390
COTA	658.287	657.767



DATOS POLIGONAL DE APOYO

VÉRTICE	A47	A48	A49	A50	A51	A52	A53	A54
ESTE	51530.696	51633.497	51709.827	51792.688	51959.171	52040.601	52169.810	52274.814
NORTE	34690.733	34788.119	34904.055	35002.414	35205.496	35313.459	35540.979	35663.013
COTA	656.963	657.436	656.963	656.617	656.189	655.689	655.364	654.942

DATOS PUNTOS FIJOS

PUNTO	PF13	PF13A	PF14
ESTE	51585.917	51811.858	52211.939
NORTE	34818.176	34992.959	35514.011
COTA	657.904	656.907	655.991

NOTA IMPORTANTE

- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO. ES GAUSS - KRÜGER CAMPO INCHAUSPE. A LAS COORDENADAS CONSIGNADAS EN LOS PLANOS DEBE ADICIONÁRSELE LOS VALORES QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN:
  E = 2.800.000 NORTE = 6.300.000

REFERENCIAS

- Eje de Proyecto
- V0 Vértice Poligonal de Proyecto
- A0 Vértice Poligonal de Estudio

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

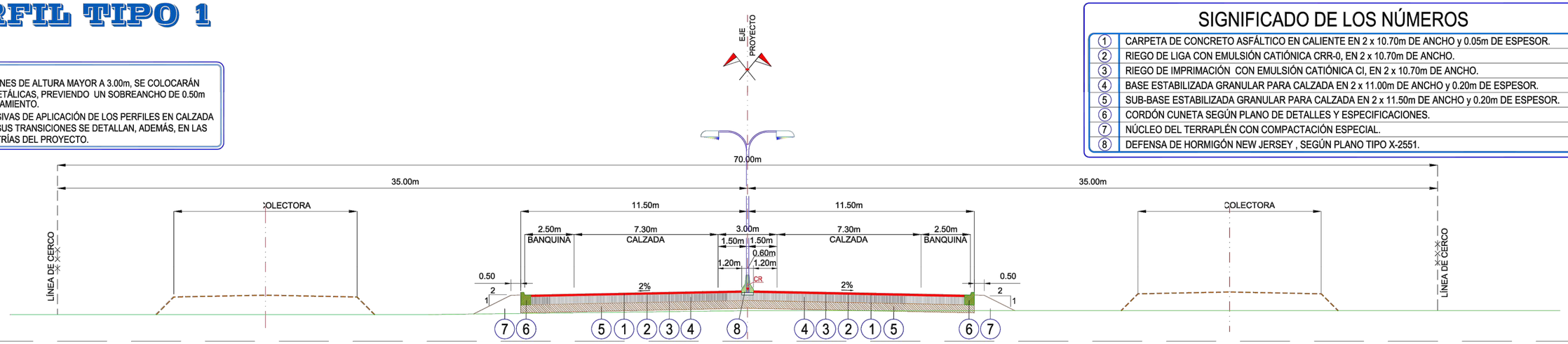
PLANIMETRÍA GENERAL Y REPLANTEO

ESCALA =1:2000

PLANO Nº 01 / 36

PERFIL TIPO 1

NOTAS:
- EN TERRAPLENES DE ALTURA MAYOR A 3.00m, SE COLOCARÁN BARANDAS METÁLICAS, PREVIENDO UN SOBREANCHO DE 0.50m **EN EL** CORONAMIENTO.
- LAS PROGRESIVAS DE APLICACIÓN DE LOS PERFILES EN CALZADA PRINCIPAL Y SUS TRANSICIONES SE DETALLAN, ADEMÁS, EN LAS PLANIALTIMETRÍAS DEL PROYECTO.



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

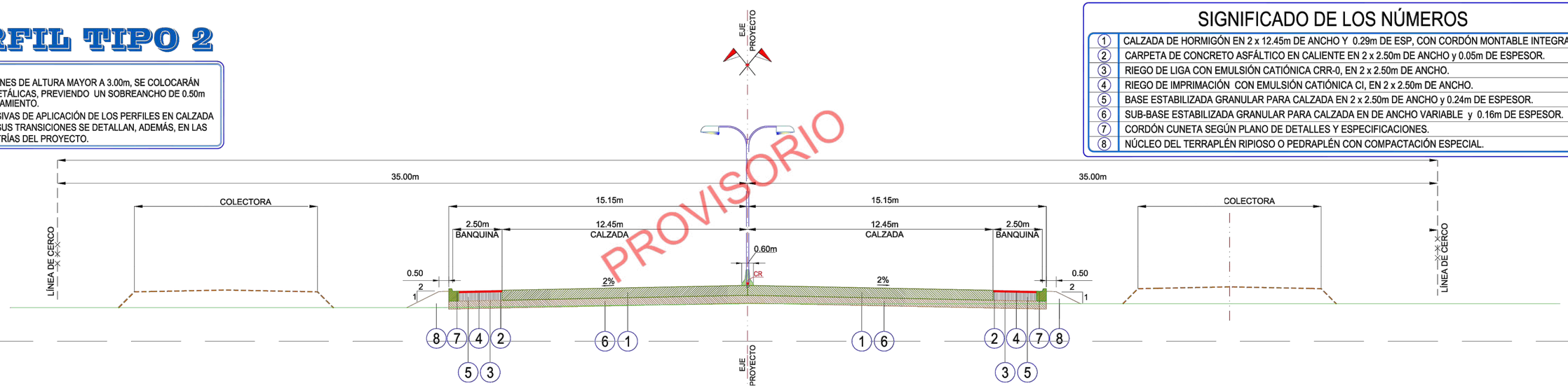
1	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE EN 2 x 10.70m DE ANCHO y 0.05m DE ESPESOR.
2	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN CATIÓNICA CRR-0, EN 2 x 10.70m DE ANCHO.
3	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA CI, EN 2 x 10.70m DE ANCHO.
4	BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 2 x 11.00m DE ANCHO y 0.20m DE ESPESOR.
5	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 2 x 11.50m DE ANCHO y 0.20m DE ESPESOR.
6	CORDÓN CUNETA SEGÚN PLANO DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES.
7	NÚCLEO DEL TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL.
8	DEFENSA DE HORMIGÓN NEW JERSEY , SEGÚN PLANO TIPO X-2551.

FECHA AGOSTO 2015

PERFILES TIPO DE OBRA

PERFIL TIPO 2

NOTAS:
- EN TERRAPLENES DE ALTURA MAYOR A 3.00m, SE COLOCARÁN BARANDAS METÁLICAS, PREVIENDO UN SOBREANCHO DE 0.50m **EN EL** CORONAMIENTO.
- LAS PROGRESIVAS DE APLICACIÓN DE LOS PERFILES EN CALZADA PRINCIPAL Y SUS TRANSICIONES SE DETALLAN, ADEMÁS, EN LAS PLANIALTIMETRÍAS DEL PROYECTO.



PROVISORIO

SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1	CALZADA DE HORMIGÓN EN 2 x 12.45m DE ANCHO Y 0.29m DE ESP, CON CORDÓN MONTABLE INTEGRAL.
2	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE EN 2 x 2.50m DE ANCHO y 0.05m DE ESPESOR.
3	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN CATIÓNICA CRR-0, EN 2 x 2.50m DE ANCHO.
4	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA CI, EN 2 x 2.50m DE ANCHO.
5	BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 2 x 2.50m DE ANCHO y 0.24m DE ESPESOR.
6	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN DE ANCHO VARIABLE y 0.16m DE ESPESOR.
7	CORDÓN CUNETA SEGÚN PLANO DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES.
8	NÚCLEO DEL TERRAPLÉN RIPIOSO O PEDRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL.

FECHA AGOSTO 2015

PERFILES TIPO DE OBRA

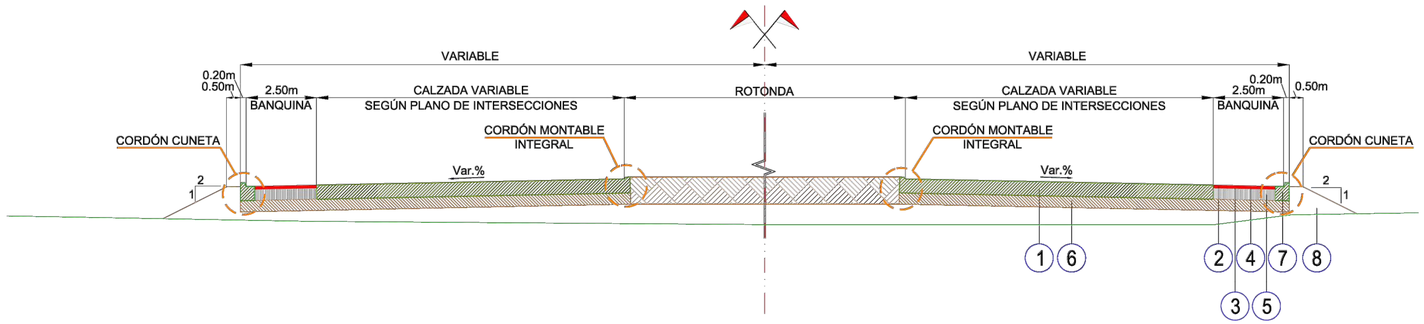
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PERFILES TIPO DE OBRA Y ESTRUCTURA

ESCALA 1:100

PLANO Nº 02 / 36

PERFILES TIPO EN INTERSECCIÓNES



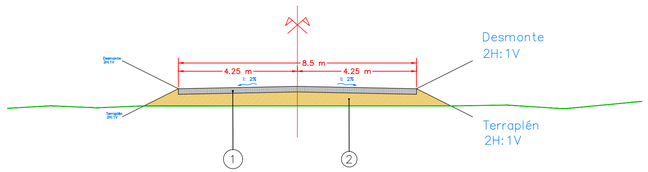
SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1	CALZADA DE HORMIGÓN ANCHO VARIABLE Y 0.29m DE ESPESOR, CON CORDÓN MONTABLE INTEGRAL.
2	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE EN 2 x 2.50m DE ANCHO y 0.05m DE ESPESOR.
3	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN CATIÓNICA CRR-0, EN 2 x 2.50m DE ANCHO.
4	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN CATIÓNICA CI, EN 2 x 2.50m DE ANCHO.
5	BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN 2 x 2.50m DE ANCHO y 0.24m DE ESPESOR.
6	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR PARA CALZADA EN DE ANCHO VARIABLE y 0.16m DE ESPESOR.
7	CORDÓN CUNETA SEGÚN PLANO DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES.
8	NÚCLEO DEL TERRAPLÉN RIPIOSO O PEDRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL.

FECHA AGOSTO 2015

PERFILES TIPO DE OBRA

PERFIL DE COLECTORAS



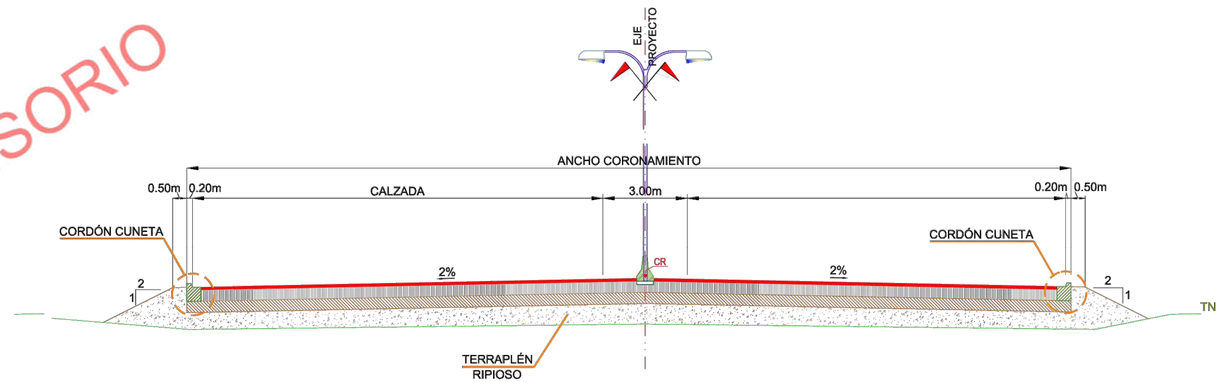
REFERENCIAS:

1- ENRIPIADO EN 0.20 m DE ESPESOR

2- TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

PERFILES TIPO TERRAPLÉN RIPIOSO

PROVISORIO



FECHA AGOSTO 2015

PERFILES TIPO DE OBRA

PLANILLA APLICACIÓN PERFILES

ENTRE PROGRESIVAS	PERFIL	OBSERV.
4000.00 y 4672.54	PERFIL 1	
4672.54 y 4757.77	TRANSICIÓN	
4757.77 y 4815.77	PERFIL 2	
4815.77 y 4944.23	INTERSECCIÓN	
4944.23 y 5002.23	PERFIL 2	
5000.2.23 y 5087.46	TRANSICIÓN	
5087.46 y 6374.82	PERFIL 1	
6374.82 y 6443.04	TRANSICIÓN	
6443.04 y 6518.04	PERFIL 2	
6518.04 y 6690.81	INTERSECCIÓN	
6690.81 y 6747.51	PERFIL 2	

NOTAS:

- EN TERRAPLENES DE ALTURA MAYOR A 3.00m, SE COLOCARÁN BARANDAS METÁLICAS, PREVIENDO UN SOBREANCHO DE 0.50m **EN EL** CORONAMIENTO.
- LAS PROGRESIVAS DE APLICACIÓN DE LOS PERFILES EN CALZADA PRINCIPAL Y SUS TRANSICIONES SE DETALLAN, ADEMÁS, EN LAS PLANIALTIMETRÍAS DEL PROYECTO.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

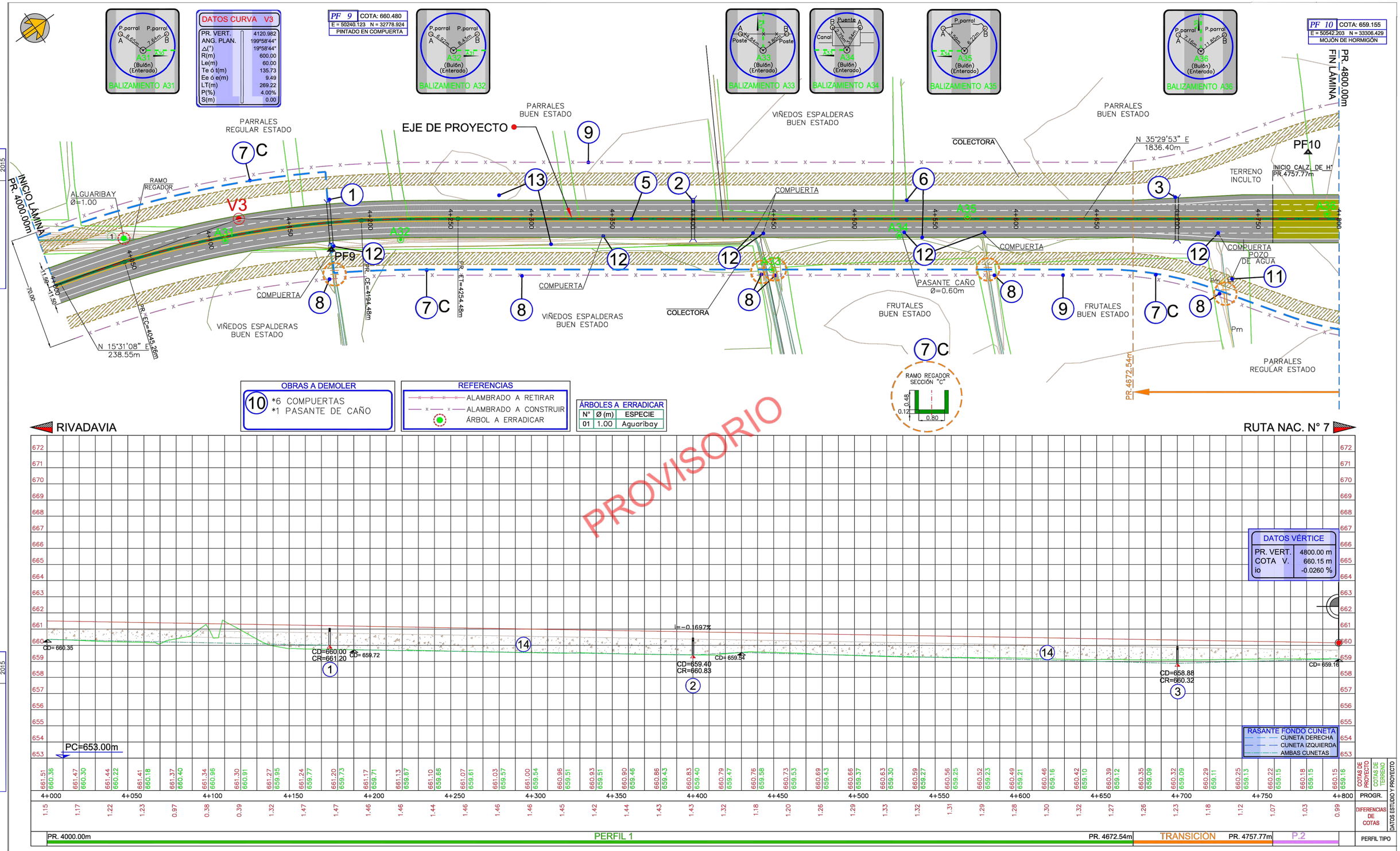
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PERFILES TIPO DE OBRA Y ESTRUCTURA

ESCALA 1:100

PLANO Nº 03 / 36



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1. Const. Alc. O–41211–M Tipo"C"c/platea L=1.00m H=0.50m Y=0.50m Jt=57.50m. T=0,71m if=0,0528% En Prog.4175.00m
2. Const. Alc. O–41211–M Tipo"C"c/platea L=1.00m H=0.75m Y=0.50m Jt=57.50m. T=0,67m if=0,10% En Prog.4400.00m
3. Const. Alc. O–41211–M Tipo"C"c/platea L=1.00m H=0.75m Y=0.50m Jt=66.95m. T=0,69m if=0,10% En Prog.4700.00m
4. Construir Alcantarilla Lateral Tipo H–1900 bis–I, con Platea, a Ubicar por la Supervisión. L=0.80m H=0.60m JT=8.00m Total Lámina=6
5. Construir Defensa New Jersey, según Plano Tipo X–2551, Planimetría, Detalles y Especificaciones. Entre Prs. 4000.00m y 4800.00m Total Lámina=800.00m
6. Construir Cordón Cuneta según PlanoTipo H–8431 "I", Detalle y Especificaciones. Total Lámina=1600.24m
7. Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego, según Planimetría, Plano de Detalle y Especificaciones. Sección: C= 878.80m Total Lámina=878.80m
8. Construir Comparto, según Plano de Detalle,Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=5
9. Construir Alambrado según Plano Tipo H–2840–I Tipo"C", Entre Prs. 4000.00m y 4800.00m. Costado Derecho=777.27m Costado Izquierdo=809.51m Total Lámina=1586.78m
10. Colocar Tranqueras, según Plano Tipo H–5084 Tipo "B", a Ubicar por la Supervisión. Costado Izq.=4 Costado Der.=2 Total Lámina=6
11. Pozo de Agua a Cegar.
12. Demolición de Obras Varias, según Planimetría, Referencias y Especificaciones. Total Lámina=Gl.
13. Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno, según Planimetría y Especificaciones. Entre Pr. 4000.00m y 4800.00m Total Lámina=6.05Ha
14. Construir Terraplén Ripioso, Espesor Mínimo de 0.40m, según Planialtimetrías, Transversales y Especificaciones. Total Lámina=s/Planilla Mov. Suelos

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PLANIALTIMETRÍA

PROGRESIVAS : 4000.00m - 4800.00m
ESC. HORIZONTAL=1:1000 ESC. VERTICAL =1:100

PLANO Nº 04 / 36

FECHA AGOSTO 2015

PLANIALTIMETRÍA

INICIO LÁMINA PR. 4800.00m

FIN LÁMINA PR. 5600.00m

A37 (Bulón) (Enterado) — BALIZAMIENTO A37

A38 (Bulón) (Enterado) — BALIZAMIENTO A38

A39 (Bulón) (Enterado) — BALIZAMIENTO A39

A40 (Bulón) (Enterado) — BALIZAMIENTO A40

A41 (Bulón) (Enterado) — BALIZAMIENTO A41

PF 11 COTA: 654.052
E = 50867.861 N = 33758.396
MOJÓN DE HORMIGÓN

TERRENO INCULTO

EMPALME

EJE RETORNO 2
PR. 4880.00m

FIN CALZ. DE H°
PR.5002.23m

N 35°29'53" E
1836.40m

COLECTORA

OLIVARES

INCULTO

EJE DE PROYECTO

PARRAL NUEVO

PARRAL EN REGULAR ESTADO

SVANTO

PARRALES VIEJOS REGULAR ESTADO

PARRALES EN BUEN ESTADO

CALLEJÓN

COMPUERTA

VIÑA EN PRODUCCIÓN

PH°

PR.5087.46m

RETORNO 2
VER PLANOS Nº 18 a 20

5 C
RAMO REGADOR SECCIÓN "C"

OBRAS A DEMOLER
10 *3 COMPARTOS

REFERENCIAS
ALAMBRADO A RETIRAR
ALAMBRADO A CONSTRUIR
ÁRBOL A ERRADICAR

RIVADAVIA

RUTA NAC. N° 7

PROVISORIO

DATOS VÉRTICE
PR. VERT. 4800.00 m
COTA V. 660.15 m
io -0.0260 %

DATOS VÉRTICE
PR. VERT. 5600.00 m
COTA V. 659.00 m
io -0.0187 %

i=-0.1437%

CD= 659.15

CD=668.09
CR=669.52

CD= 659.20

RASANTE FONDO CUNETA
CUNETA DERECHA
CUNETA IZQUIERDA
AMBAS CUNETAS

PC=652.00m

COTAS DE PROYECTO	660.15 659.16	660.12 659.16	660.09 659.16	660.06 659.19	660.03 659.24	660.01 659.22	659.98 659.15	659.95 659.16	659.92 659.21	659.89 659.25	659.86 659.06	659.83 658.95	659.80 658.94	659.78 658.99	659.75 658.98	659.72 658.89	659.69 658.88	659.66 658.85	659.63 658.93	659.60 658.92	659.58 658.71	659.55 658.51	659.52 658.40	659.49 658.38	659.46 658.52	659.43 658.66	659.40 658.76	659.37 658.23	659.35 658.15	659.32 658.09	659.29 658.11	659.26 658.09	659.23 658.09	659.20 658.08	659.17 658.24	659.14 658.34	659.12 658.45	659.09 658.56	659.06 658.80	659.03 658.64	659.00 657.86
PROGR.	4+800	4+850	4+900	4+950	5+000	5+050	5+100	5+150	5+200	5+250	5+300	5+350	5+400	5+450	5+500	5+550	5+600																										
DIFERENCIAS DE COTAS	0.99	0.96	0.93	0.87	0.79	0.79	0.83	0.79	0.71	0.64	0.80	0.88	0.86	0.79	0.77	0.83	0.81	0.81	0.70	0.68	0.87	1.04	1.12	1.11	0.94	0.77	0.64	1.14	1.20	1.23	1.18	1.17	1.14	1.12	0.93	0.80	0.67	0.53	0.26	0.39	1.14

PR. 4815.77m — SECTOR INTERSECCION RETORNO — PR. 4944.23m P.2 — PR. 5002.23m TRANSICIÓN — PR. 5087.46m — PERFIL 1 — PR. 5600.00m

PERFIL TIPO

DATOS ESTUDIO Y PROYECTO

SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1. Const. Alc. O–41211–M Tipo"C"c/platea L=1.00m H=0.75m Y=0.50m Jt= 57.50m T=0.68m if=0.10% En Prog. 5240.00m
2. Construir Alcantarilla Lateral Tipo H–1900 bis–I, con Platea, a Ubicar por la Supervisión. L=0.80m H=0.60m JT=8.00m Total Lámina=8
3. Construir Defensa New Jersey, según Plano Tipo X–2551, Planimetría, Detalles y Especificaciones. Entre Pr. 4800.00m y 4815.77m–Pr.4944.23m y Pr.5600.00 Total Lámina=671.70m
4. Construir Cordón Cuneta según Plano Tipo H–8431 "I", Detalle y Especificaciones. Total Lámina=1343.70m
5. Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego, según Planimetría, Plano de Detalle y Especificaciones. Sección: C=805.50m Total Lámina=805.50m
6. Construir Comparto, según Plano de Detalle,Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=3
7. Construir Alambrado según Plano Tipo H–2840–I Tipo"C". Entre Prs. 4800.00m y 5600.00m. Costado Derecha=786.08m Costado Izquierdo=786.02m Total Lámina=1572.10m
8. Colocar Tranqueras, según Plano Tipo J–5084 Tipo "B", a Ubicar por la Supervisión. Costado Izq.=5 Costado Der.=5 Total Lámina=10
10. Demolición de Obras Varias, según Planimetría, Referencias y Especificaciones. Total Lámina=Gl.
11. Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno, según Planimetría y Especificaciones. Entre Prs. 4800.00m y 5600.00m Total Lámina=7.25Ha
12. Construir Terraplén Ripioso, Espesor Mínimo de 0.40m, según Planialtimetrías, Transversales y Especificaciones. Total Lámina=s/Planilla Mov. Suelos
13. Construir Cordón Protector de Borde de Pavimento, según Plano de Detalle y Especificaciones. Total Lámina= 90,00 m
14.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

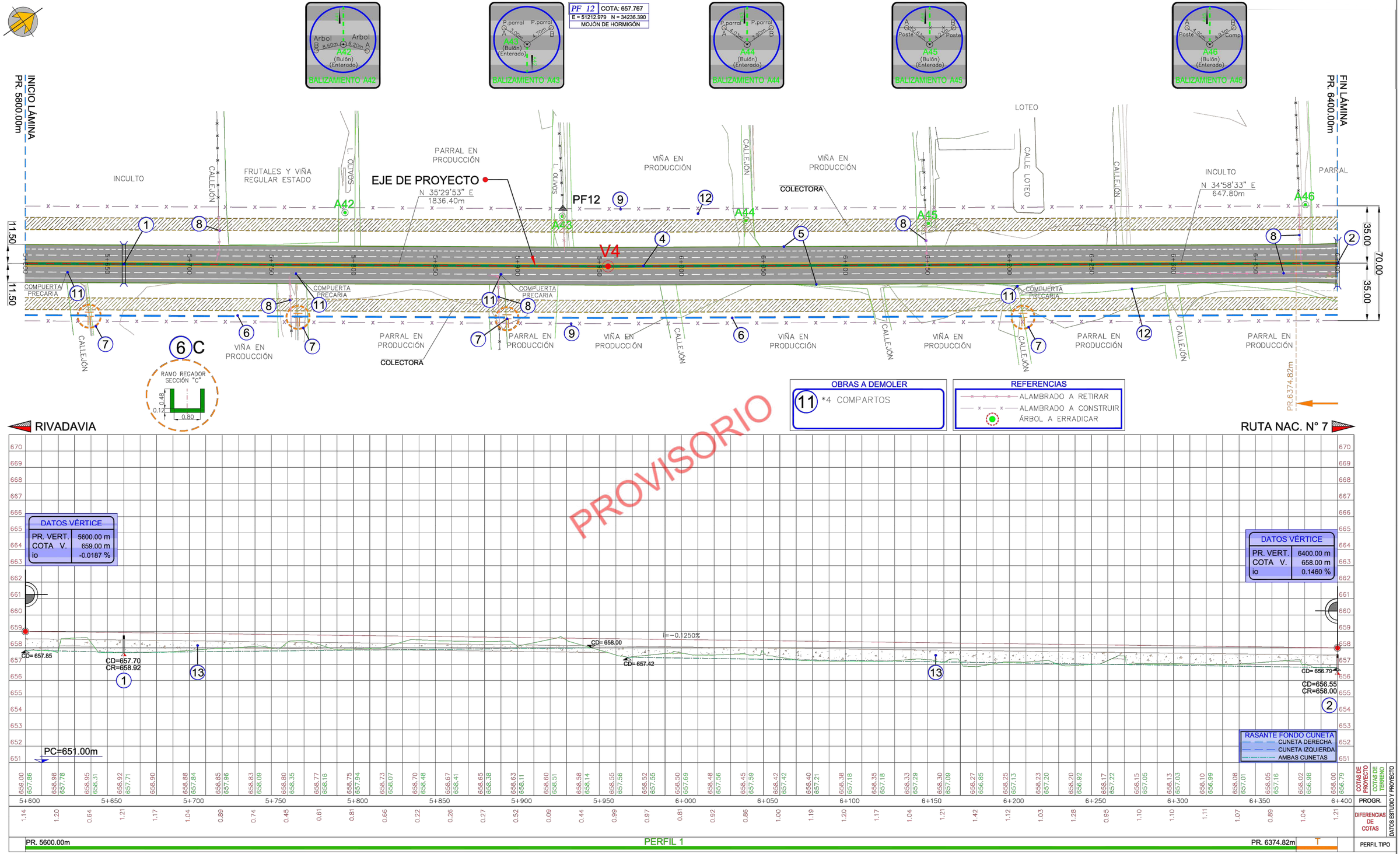
PLANIALTIMETRÍA

PROGRESIVAS : 4800.00m - 5600.00m
ESC. HORIZONTAL=1:1000 ESC. VERTICAL =1:100

PLANO Nº 05 / 36

FECHA AGOSTO 2015

PLANIALTIMETRÍA



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1. Const. Alc. 0-41211-M Tipo"C"c/platea L=1.00m H=0.75m Y=0.50m Jt= 57.50m. T=0.48m if=0.10% En Prog.5660.00m
2. Const. Alc. 0-41211-M Tipo"C"c/platea L=1.00m H=0.75m Y=0.50m Jt= 57.50m. T=0.70m if=0.10% En Prog.6400.00m
3. Construir Alcantarilla Lateral Tipo H-1900 bis-I, con Platea, a Ubicar por la Supervisión. L=0.80m H=0.60m JT=8.00m Total Lámina=8
4. Construir Defensa New Jersey, según Plano Tipo X-2551, Planimetría, Detalles y Especificaciones. Entre Prs. 5600.00m y 6400.00m Total Lámina=800.00m
5. Construir Cordón Cuneta según Plano Tipo H-8431 "I", Detalle y Especificaciones. Total Lámina=1600.00m
6. Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego, según Planimetría, Plano de Detalle y Especificaciones. Sección: C=800.00m Total Lámina=800.00m
7. Construir Comparto, según Plano de Detalle,Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=4
8. Retiro de Alambrado Existente, según Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=298.50m
9. Construir Alambrado según Plano Tipo H-2840-I Tipo"C". Entre Prs. 5600.00m y 6400.00m. Costado Derecho=768.00m Costado Izquierdo=772.00m Total Lámina=1560.00m
10. Colocar Tranqueras, según Plano Tipo J-5084 Tipo "B", a Ubicar por la Supervisión. Costado Izq.=7 Costado Der.=3 Total Lámina=10
11. Demolición de Obras Varias, según Planimetría, Referencias y Especificaciones. Total Lámina=Gl.
12. Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno, según Planimetría y Especificaciones. Entre Prs. 5600.00m y 6400.00m Total Lámina=5.60Ha
13. Construir Terraplén Ripioso, Espesor Mínimo de 0.40m, según Planialtimetrías, Transversales y Especificaciones. Total Lámina=s/Planilla Mov. Suelos
14.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

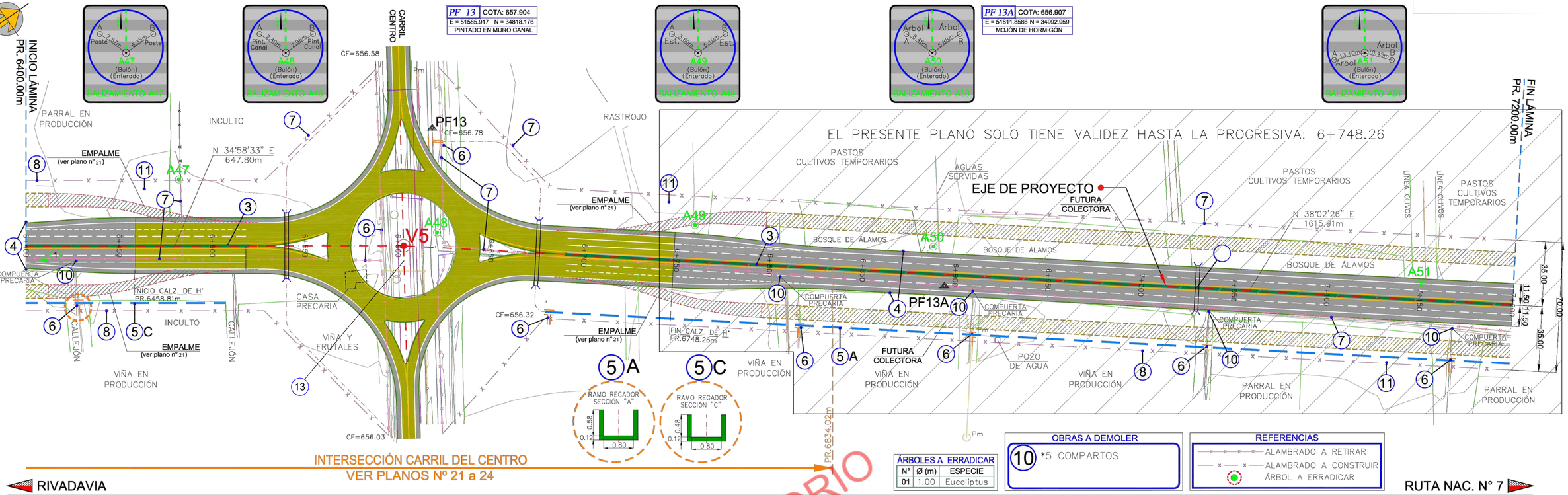
PLANIALTIMETRÍA

PROGRESIVAS : 5600.00m - 6400.00m
ESC. HORIZONTAL=1:1000 ESC. VERTICAL =1:100

PLANO Nº 06 / 36

INICIO LÁMINA PR. 6400.00m

FIN LÁMINA PR. 7200.00m



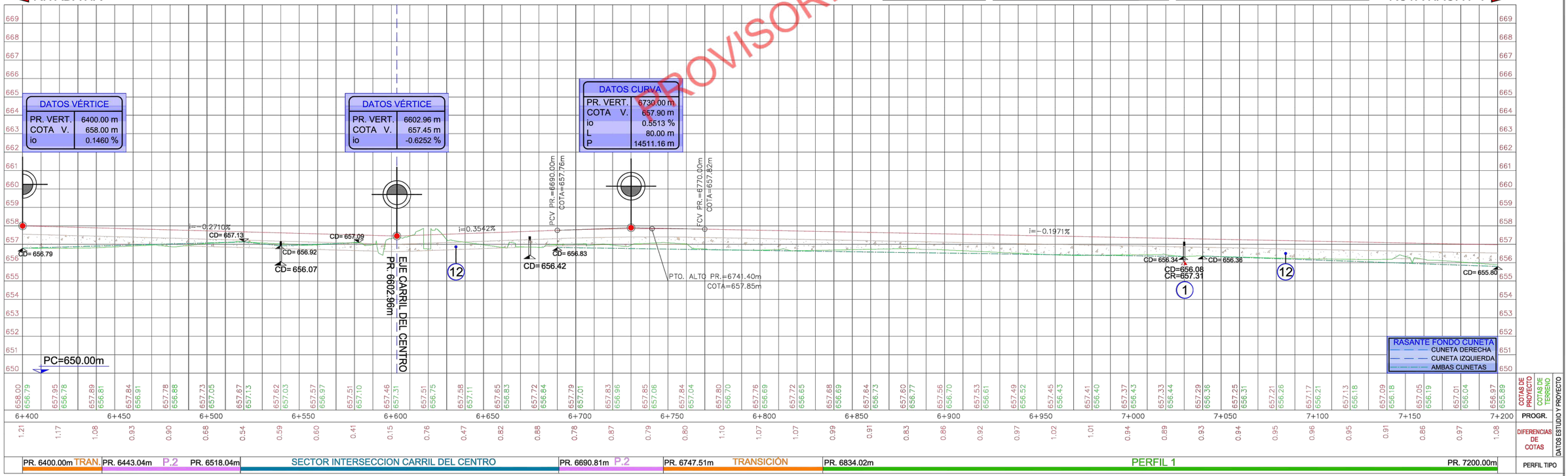
ÁRBOLES A ERRADICAR		
N°	Ø (m)	ESPECIE
01	1.00	Eucaliptus

OBRAS A DEMOLER

10 *5 COMPARTOS

REFERENCIAS

- ALAMBRADO A RETIRAR
- ALAMBRADO A CONSTRUIR
- ÁRBOL A ERRADICAR



PLANIALTIMETRÍA — FECHA AGOSTO 2015

SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

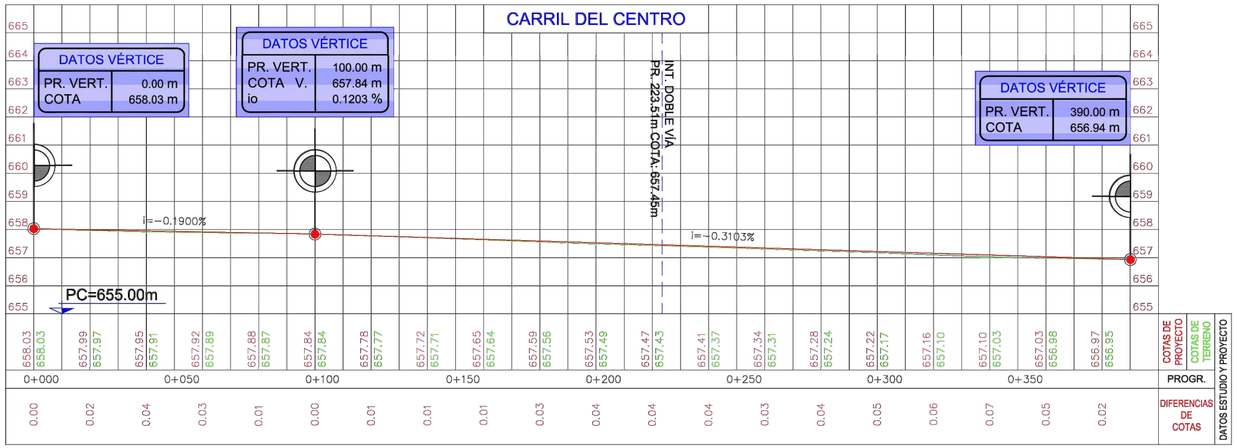
1. Construir Alambrado según Plano Tipo H-2840-I Tipo "C". Entre Prs. 6400.00m y 6+748.26 m. Costado Derecho=362.6 m. Costado Izquierdo=355.4 m. Total Lámina=718.00 m
2. Construir Alcantarilla Lateral Tipo H-1900 bis-I, con Platea, a Ubicar por la Supervisión. L=0.80m H=0.60m JT=8.00m. Total Lámina= 5
3. Construir Defensa New Jersey, según Plano Tipo X-2551, Planimetría, Detalles y Especificaciones. Entre Prs. 6+400 - 6+530 y 6+690 - 6+748.26. Total Lámina= 188.26 m
4. Construir Cordón Cuneta según Plano Tipo H-8431 "I", Detalle y Especificaciones. Total Lámina= 917.14 m
5. Reubicación e Impermeabilización de Ramo de Riego, según Planimetría, Plano de Detalle y Especificaciones. Sección: A=121.38 m. Sección: C=107.35m. Total Lámina=228.73 m
6. Construir Comparto, según Plano de Detalle, Planimetría y Especificaciones. Total Lámina= 5
7. Retiro de Alambrados Existentes, según Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=305 m
8. Colocar Tranqueras, según Plano Tipo H-5084 Tipo "B", a Ubicar por la Supervisión. Costado Izq.= 2. Costado Der.= 2. Total Lámina= 4
9. Demolición de Obras Varias, según Planimetría, Referencias y Especificaciones. Total Lámina=Gl.
10. Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno, según Planimetría y Especificaciones. Entre Pr. 6400.00m y 7200.00m. Total Lámina= 1.98 Ha
11. Construir Terraplén Ripioso, Espesor Mínimo de 0.40m, según Planialtimetrías, Transversales y Especificaciones. Total Lámina=s/Planilla Mov. Suelos
12. Demolición de Pavimento Existente sobre Carril Central en Longitud necesaria para Construcción de Rotonda. Total Lámina = 1465 m²
13.
14.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PLANIALTIMETRÍA

PROGRESIVAS : 6400.00m - 7200.00m
ESC. HORIZONTAL=1:1000 ESC. VERTICAL =1:100

PLANO Nº 07 / 36



FECHA AGOSTO 2015

PLANIALTIMETRÍA

PROVISORIO

FECHA AGOSTO 2015

PLANIALTIMETRÍA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

ALTIMETRÍAS CALLES TRANSVERSALES

ESC. HORIZONTAL=1:1000 ESC. VERTICAL =1:100

PLANO Nº 08 / 36

FECHA
AGOSTO 2015

RETORNO N° 2

COORDENADAS RAMA S-O

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	50511.7178	33195.0960	660.340
02	50505.7766	33199.3377	660.190
03	50516.0826	33214.3588	660.150
04	50525.8346	33229.7453	660.100
05	50532.9470	33241.4328	660.060
06	50542.6990	33256.8194	660.010
07	50553.0051	33271.8405	659.970
08	50585.9724	33318.0624	659.880
09	50594.8872	33311.7040	660.100
10	50597.6143	33313.2028	660.120
11	50591.7791	33326.2038	659.860
12	50605.3279	33325.9233	660.090
13	50611.0678	33339.6479	660.050
14	50600.2818	33343.4124	659.820

COORDENADAS ROTONDA

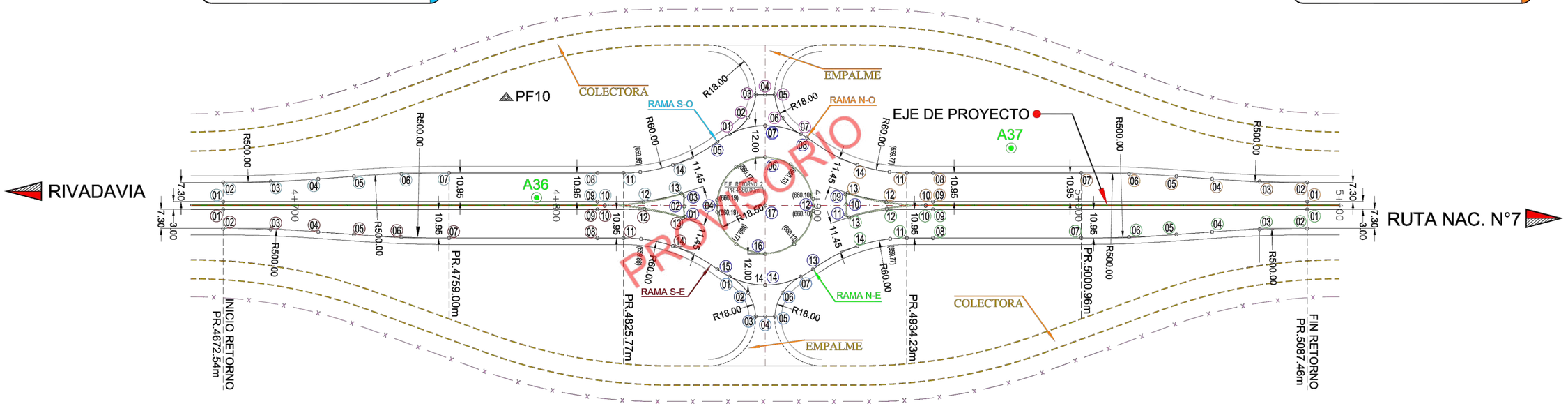
PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	50619.0221	33335.6673	660.060
02	50615.7153	33337.6717	660.080
03	50612.6839	33340.0722	660.060
04	50622.6644	33348.0662	660.200
05	50602.9150	33362.4255	660.050
06	50618.3454	33373.8702	660.150
07	50608.5759	33380.8382	660.030
08	50621.5694	33391.2368	660.010
09	50647.7918	33390.5881	659.970
10	50651.0985	33388.5837	659.990
11	50654.1300	33386.1832	659.970
12	50644.1494	33378.1893	660.110
13	50663.8989	33363.8299	660.010
14	50658.2381	33345.4172	660.030
15	50642.6723	33334.0691	660.050
16	50648.4685	33352.3852	660.150
17	50633.4069	33363.1277	- -

COORDENADAS ACCESO OESTE

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51341.2924	33389.2444	659.947
02	51348.3228	33395.5036	659.768
03	51351.2345	33404.4538	659.590
04	51354.9074	33404.4538	659.665
05	51358.5795	33404.4538	659.590
06	51361.4912	33395.5036	659.773
07	51368.5223	33389.2444	659.958

COORDENADAS RAMA N-O

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	50752.6516	33532.8987	659.710
02	50746.7084	33537.1376	659.560
03	50735.8621	33522.5019	659.575
04	50724.4898	33508.2710	659.580
05	50715.7554	33497.7404	659.585
06	50704.3831	33483.5095	659.590
07	50693.5367	33468.8738	659.610
08	50660.5694	33422.6518	659.690
09	50669.4842	33416.2934	659.910
10	50668.9549	33413.2263	659.945
11	50654.7628	33414.5104	659.740
12	50659.2370	33401.5822	659.940
13	50647.8701	33391.5416	659.960
14	50641.2609	33400.8674	659.840



FECHA
AGOSTO 2015

RETORNO N° 2

COORDENADAS RAMA S-E

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	50514.1602	33193.3540	660.340
02	50520.1060	33189.1188	660.190
03	50530.9517	33203.7535	660.150
04	50542.3229	33217.9830	660.100
05	50551.0584	33228.5151	660.060
06	50562.4233	33242.7364	660.010
07	50573.2771	33257.3817	659.970
08	50606.2444	33303.6037	659.880
09	50597.3296	33309.9620	660.100
10	50597.8585	33313.0286	660.120
11	50612.0511	33311.7450	659.860
12	50607.6409	33324.7392	660.090
13	50619.0911	33334.8251	660.050
14	50625.5530	33325.3880	659.820

COORDENADAS ACCESO ESTE

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51341.2918	33334.6592	659.959
02	51348.3527	33328.4026	659.056
03	51351.2635	33319.4500	659.650
04	51354.9358	33319.4500	659.725
05	51358.6081	33319.4500	659.650
06	51361.5189	33328.4025	659.790
07	51368.5217	33334.6592	659.929

COORDENADAS RAMA N-E

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	50755.0940	33531.1567	659.710
02	50761.0366	33526.9168	659.560
03	50750.7312	33511.8967	659.575
04	50740.9802	33496.5117	659.580
05	50733.8668	33484.8226	659.585
06	50724.1214	33469.4462	659.590
07	50713.8087	33454.4150	659.610
08	50680.8415	33408.1930	659.690
09	50671.9267	33414.5514	659.910
10	50669.1995	33413.0527	659.945
11	50675.0348	33400.0516	659.740
12	50661.4859	33400.3321	659.940
13	50655.7461	33386.6075	659.960
14	50666.5321	33382.8430	659.840

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

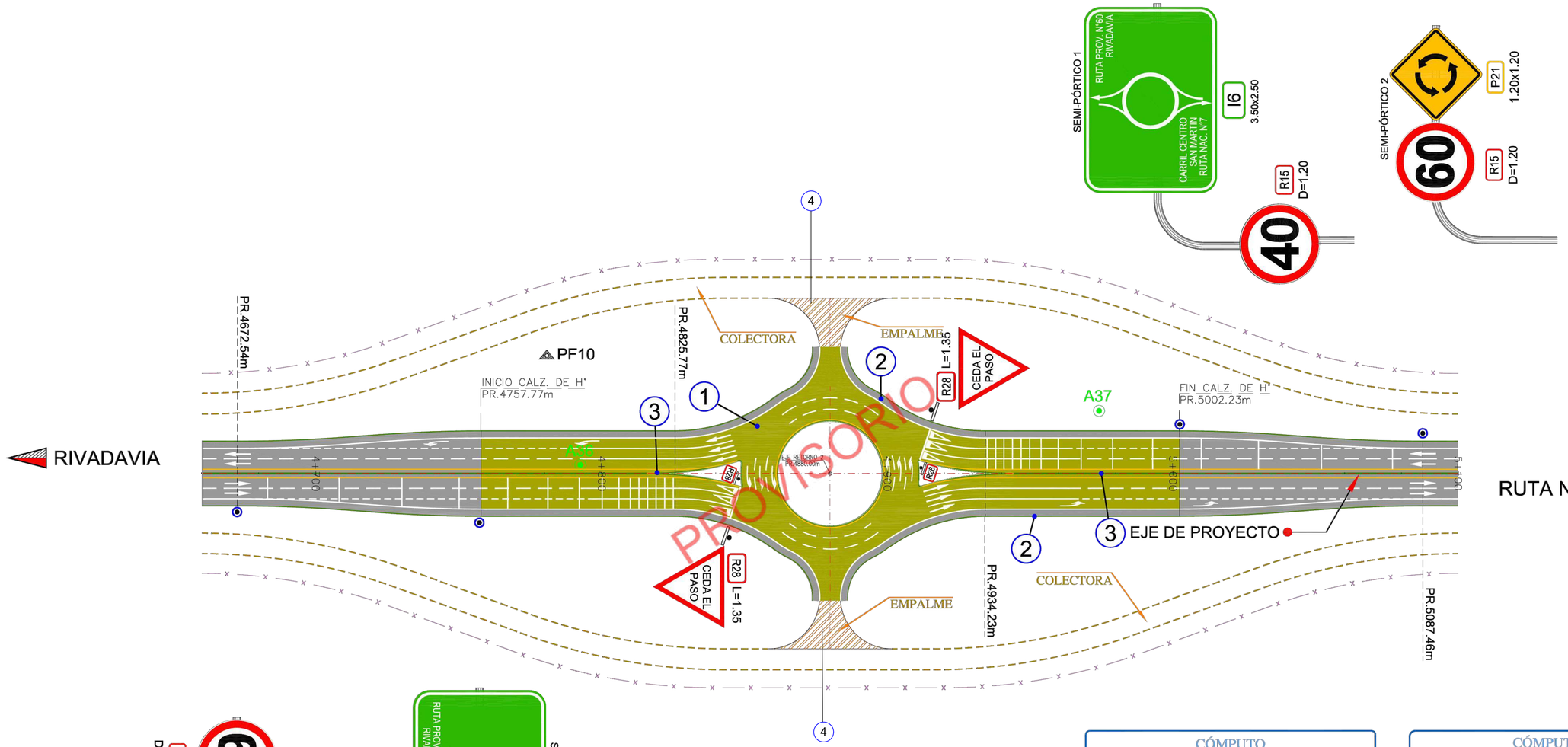
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

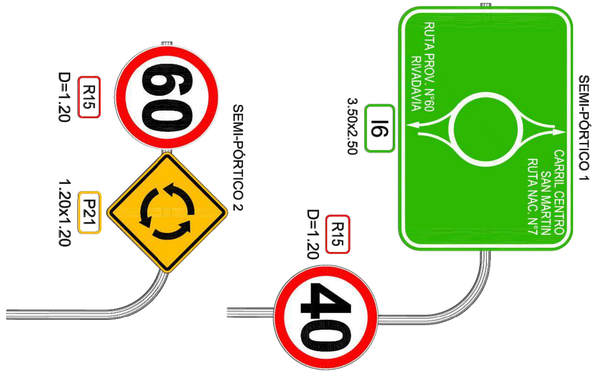
RETORNO 2
PLANO DE REPLANTEO

PROGRESIVA: 4875.00m
ESCALA =1:500

PLANO Nº 09 / 36

RETORNO N° 2 | FECHA AGOSTO 2015





CÓMPUTO SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

TIPO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m²)
a=0.20m	LÍNEA AMARILLA CONTINUA	164.50
a=0.15m	LÍNEA BLANCA DISCONTINUA	25.45
a=0.20m	LÍNEA BLANCA CONTINUA	169.20
a=0.15m	LÍNEA BLANCA CONTINUA	60.00
a=0.15m	LÍNEA BLANCA PUNTEADA	37.16
a=0.50m	LÍNEA TRANSVERSAL DE PARE	11.50
a=0.30m	FAJAS DECELERACIÓN	91.35
	FLECHAS DIRECCIONALES RECTAS	60.76
	FLECHAS DIRECCIONALES CURVAS	26.72
	TRIÁNGULO DE CEDA PASO	8.64

CÓMPUTO SEÑALAMIENTO VERTICAL

TIPO DE SEÑAL	N°
REGLAMENTARIA DE L=1.35m	4
SEMI PÓRTICO 1	2
SEMI PÓRTICO 2	2

SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

(1) Construir Calzada de Hormigón con Cordón Montable Integral, según Planimetrías, Detalles y Especificaciones. Total Lámina=6890.08m²	(2) Construir Cordón Cuneto, según Planos de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=272.62m	(3) Construir Transición Defensa New Jersey, según Plano Tipo X-2551, Planimetría y Especificaciones. Total Lamina=20.00m	(4) Empalme a Realizar con: - Concreto Asfáltico de 0.05 m de Espesor - Base Estabilizada Granular de 0.20 m - Sub-Base Estabilizada Granular de 0.20 m - Imprimiación con Material Bituminoso	(5)	(6)	(7)
(8)	(9)		(11)	(12)	(13)	(14)

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

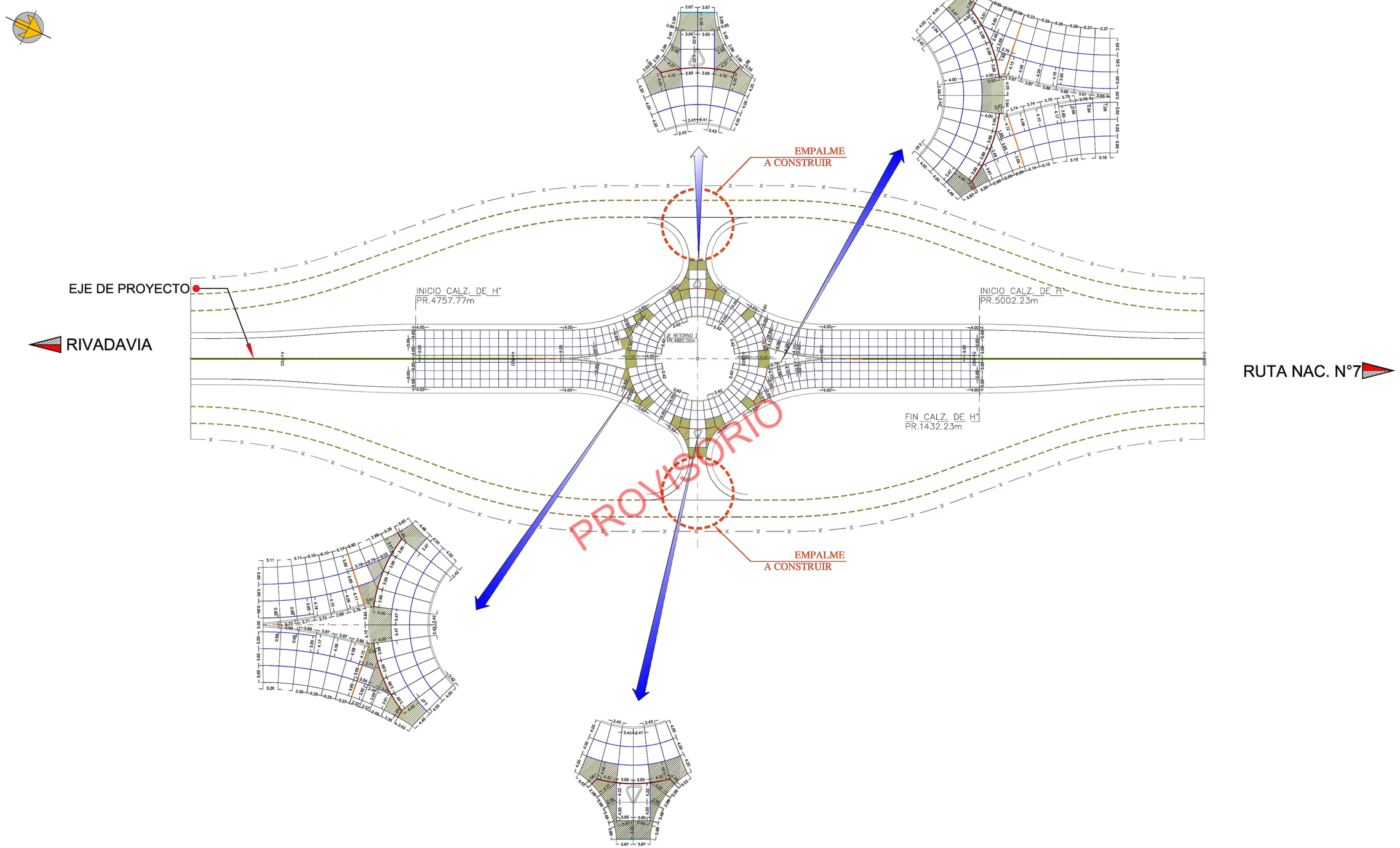
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

RETORNO 2
PLANO DE OBRAS Y SEÑALAMIENTO

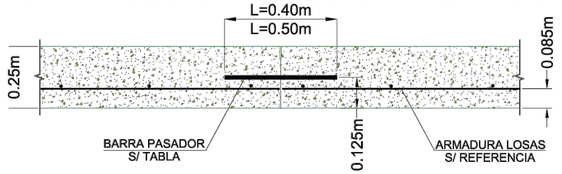
PROGRESIVA: 4875.00m ESCALA =1:500

PLANO Nº 10 / 36

RETORNO 1 | FECHA AGOSTO 2015



DETALLE UBICACIÓN BARRAS PASADORES Y ARMADURA LOSAS



REFERENCIAS
TIPO DE JUNTA

	JUNTA LONGITUDINAL DE ARTICULACIÓN
	JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN
	JUNTA TRANSVERSAL DE EXPANSIÓN
	JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)
	JUNTA DE EXPANSIÓN CON BORDE RECRECIDO

REFERENCIAS
LOSAS ARMADAS

	MALLA Ø 6 CADA 25 cm

BARRAS DE UNIÓN
(Acero conformado de alto límite de fluencia)

DISTANCIA AL BORDE LIBRE (m)	Ø (mm)	L (m)	S (m)
2.50	8	0.55	0.75
3.00	8	0.55	0.60
3.30	8	0.55	0.50
3.65	10	0.65	0.70
4.00	10	0.65	0.60

BARRAS PASADORES
(Barras lisas de acero común)

TIPO DE JUNTA	Ø (mm)	L (m)	S (m)
CONTRACCIÓN	30.0	0.40	0.30
DILATACIÓN	30.0	0.50	0.30

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

RETORNO 2
PLANO DE jUNTAS CALZADA DE H°
PROGRESIVA: 4880.00m ESCALA =1:500

PLANO Nº 11 / 36

INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO | FECHA AGOSTO 2015

CARRIL DEL CENTRO

DESAGÜE (EN TIERRA)

L. OLIVOS

L. MORAS

INCULTO

PORTÓN

PF13

INCULTO

RAMO REGADOR

COMPARTO

CASA

COMPARTO

RAMO REGADOR (EN TIERRA)

VIÑA

FRUTALES Y VIÑA

CULTIVOS PERMANENTES
VIÑA EN PRODUCCION

A48

V5

PROVISORIO

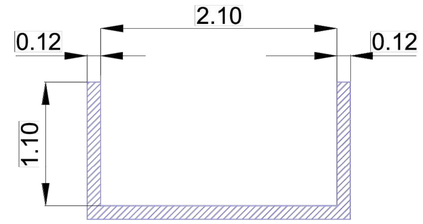
REFERENCIAS

- CH° LÍNEA ELECT. MEDIA TENSIÓN
- Pm LÍNEA ELECT. BAJA TENSIÓN
- Pm ALUMBRADO PÚBLICO
- Pm LÍNEA TELEFÓNICA
- ÁRBOL A CONSERVAR
- ÁRBOL A ERRADICAR
- CANAL DE HORMIGÓN
- BOCA DE INSPECCIÓN GAS
- BARANDA METÁLICA

OBRAS A DEMOLER

4 *1 CONSTRUCCIÓN MIXTA

3 SECCION DE CANAL A DEMOLER



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1 Demolición de Pavimento Existente sobre Carril Central en Longitud necesaria para Construcción de Rotonda. Total Lámina = 1465 m²	2 Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno, según Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=1.62Has.	3 Canal de Hormigón y Comparto a Demoler, según Planimetría y Especificaciones. Total Lámina=107.00m	4 Demolición de Obras Varias, según Planimetría, Referencias y Especificaciones. Total Lámina=Gl.	5 Traslado de Línea Eléctrica de Media Tensión,según Planimetría y Especificaciones.	6 Traslado de Línea Eléctrica de Baja Tensión, según Planimetría y Especificaciones.	7 Árboles a Erradicar,según Planimetría y Especificaciones.
8	9	10	11	12	13	

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

INTERSECCIÓN CARRIL CENTRO
AFECTACIÓN OBRAS EXISTENTES

PROGRESIVA: 6602.96m ESCALA =1:500

PLANO Nº 12 / 36

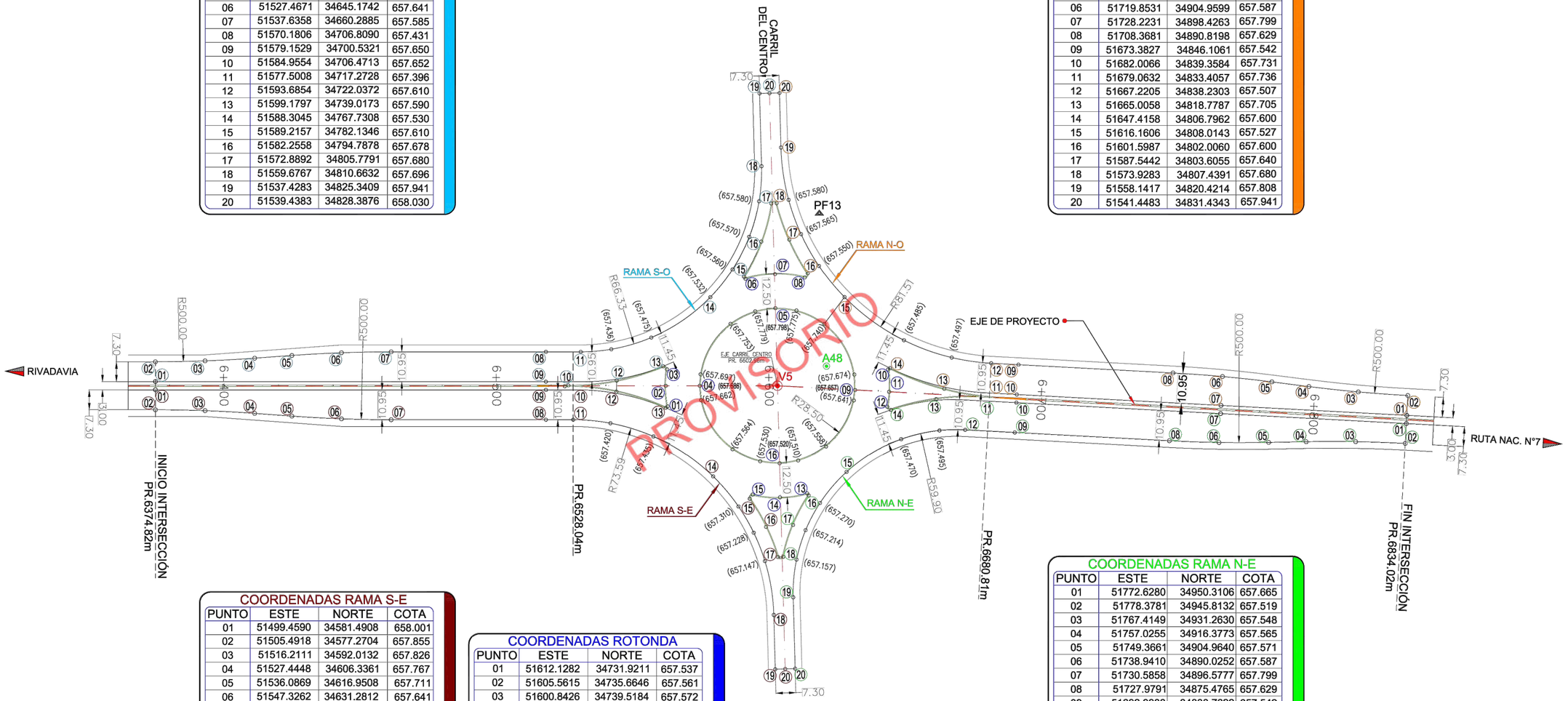
INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO	FECHA AGOSTO 2015

COORDENADAS RAMA S-O

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51497.0009	34583.2105	658.001
02	51491.0704	34587.3592	657.855
03	51501.2393	34602.4739	657.826
04	51510.8508	34617.9490	657.767
05	51517.8557	34629.6994	657.711
06	51527.4671	34645.1742	657.641
07	51537.6358	34660.2885	657.585
08	51570.1806	34706.8090	657.431
09	51579.1529	34700.5321	657.650
10	51584.9554	34706.4713	657.652
11	51577.5008	34717.2728	657.396
12	51593.6854	34722.0372	657.610
13	51599.1797	34739.0173	657.590
14	51588.3045	34767.7308	657.530
15	51589.2157	34782.1346	657.610
16	51582.2558	34794.7878	657.678
17	51572.8892	34805.7791	657.680
18	51559.6767	34810.6632	657.696
19	51537.4283	34825.3409	657.941
20	51539.4383	34828.3876	658.030

COORDENADAS RAMA N-O

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51770.2653	34952.1593	657.665
02	51764.5149	34956.6563	657.519
03	51753.0309	34942.5174	657.548
04	51741.0375	34928.8040	657.565
05	51731.8455	34918.6723	657.571
06	51719.8531	34904.9599	657.587
07	51728.2231	34898.4263	657.799
08	51708.3681	34890.8198	657.629
09	51673.3827	34846.1061	657.542
10	51682.0066	34839.3584	657.731
11	51679.0632	34833.4057	657.736
12	51667.2205	34838.2303	657.507
13	51665.0058	34818.7787	657.705
14	51647.4158	34806.7962	657.600
15	51616.1606	34808.0143	657.527
16	51601.5987	34802.0060	657.600
17	51587.5442	34803.6055	657.640
18	51573.9283	34807.4391	657.680
19	51558.1417	34820.4214	657.808
20	51541.4483	34831.4343	657.941



INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO	FECHA AGOSTO 2015

COORDENADAS RAMA S-E

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51499.4590	34581.4908	658.001
02	51505.4918	34577.2704	657.855
03	51516.2111	34592.0132	657.826
04	51527.4448	34606.3361	657.767
05	51536.0869	34616.9508	657.711
06	51547.3262	34631.2812	657.641
07	51558.0387	34646.0150	657.585
08	51590.6347	34692.4997	657.431
09	51581.6111	34698.8124	657.650
10	51584.4706	34705.2550	657.655
11	51596.3158	34700.7295	657.404
12	51596.9697	34719.6109	657.596
13	51612.1888	34731.0431	657.550
14	51642.8209	34730.8322	657.370
15	51657.2553	34737.1343	657.360
16	51669.1009	34736.1393	657.323
17	51680.6609	34733.3690	657.228
18	51697.1438	34719.9735	657.000
19	51713.8382	34708.9599	656.867
20	51715.8481	34712.0066	656.940

COORDENADAS ROTONDA

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51612.1282	34731.9211	657.537
02	51605.5615	34735.6646	657.561
03	51600.8426	34739.5184	657.572
04	51612.7269	34745.9071	657.686
05	51605.2746	34784.9541	657.798
06	51590.1505	34782.1725	657.592
07	51594.9657	34792.0261	657.611
08	51602.2207	34800.2507	657.587
09	51646.6263	34791.7056	657.657
10	51647.4362	34805.9131	657.612
11	51654.3290	34801.5503	657.595
12	51658.4553	34797.8456	657.578
13	51667.6923	34755.5172	657.340
14	51663.1726	34746.5089	657.357
15	51656.5920	34738.8754	657.380
16	51652.8534	34753.5654	657.482
V5	51629.0640	34769.2598	--

COORDENADAS RAMA N-E

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA
01	51772.6280	34950.3106	657.665
02	51778.3781	34945.8132	657.519
03	51767.4149	34931.2630	657.548
04	51757.0255	34916.3773	657.565
05	51749.3661	34904.9640	657.571
06	51738.9410	34890.0252	657.587
07	51730.5858	34896.5777	657.799
08	51727.9791	34875.4765	657.629
09	51692.9933	34830.7622	657.542
10	51684.3694	34837.5098	657.731
11	51675.6666	34828.5778	657.715
12	51681.7638	34816.4101	657.510
13	51666.4523	34814.1623	657.668
14	51660.1324	34798.2636	657.590
15	51669.8230	34769.8495	657.350
16	51668.6280	34755.5343	657.320
17	51674.1907	34744.6526	657.289
18	51681.6948	34735.0067	657.257
19	51695.9528	34729.5047	657.056
20	51717.8581	34715.0533	656.867

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

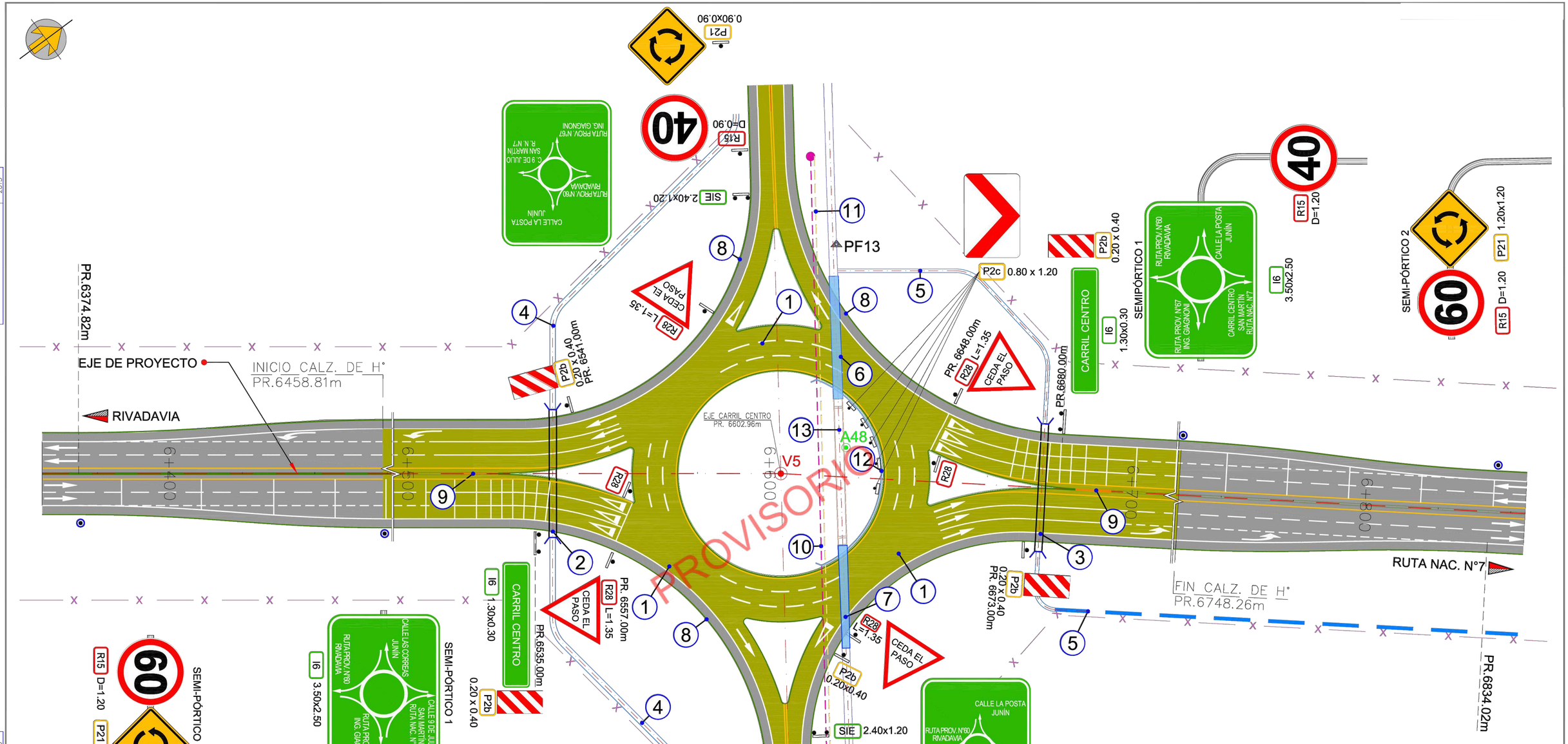
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

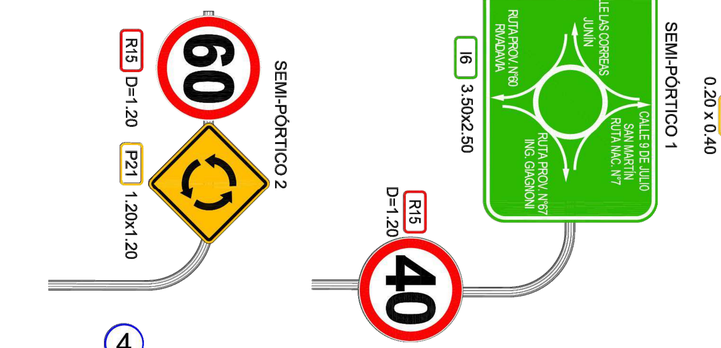
INTERSECCIÓN CARRIL CENTRO
PLANO DE REPLANTEO

PROGRESIVA: 6602.96m ESCALA =1:500

PLANO Nº 13 / 36

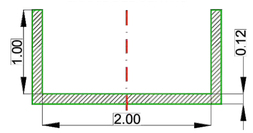
INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO | FECHA AGOSTO 2015





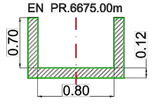
4

SECCION DESAGÜE
CARRIL DEL CENTRO



5

SECCION RAMO
EN PR.6675.00m



CÓMPUTO SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

TIPO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m²)
e=0.20m	LÍNEA AMARILLA CONTINUA	187.48
e=0.15m	LÍNEA AMARILLA CONTINUA	24.02
e=0.15m	LÍNEA BLANCA DISCONTINUA	17.53
e=0.20m	LÍNEA BLANCA CONTINUA	229.05
e=0.15m	LÍNEA BLANCA CONTINUA	60.25
e=0.15m	LÍNEA BLANCA PUNTEADA	40.45
e=0.50m	LÍNEA TRANSVERSAL DE PARE	11.50
e=0.30m	FAJAS DECELERACIÓN	90.00
	FLECHAS DIRECCIONALES RECTAS	52.10
	FLECHAS DIRECCIONALES CURVAS	26.72
	TRIÁNGULO DE CEDA PASO	11.52

CÓMPUTO SEÑALAMIENTO VERTICAL

TIPO DE SEÑAL	N°
PREVENTIVA DE 0.20m x 0.40m	4
PREVENTIVA DE 0.90m x 0.90m	2
PREVENTIVA DE 0.80m x 1.20m	5
REGLAMENTARIA DE L=1.35m	4
REGLAMENTARIA DE Ø=0.90m	2
INFORMATIVA DE 1.30m x 0.30m	2
INFORMATIVA DE 2.40m x 1.20m	2
SEMI PÓRTICO 1	2
SEMI PÓRTICO 2	2

SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1 Construir Calzada de Hormigón con Cordón Montable Integral, según Planimetrías, Detalles y Especificaciones. Total Lámina=9444.89m²	2 Const. Alc. 0–41211–M Tipo"C" c/platea L=2.00m H=1.00m Y=1.00m Ji=16.05m Jd=16.05m Jt=32.10m T=0.28m If=0.10% En Prog.=6540.00m	3 Const. Alc. 0–41211–M Tipo"C" c/platea L=0.80m H=0.75m Y=0.50m Ji=15.35m Jd=15.35m Jt=30.70m T=0.25m If=0.34% En Prog.=6675.00m	4 Construir Desagüe Impermeabilizado de Hormigón, según Plano de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=212.30m	5 Construir Ramo Regador Impermeabilizado de Hormigón, según Plano de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=105.60m	6 Construir Sifón de Caño Corrugado Ø=1.80m, de P.E.A.D. con Cabeceras de H° según Planos de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=32.00m	7 Construir Sifón de Caño Corrugado Ø=1.80m, de P.E.A.D. con Cabeceras de H° según Planos de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=27.00m
8 Construir Cordón Cuneta, según Planos de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=568.20m	9 Construir Trasición Defensa New Jersey, según Plano Tipo X–2551, según Planimetría, Detalle y Especificaciones. Total Lámina=20.00m	10 Construir Cruce Subterráneo de Línea Eléctrica de Media Tensión, según Planimetría, Detalles y Especificaciones. Total Lámina=165.00m	11 Construir Cruce Subterráneo de Línea Eléctrica de Baja Tensión, según Planimetría, Detalles y Especificaciones. Total Lámina=165.00m	12 Colocar Baranda Metálica Cincada p/ Defensa, s/plano H–10237 Clase"B" c/Postes Pesados, Laminados en Frío Total Lámina=68.58m N°de Alas Terminales=2	13 Construir Canal De Enlace,según Planos de Detalle y Especificaciones. Total Lámina=20.30m	

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

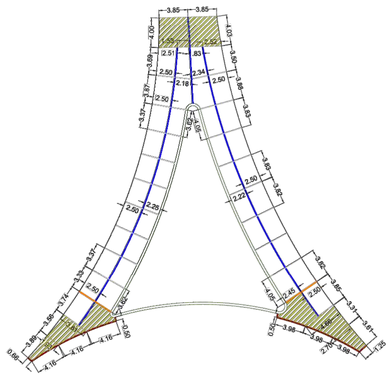
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

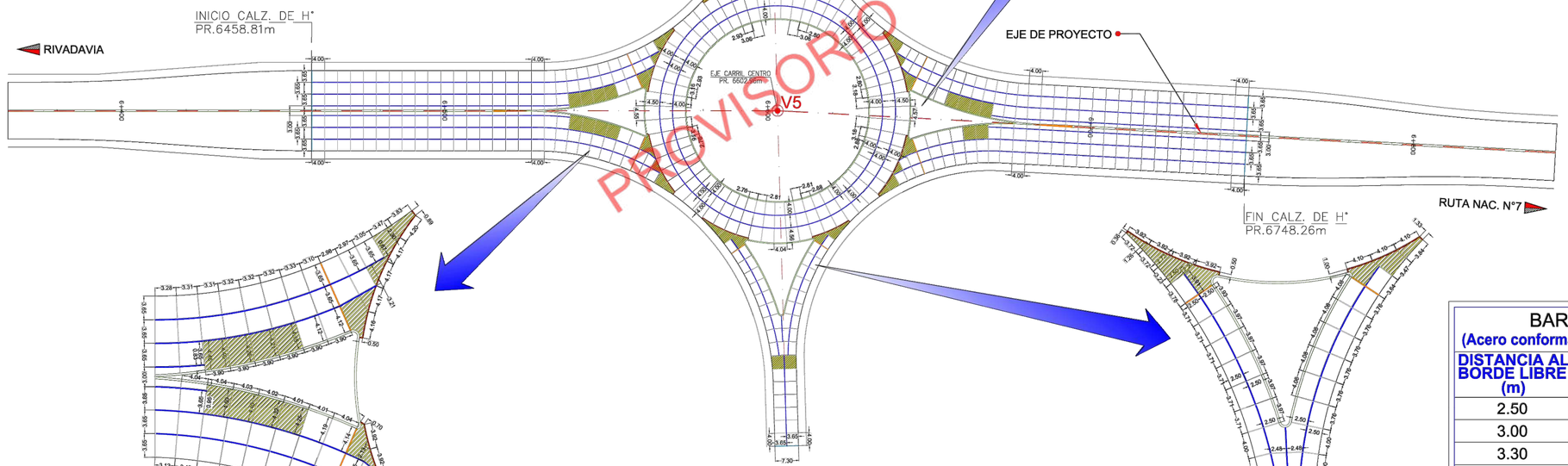
INTERSECCIÓN CARRIL CENTRO
PLANO DE OBRAS Y SEÑALAMIENTO

PROGRESIVA: 6602.96m ESCALA =1:500

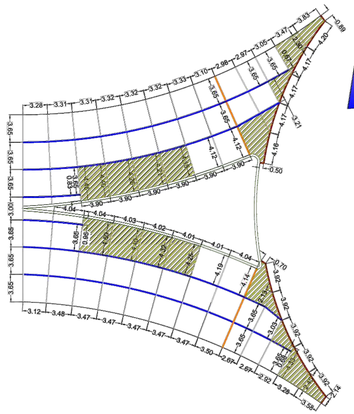
PLANO Nº 14 / 36

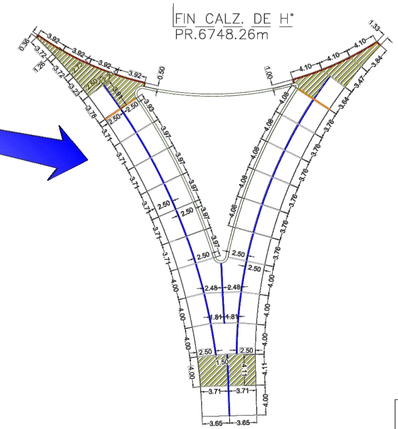
INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO | FECHA AGOSTO 2015





PROVISORIO





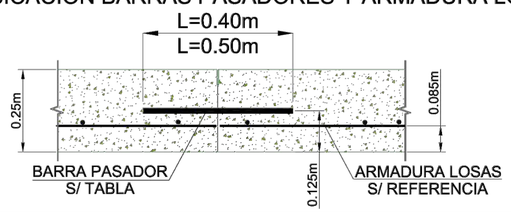
BARRAS DE UNIÓN
(Acero conformado de alto límite de fluencia)

DISTANCIA AL BORDE LIBRE (m)	Ø (mm)	L (m)	S (m)
2.50	8	0.55	0.75
3.00	8	0.55	0.60
3.30	8	0.55	0.50
3.65	10	0.65	0.70
4.00	10	0.65	0.60

BARRAS PASADORES
(Barras lisas de acero común)

TIPO DE JUNTA	Ø (mm)	L (m)	S (m)
CONTRACCIÓN	30.0	0.40	0.30
DILATACIÓN	30.0	0.50	0.30

DETALLE UBICACIÓN BARRAS PASADORES Y ARMADURA LOSAS



REFERENCIAS
TIPO DE JUNTA

- JUNTA LONGITUDINAL DE ARTICULACIÓN
- JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN
- JUNTA TRANSVERSAL DE EXPANSIÓN
- JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES)
- JUNTA DE EXPANSIÓN CON BORDE RECRECIDO

REFERENCIAS
LOSAS ARMADAS

- MALLA Ø 6 CADA 25 cm

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

INTERSECCIÓN CARRIL CENTRO
PLANO DE JUNTAS DE CALZ. H°

PROGRESIVA: 6602.96m | ESCALA =1:500

PLANO Nº 15 / 36

INTERSECCIÓN CARRIL DEL CENTRO | FECHA AGOSTO 2015

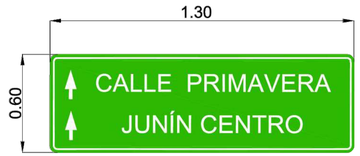
PLANO DE DETALLES SEÑALAMIENTO VERTICAL

PLANO DE SEÑALAMIENTO | FECHA AGOSTO 2015

A - DE ORIENTACION EN CAMINOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

SEÑALES INFORMATIVAS

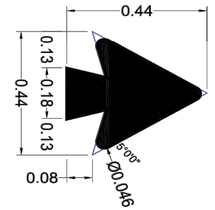
I6
1.30x0.30

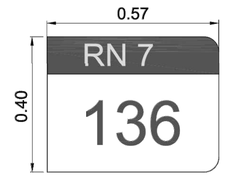


I6
1.30x0.60

I6
1.30x0.90

DETALLE





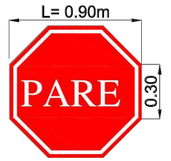
MOJÓN KILOMÉTRICO

SIE
2.40x1.20

SEÑALES REGLAMENTARIAS

R1
NO AVANZAR

R6
PROHIBIDO ADELANTAR



R 27
PARE

R 28
CEDA PASO

R 3(7)
PROHIBICIÓN DE CIRCULAR (tracción animal)

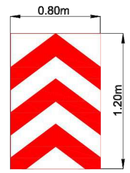
R 23
TRÁNSITO PESADO A LA DERECHA

SEÑALES PREVENTIVAS

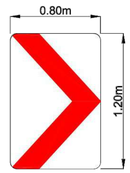
P.24a
ENCRUCIJADA (empalme)

P.16
PUENTE ANGOSTO

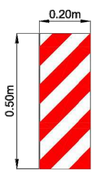
PANELES DE PREVENCIÓN



P2b
0.80 x 1.20



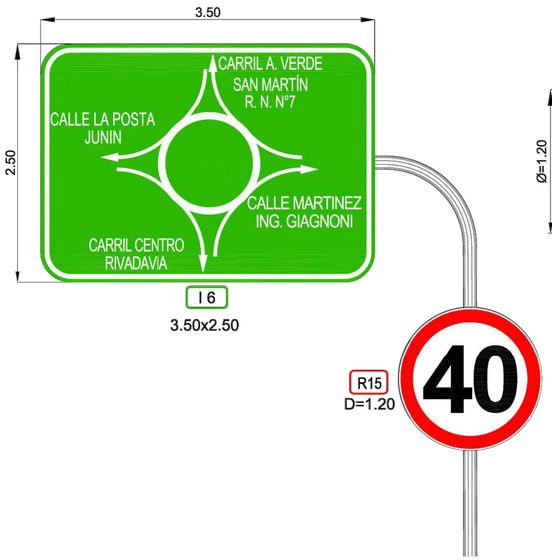
P2c
0.80 x 1.20



P2b
0.20 x 0.50

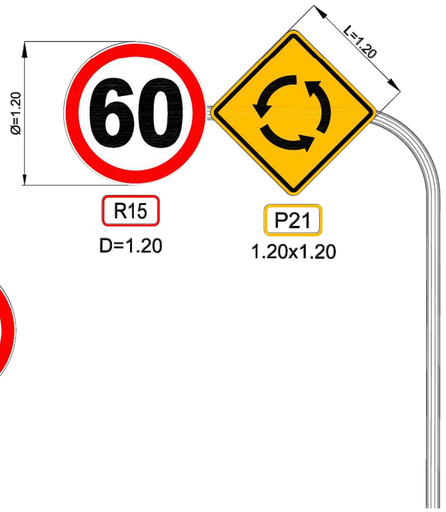
SEMI-PÓRTICOS

SEMI PÓRTICO TIPO 1

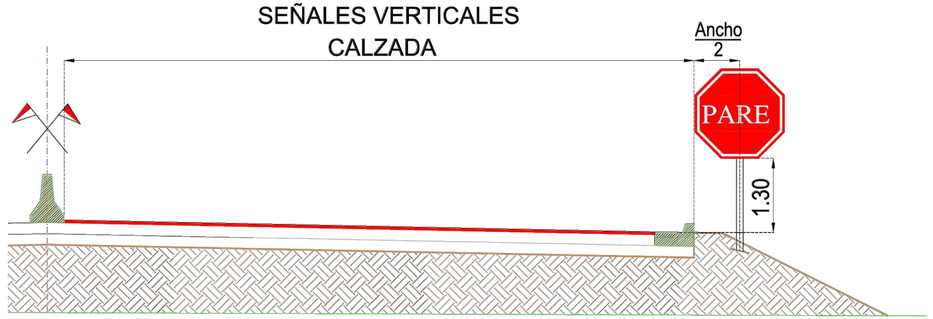


I 6
3.50x2.50

SEMI PÓRTICO TIPO 2



UBICACIÓN LATERAL SEÑALES VERTICALES CALZADA



PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO.: JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

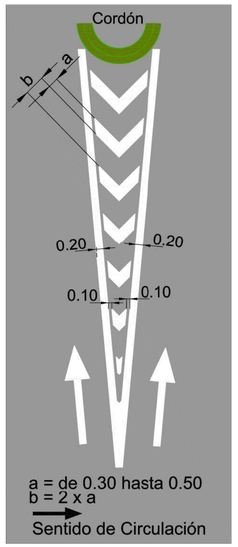
PLANO SEÑALAMIENTO
DETALLES GENERALES

PLANO DETALLE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

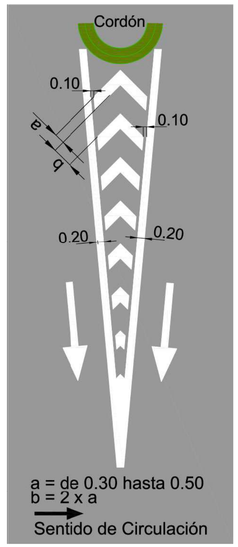
PLANO DE SEÑALAMIENTO | FECHA AGOSTO 2015

DEMARCACIÓN EN ISLETAS

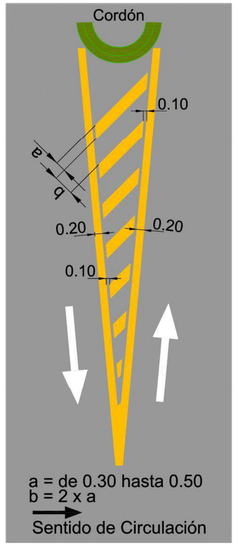
H8 - COMIENZO DE OBSTÁCULO CON CIRCULACIÓN BILATERAL CON SENTIDOS IGUALES



H8 - FIN DE OBSTÁCULO CON CIRCULACIÓN BILATERAL CON SENTIDOS IGUALES

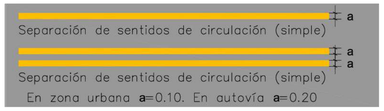


H8 - CIRCULACION EN DOBLE SENTIDO

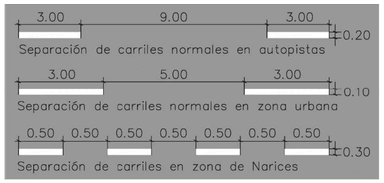


MARCAS LONGITUDINALES

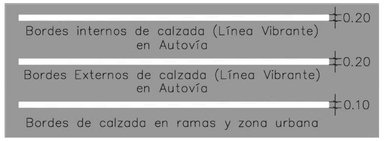
H.1. LÍNEA DE SEPARACIÓN DE SENTIDOS DE CIRCULACIÓN



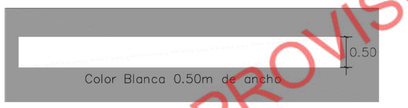
H.2. LÍNEA DE CARRIL



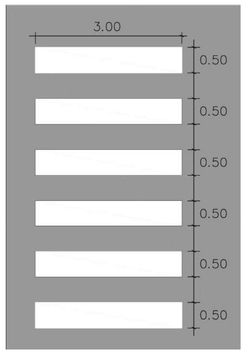
H.3. LÍNEA DE BORDE DE CALZADA



H.4. LÍNEA DE DETENCIÓN

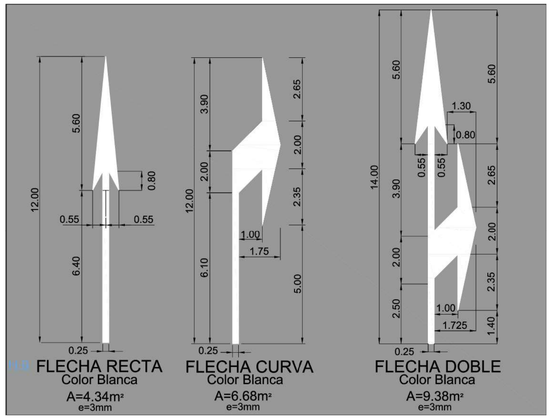


H.5. SENDA PEATONAL

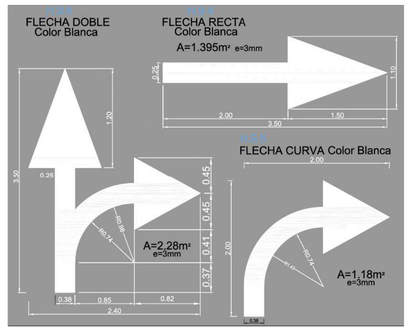


PROVISORIO

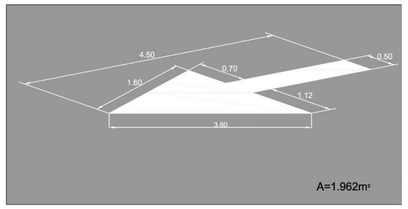
FLECHAS DIRECCIONALES ESPECIALES EN CALZADA PRINCIPAL



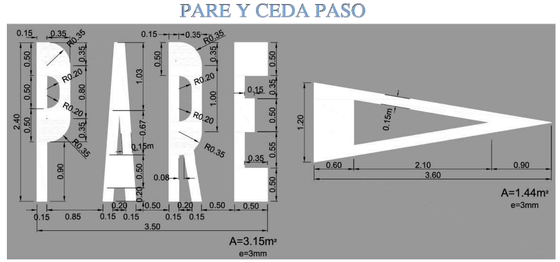
FLECHAS DIRECCIONALES EN CALLES URBANAS



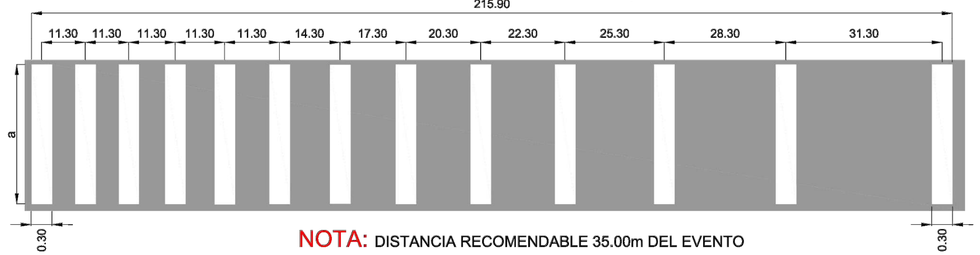
FLECHA DE REDUCCIÓN DE CARRIL



PARE Y CEDA PASO



DETALLE FAJAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD ΔV=20Km/h. CASO GENERAL



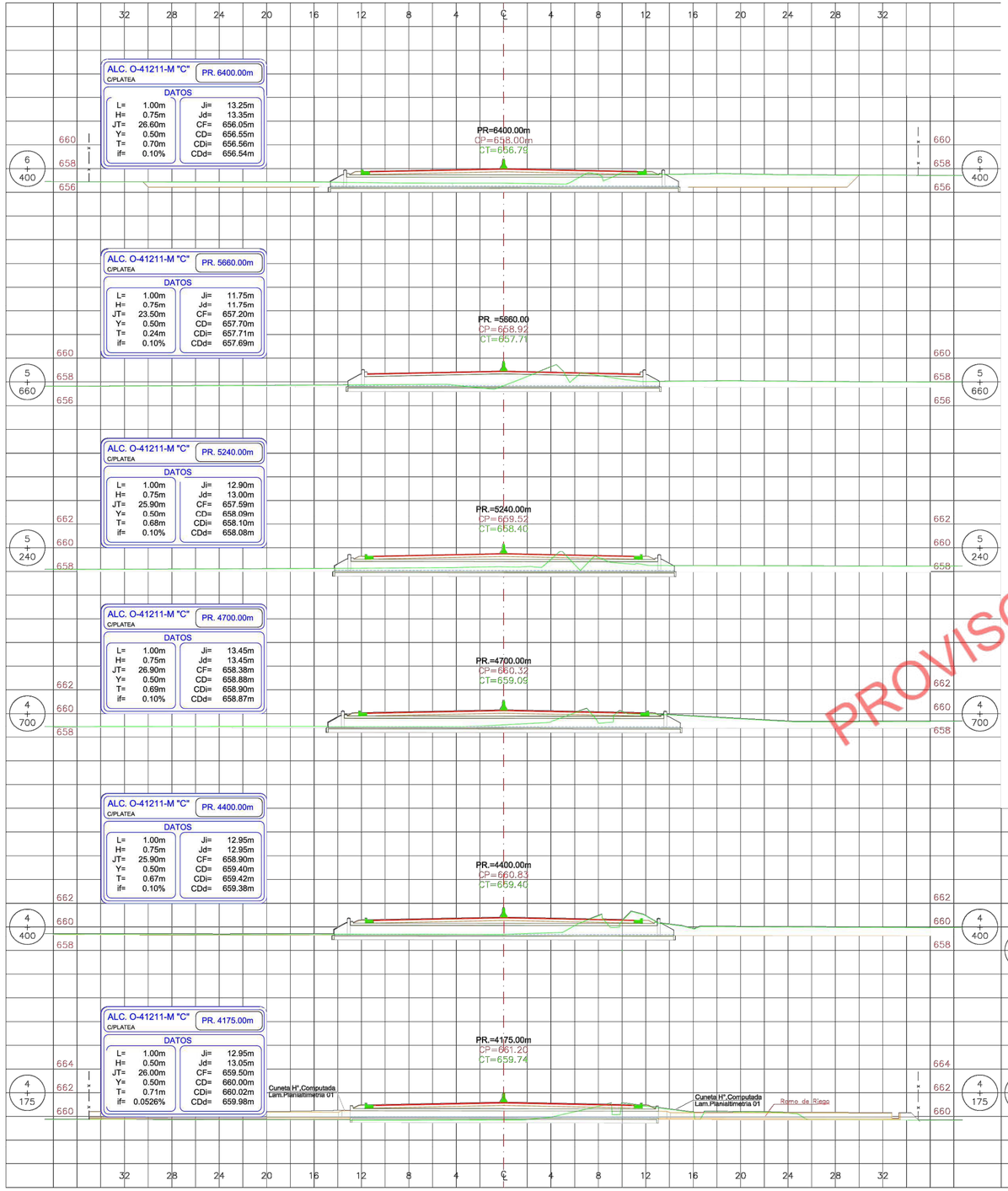
NOTA: DISTANCIA RECOMENDABLE 35.00m DEL EVENTO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO.: JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PLANO SEÑALAMIENTO
DETALLES GENERALES

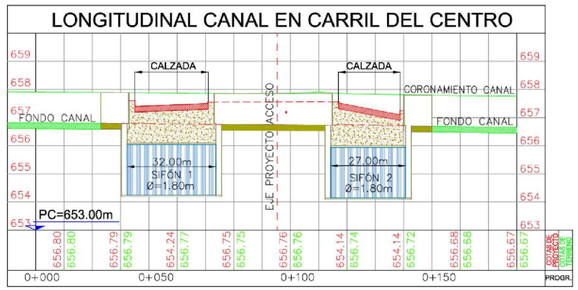
PLANO Nº 17 / 36

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA AGOSTO 2015



PROVISORIO

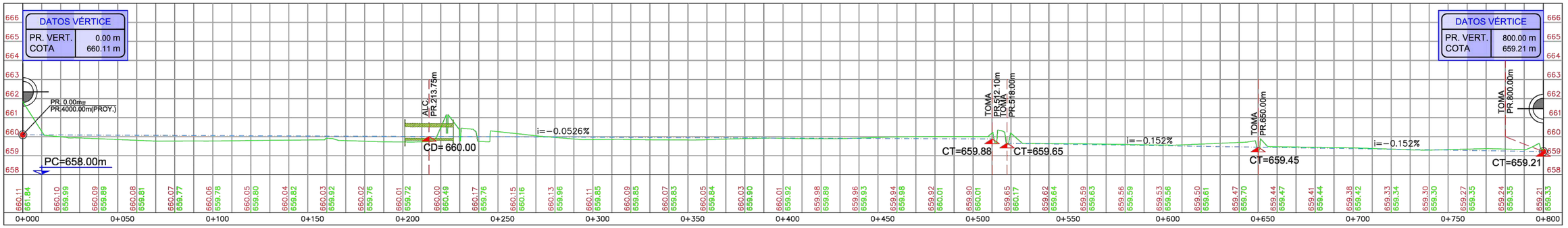
SIFÓN



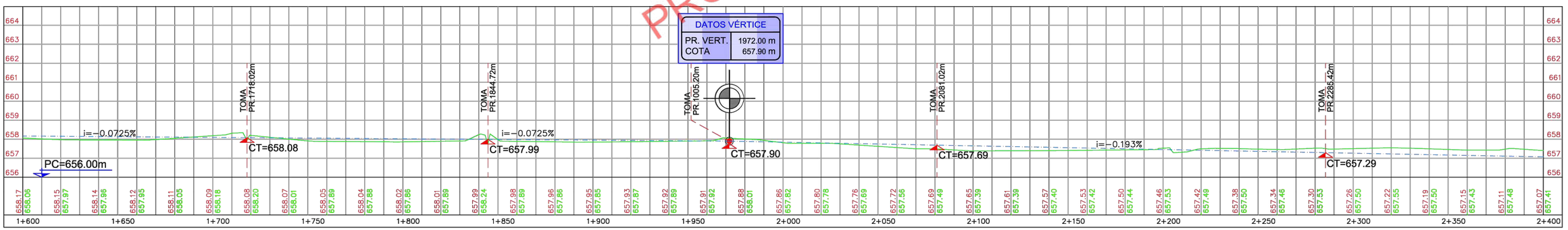
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD PROVINCIA DE MENDOZA	ALCANTARILLAS RECTAS
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN	ESCALA HORIZ. 1:200 — ESCALA VERT. 1:200
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26	
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA	PLANO Nº 18 / 36

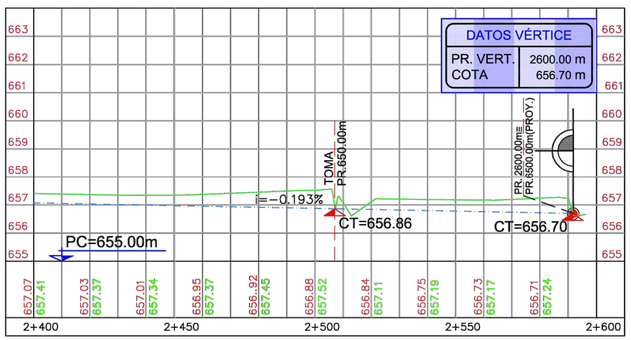
PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015

LONGITUDINAL RAMO 2



PROVISORIO

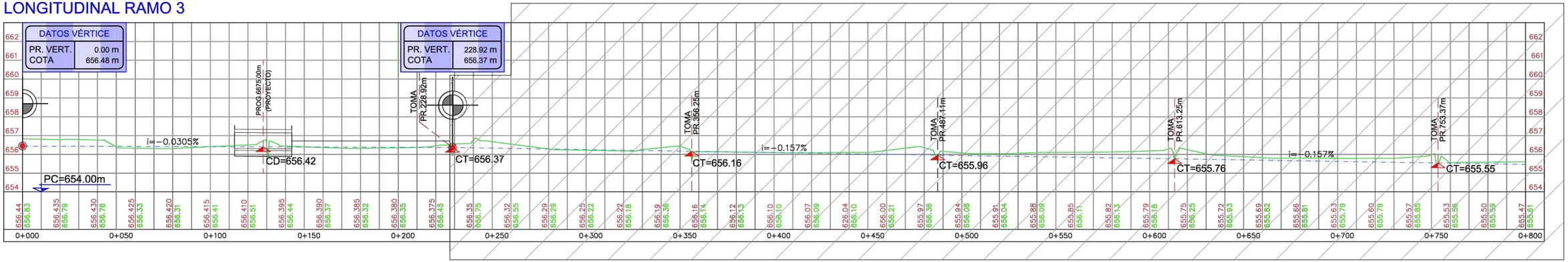


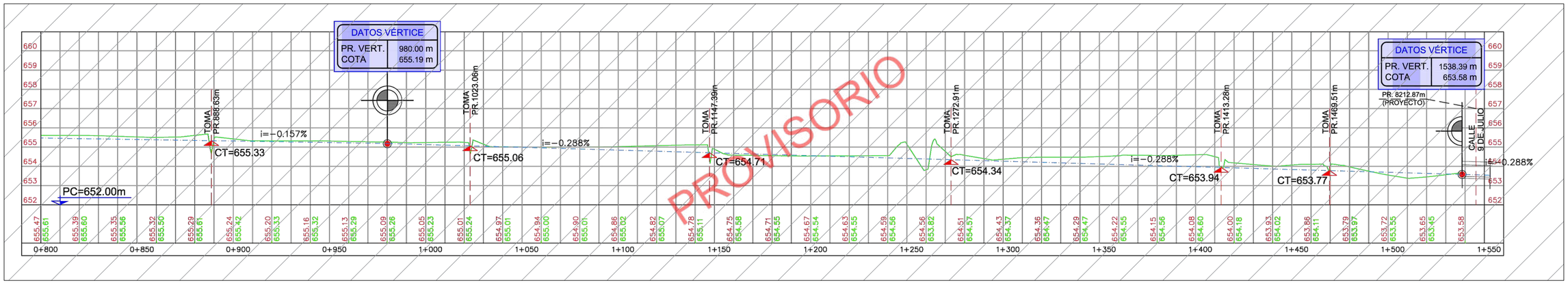


DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD	**ALTIMETRÍAS RAMOS REGADORES**
PROVINCIA DE MENDOZA	ESC. HORIZONTAL=1:1000 — ESC. VERTICAL =1:100
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN	
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26	PLANO Nº 19 / 36
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA	

EL PRESENTE PLANO SOLO TIENE VALIDEZ HASTA LA PROGRESIVA: 6+748.26

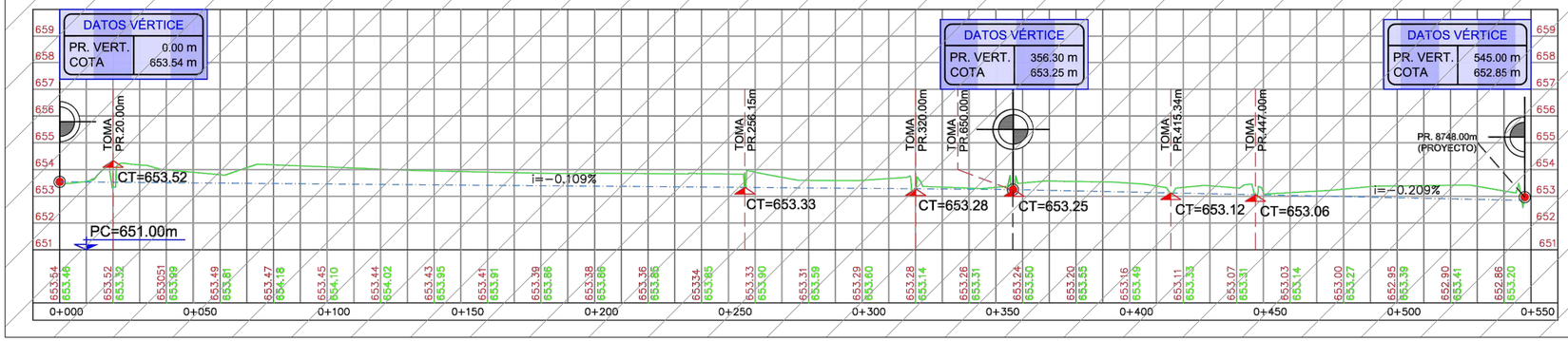
LONGITUDINAL RAMO 3





PROVISORIO

LONGITUDINAL RAMO 4



PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015

PLANIALTIMETRÍA | FECHA | REVISADO POR: R

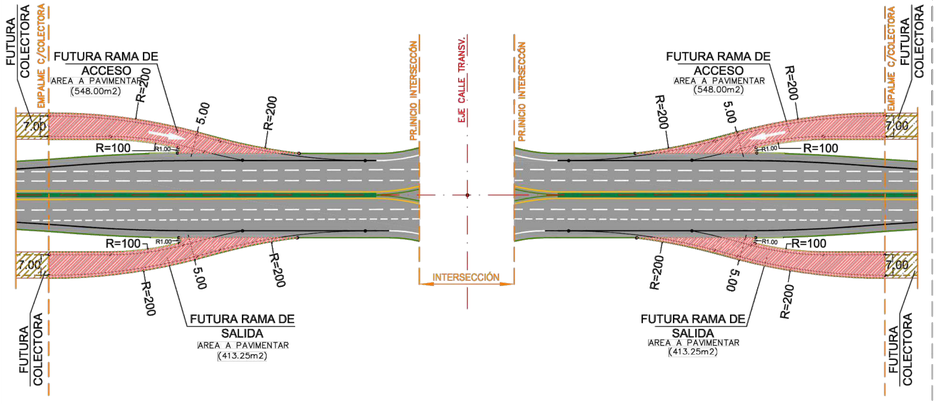
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

ALTIMETRÍAS RAMOS REGADORES

ESC. HORIZONTAL=1:1000 ESC. VERTICAL =1:100

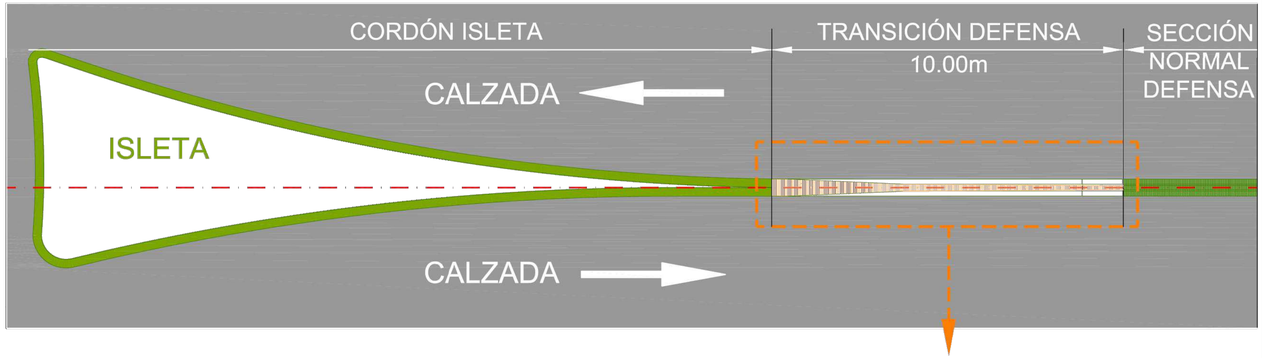
PLANO Nº 20 / 36

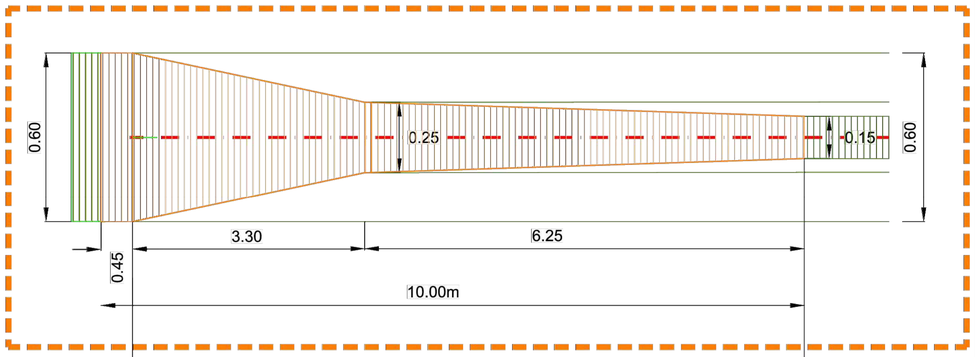
DETALLE
FUTURO EMPALME CALZADAS PRINCIPALES Y COLECTORAS



TRANSICIÓN DE CORDÓN EN ISLETAS A DEFENSA DE NEW JERSEY

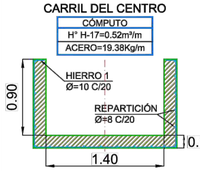
PLANTA DE DEFENSA EN TRANSICIÓN





SECCIONES DE CANALES Y RAMOS

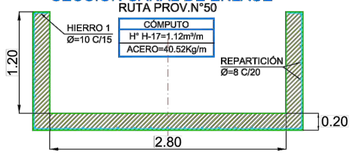
SECCIÓN CANAL
CARRIL DEL CENTRO



SECCIÓN CANAL DE ENLACE
INTERSECCION DEL CENTRO

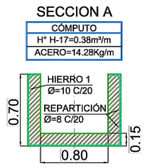
SECCIÓN DESAGÜE
CARRIL DEL CENTRO

SECCIÓN CANAL DE ENLACE
RUTA PROV.N°50

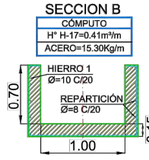


SECCIÓN RAMOS

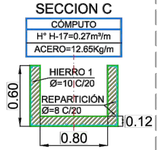
SECCION A

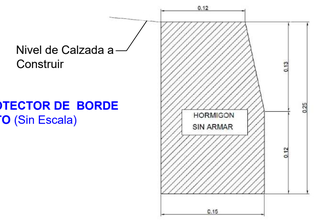


SECCION B



SECCION C

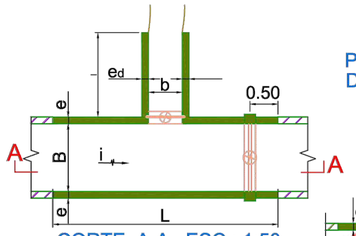




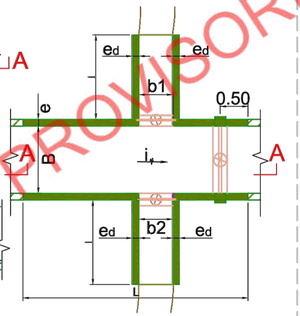
CORDÓN PROTECTOR DE BORDE DE PAVIMENTO (Sin Escala)

DETALLE COMPARTOS

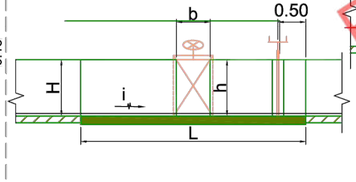
PLANTA 1 DERIVADO ESC.: 1:50



PLANTA 2
DERIVADOS ESC.: 1:50

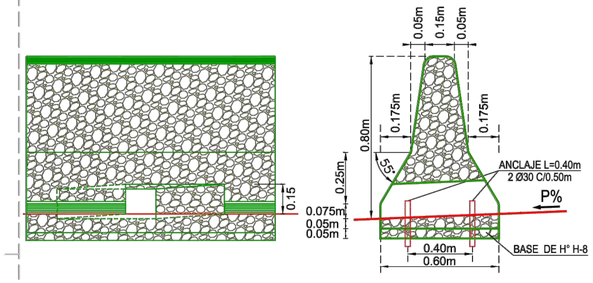


CORTE A-A ESC.: 1:50

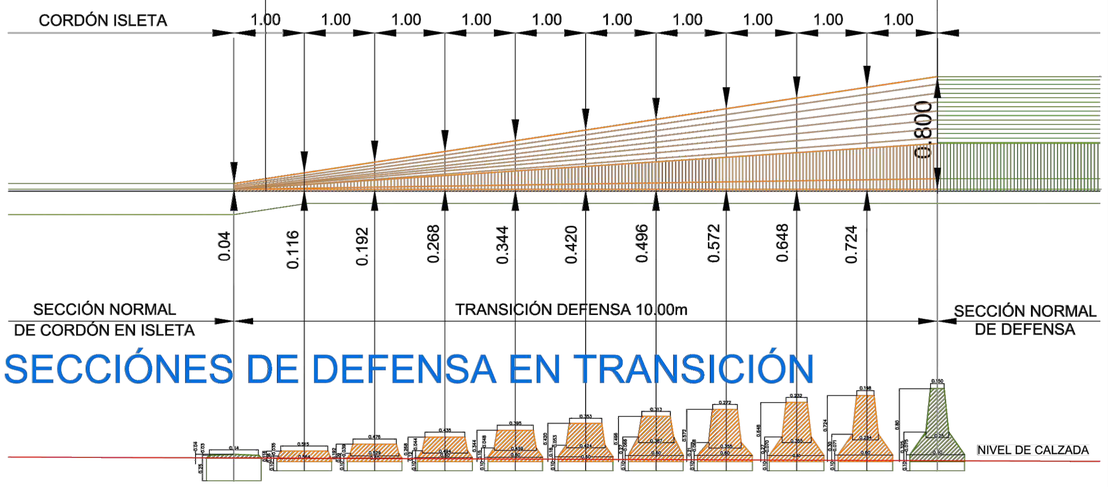


PROVISORIO

DETALLE APERTURA PARA DESAGÜE EN DEFENSA NEW JERSEY



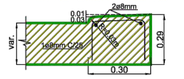
ALTIMETRIA DE DEFENSA EN TRANSICIÓN



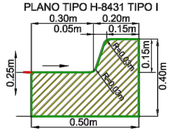
SECCIÓNES DE DEFENSA EN TRANSICIÓN

DETALLE CORDONES

CORDÓN MONTABLE INTEGRAL EN ROTONDA E ISLETAS

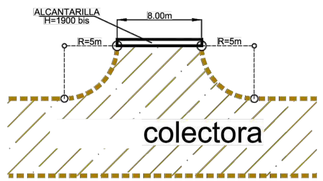


CORDÓN CUNETA
PLANO TIPO H-8431 TIPO I



CÓMPUTO CORDONES		
TIPO CORDÓN	VOLUMEN m³/m	H°CLASE
CUNETA	0.151	H-21
MONTABLE	0.085	H-21

DETALLE ACCESO APROPIEDADES



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PLANO DE DETALLES

ESCALAS VARIAS

PLANO Nº 21 / 36

PLANOS DE DETALLES | FECHA AGOSTO 2014

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

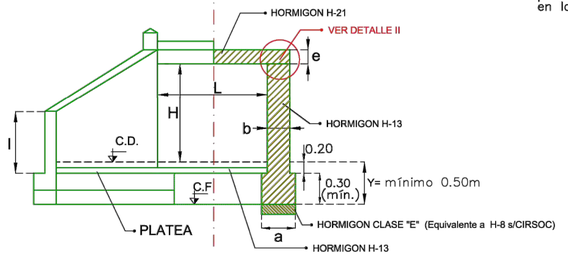
ALCANTARILLA TRANSVERSALES RECTAS Y OBLICUAS, SIMPLES Y MULTIPLES
L=0.80 a 2.00, 4.00 y 5.00m H=0.50 a 2.00m

(Es copia fiel reordenada del plano 0-41211-M)

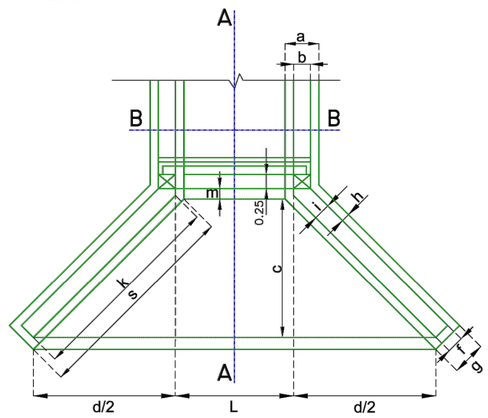
PLANOS TIPOS | FECHA AGOSTO 2015

SEMI VISTA

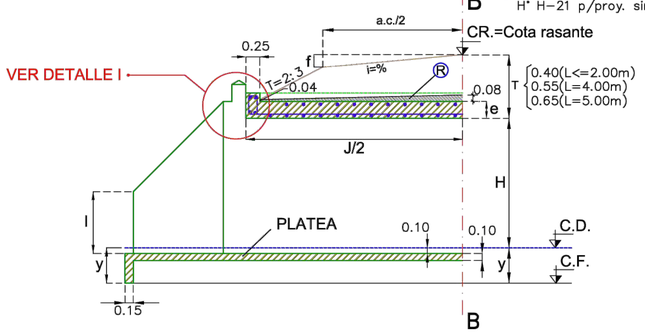
SEMI CORTE B-B



SEMI-PLANTA

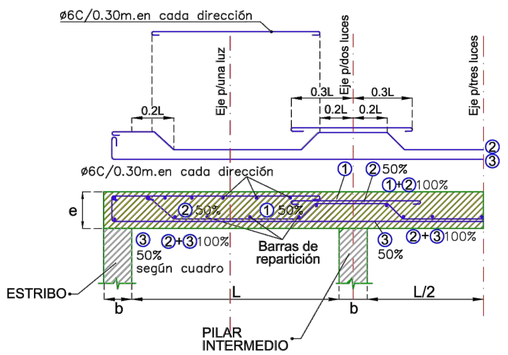


SEMI - CORTE A - A

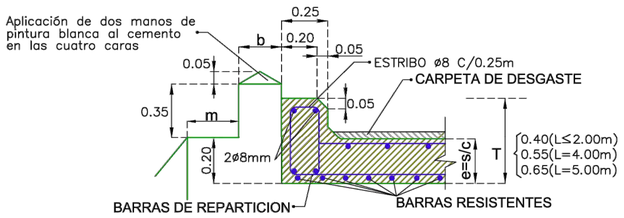


ARMADURA DE LOSA

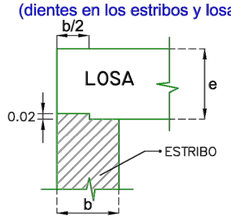
SECCION B - B (ver cuadro 2)



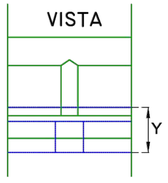
DETALLE I CORTE A-A



DETALLE II CORTE B-B (dientes en los estribos y losa)



PILAR INTERMEDIO PARA LUCES MULTIPLES



CUADRO Nº 1 - ALCANTARILLA RECTA DIMENSIONES

L	H	a	b	c	d	e	p	g	h	i	s	k	l	m
DE 0.00 A 2.00	0.50	0.45	0.20	0.84	1.68	VARIABLE S/ CUADRO 2	0.15	0.29	0.07	0.20	1.36	1.18	0.25	0.08
	0.75	0.45	0.25	1.04	2.08		0.15	0.33	0.09	0.25	1.61	1.47	0.38	0.10
	1.00	0.45	0.25	1.23	2.46		0.15	0.33	0.09	0.25	1.88	1.74	0.51	0.10
	1.25	0.60	0.30	1.44	2.88		0.20	0.42	0.11	0.30	2.26	2.04	0.64	0.12
	1.50	0.60	0.30	1.63	3.26		0.20	0.42	0.11	0.30	2.53	2.31	0.77	0.12
	1.75	0.65	0.35	1.83	3.65		0.25	0.49	0.12	0.35	2.81	2.59	0.90	0.14
	2.00	0.70	0.40	2.03	4.06		0.30	0.54	0.12	0.40	3.10	2.88	1.03	0.14
4.00	1.00	0.80	0.25	1.23	2.46		0.15	0.29	0.07	0.25	1.88	1.74	0.51	0.10
	1.25	0.80	0.30	1.44	2.88		0.20	0.42	0.11	0.30	2.26	2.04	0.64	0.12
	1.50	0.80	0.30	1.63	3.26		0.20	0.42	0.11	0.30	2.53	2.31	0.77	0.12
	1.75	0.80	0.35	1.83	3.65		0.25	0.49	0.12	0.35	2.81	2.59	0.90	0.14
	2.00	0.90	0.40	2.03	4.06		0.30	0.54	0.12	0.40	3.10	2.88	1.03	0.14
5.00	1.00	0.85	0.30	1.23	2.46		0.15	0.29	0.07	0.25	1.88	1.74	0.51	0.10
	1.25	0.85	0.35	1.44	2.88		0.20	0.42	0.11	0.30	2.26	2.04	0.64	0.12
	1.50	0.85	0.35	1.63	3.26		0.20	0.42	0.11	0.30	2.53	2.31	0.77	0.12
	1.75	0.85	0.40	1.83	3.65		0.25	0.49	0.12	0.35	2.81	2.59	0.90	0.14
	2.00	0.95	0.45	2.03	4.06		0.30	0.54	0.12	0.40	3.10	2.88	1.03	0.14

CUADRO Nº2 - LOSA Y ARMADURA DIMENSIONES

TIPO	LUZ L	Esp. losa e	ARMADURA LOSA RESISTENTE Ø	RESISTENTE sep.	REPARTICION Ø	REPARTICION sep.	TAP.(max.) Luz simple	TAP.(max.) Luces multiples
	m	m	mm	m	mm	m	m	m
A PARA CAMION DE 9 TONELADAS	0.80	0.14	10	0.12	8	0.33	5.00	
	1.00	0.16	10	0.11	8	0.33	4.50	
	1.50	0.18	10	0.11	8	0.32	3.50	3.00
	2.00	0.20	10	0.11	8	0.23	2.25	2.00
B PARA APLANADORAS DE 16 TONELADAS	0.80	0.18	10	0.14	8	0.33	7.00	
	1.00	0.19	10	0.12	8	0.33	6.00	
	1.50	0.21	10	0.10	8	0.32	4.25	3.00
	2.00	0.22	10	0.10	8	0.23	3.00	2.00
C PARA APLANADORAS DE 20 TONELADAS	0.80	0.18	10	0.13	8	0.33	7.00	
	1.00	0.19	10	0.10	8	0.33	6.00	
	1.50	0.22	12	0.12	8	0.30	4.50	3.00
	2.00	0.25	12	0.12	8	0.20	3.25	2.00
APLANADORAS A-30	4.00	0.36	16	0.12	8	0.20	2.00	2.00
	5.00	0.40	20	0.13	8	0.15	2.00	2.00

DETERMINACION DEL TIPO A APLICAR

* Para T<0.90m. por el tren de carga adoptado para el camino,
* Para T>= 0.90m.se aplicará el tipo A, cualquiera sea el tren adoptado y siempre que el valor de T no exceda el máximo fijado en el cuadro para este tipo. Si el valor de T excede ese máximo, se aplicaraá el tipo B ó bien el tipo C.–

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

Alcantarilla ① – ② – ③ L= ④ m, H=....m, Y=....m, J= ⑤ m
① –Indicar A, B O C
② –Indicar con ó sin platea
③ –Oblicua α i=... ó α d=...
④ –Ejemplo L=0.80m – L=2x1.50m.
⑤ –Redondear a multiplos de 0.1m.

NOTAS 1-2-3 :

PARA FIJAR LOS VALORES DE TMAX. HA SIDO DETERMINANTE:

N°1: En las luces simples la resistencia al corte $\bar{\tau}$=5kg/cm2, o a la flexión $\bar{\sigma}bk$=210 kg/cm2. Acero B.S.T. 42/50.
N°2: En las luces multiples la máx. fatiga adm. en el terreno de fundación bajo la zapata de los pilares igual a 2.5 kg/cm2.
N°3: En todos los casos se ha considerado que el peso específico del material de relleno es de 2kg/cm2.

NOTA N° 4

MATERIALES: HORMIGON CLASE "B"
$\bar{\sigma}br$=210kg/cm2 ACERO: $\bar{\sigma}adm$ ≥2400kg/cm2 $\bar{\sigma}f$ ≥4200kg/cm2

NOTA N° 5

Si las condiciones reales no concuerdan con el presente proyecto, se introduciran las modificaciones necesarias.

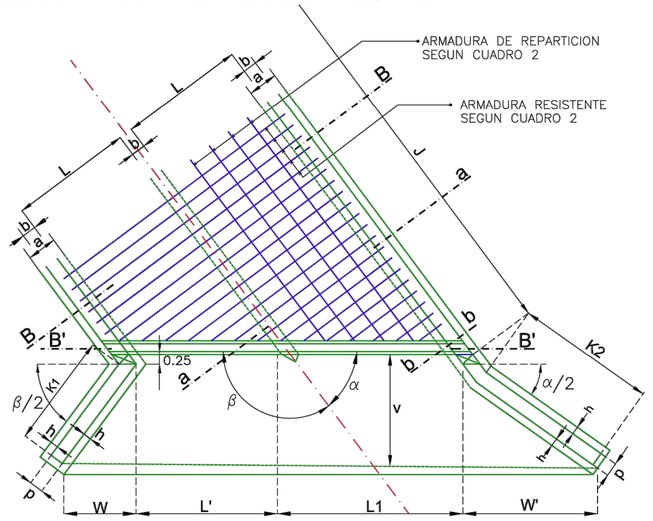
NOTA N° 6

Las medidas en las cuales no figuran unidades, estan expresadas en metros

NOTA N° 7

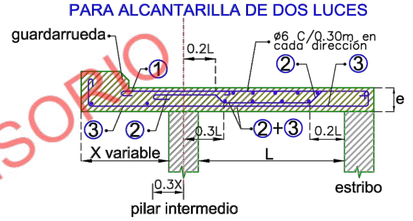
Cuando se proyecta la presente alcantarilla SIN TAPADA, la seccion, según cuadro 2, para la armadura resistente será:
ø16 para L=4.00m y T–0.44m=0
ø20 para L=5.00m y T–0.48m=0

DISPOSICION DE ARMADURA EN ALCANTARILLA OBLICUA PARA VALORES DE α ENTRE 45º Y 85º

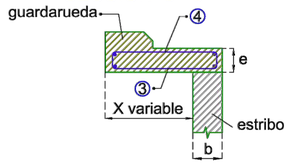


SECCION a - a

PARA ALCANTARILLA DE DOS LUCES

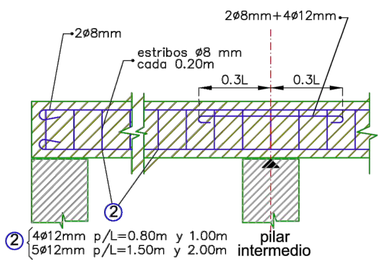


SECCION b - b



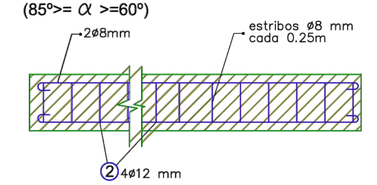
CORTE B`- B` LUCES MULTIPLES

(60º> α >=45º)



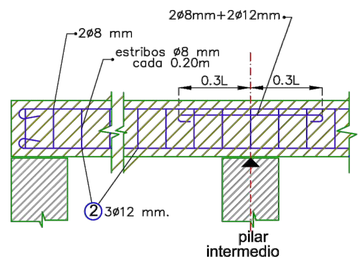
CORTE B`- B` LUCES SIMPLES

(85º>= α >=60º)



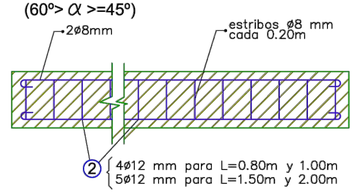
CORTE B`- B` LUCES MULTIPLES

(85º>= α >=60º)



CORTE B`-B` LUCES SIMPLES

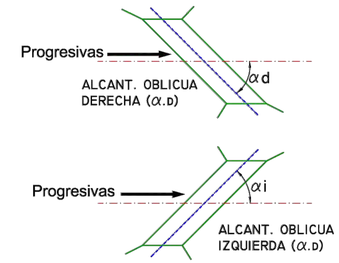
(60º> α >=45º)



NOTA N° 6

ALCANTARILLA OBLICUA CORTE a'-a' Y b'-b'

Sección y separación de barras 1,2 y 3 según detalle válido en todos los casos.
Barra 4 similar a 1 en sección y separación válido en todos los casos.–



CALCULO DEL "J"

J=a.c.+0.50+3[T–(0.40+f)]

NOTA N° 7

α = Angulo de oblicuidad entre eje de camino y eje de alcantarilla
L = luz medida normal a estribos
J = Longitud de la losa medida paralelamente al eje de la alcantarilla.

NOTA N° 8 CORTE B'-B'

OBSERVACIONES.
(1)y(2) se reemplazan por igual numero de barras de ø6mm. para (1) y ø16mm. para (2) con L= 4.00m. y ø6mm. para (1) y ø20mm. para (2)con L=5.00m.

CUADRO Nº 3 - ALC. OBLICUA VALOR DE L' FUNCION DE α

α	L' 0.80	1.00	1.50	2.00
45°	1.13	1.41	2.12	2.83
50°	1.04	1.31	1.96	2.61
55°	0.98	1.22	1.84	2.44
60°	0.92	1.15	1.73	2.30
65°	0.88	1.10	1.65	2.20
70°	0.85	1.07	1.60	2.13
75°	0.83	1.03	1.55	2.06
80°	0.82	1.02	1.53	2.04
85°	0.80	1.00	1.51	2.01

CUADRO Nº4 - ALCANTARILLA OBLICUA - DIMENSIONES -

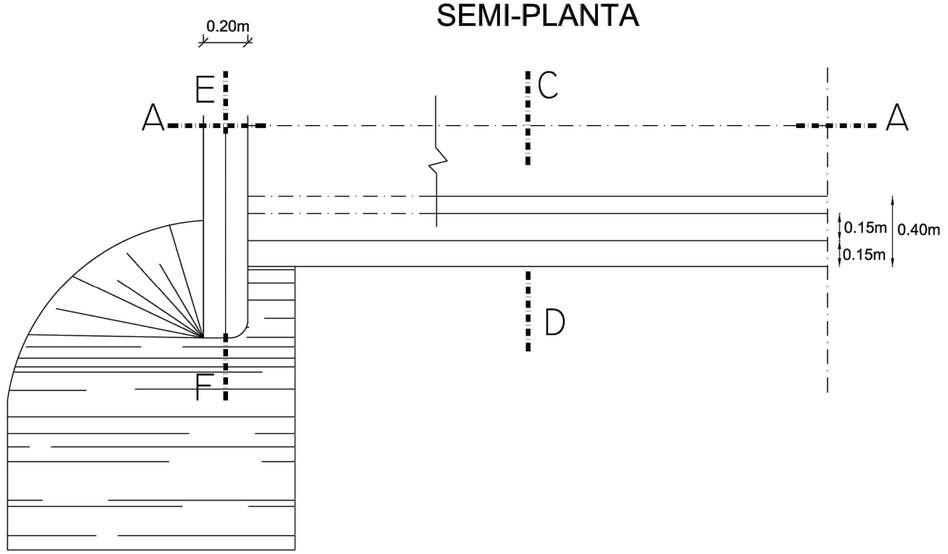
	p	i	h	r	l	α	v	K2	K1	W	W'
H=0.50	0.15	0.20	0.07	0125	0.40	45°	0.84	1.17	0.57	0.36	1.30
						50°	0.84	1.06	0.57	0.37	1.16
						55°	0.83	0.98	0.58	0.38	1.04
						60°	0.83	0.90	0.58	0.40	0.93
						65°	0.83	0.85	0.59	0.42	0.82
						70°	0.82	0.79	0.60	0.44	0.77
						75°	0.82	0.74	0.61	0.46	0.71
						80°	0.81	0.70	0.61	0.49	0.65
						85°	0.81	0.67	0.63	0.52	0.59
H=0.75	0.15	0.25	0.09	0.10	0.55	45°	1.04	1.70	0.79	0.52	1.78
						50°	1.04	1.51	0.80	0.53	1.61
						55°	1.03	1.40	0.80	0.54	1.45
						60°	1.03	1.30	0.81	0.57	1.34
						65°	1.03	1.23	0.84	0.59	1.24
						70°	1.02	1.14	0.85	0.63	1.11
						75°	1.02	1.06	0.86	0.66	1.01
						80°	1.01	1.01	0.87	0.71	0.94
						85°	1.01	0.96	0.90	0.76	0.86
H=1.00	0.15	0.25	0.09	0.10	0.55	45°	1.34	2.43	1.12	0.64	2.50
						50°	1.34	2.24	1.14	0.67	2.28
						55°	1.33	2.05	1.14	0.71	2.03
						60°	1.33	1.90	1.15	0.75	1.85
						65°	1.33	1.80	1.19	0.78	1.72
						70°	1.32	1.67	1.21	0.84	1.54
						75°	1.32	1.56	1.24	0.90	1.42
						80°	1.31	1.48	1.25	0.96	1.29
						85°	1.31	1.40	1.30	1.02	1.18
H=1.25	0.20	0.30	0.11	0.15	0.80	45°	1.59	3.00	1.36	0.76	3.12
						50°	1.58	2.72	1.38	0.80	2.76
						55°	1.58	2.49	1.40	0.84	2.49
						60°	1.57	2.29	1.40	0.87	2.22
						65°	1.57	2.18	1.43	0.92	2.06
						70°	1.56	2.02	1.45	0.93	1.84
						75°	1.56	1.89	1.51	1.06	1.71
						80°	1.55	1.79	1.52	1.14	1.55
						85°	1.55	1.70	1.56	1.20	1.41
H=1.50	0.20	0.30	0.11	0.15	0.90	45°	1.89	3.79	1.69	0.89	3.84
						50°	1.88	3.43	1.71	0.94	3.41
						55°	1.88	3.14	1.74	0.99	3.07
						60°	1.87	2.89	1.74	1.05	2.74
						65°	1.87	2.74	1.81	1.12	2.52
						70°	1.86	2.54	1.83	1.21	2.27
						75°	1.86	2.35	1.89	1.30	2.10
						80°	1.85	2.26	1.91	1.39	1.91
						85°	1.85	2.15	1.98	1.49	1.75
H=1.75	0.25	0.35	0.12	0.15	1.05	45°	2.13	4.31	1.93	1.01	4.13
						50°	2.13	3.90	1.96	1.06	3.73
						55°	2.12	3.57	1.97	1.12	3.40
						60°	2.12	3.31	2.00	1.19	3.12
						65°	2.11	3.10	2.07	1.26	2.87
						70°	2.10	2.89	2.09	1.37	2.57
						75°	2.10	2.71	2.16	1.47	2.39
						80°	2.09	2.58	2.18	1.59	2.07
						85°	2.08	2.44	2.25	1.69	1.97
H=2.00	0.30	0.40	0.12	0.15	1.15	45°	2.48	5.09	2.29	1.17	4.86
						50°	2.47	4.61	2.31	1.23	4.39
						55°	2.47	4.22	2.34	1.30	4.01
						60°	2.46	3.90	2.37	1.40	3.68
						65°	2.45	3.67	2.43	1.47	3.38
						70°	2.44	3.42	2.47	1.59	3.04
						75°	2.43	3.20	2.55	1.72	2.80
						80°	2.42	3.04	2.57	1.84	2.53
						85°	2.42	2.88	2.67	1.99	2.32

EN REVISORIO

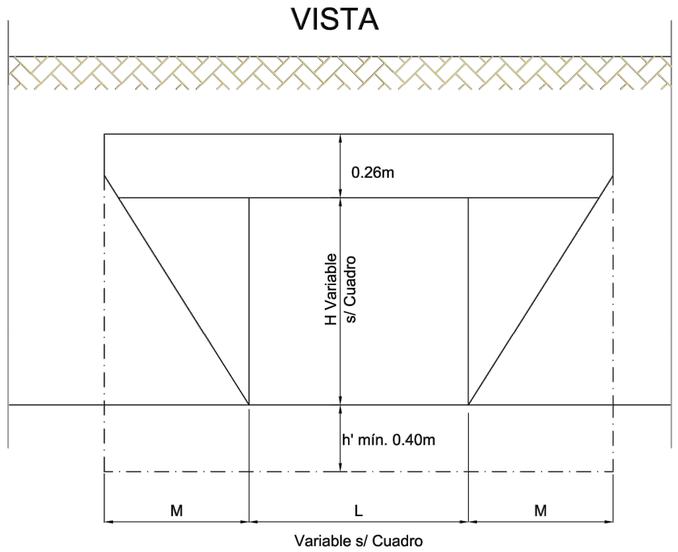
FECHA AGOSTO 2015

PLANOS TIPOS

SEMI-PLANTA



VISTA



OBSERVACIONES

1- COTA MÍNIMA DE FUNDACIÓN:

A- ALCANTARILLA C/PLATEA :0.50m BAJO COTA MEDIA CUNETA

B- ALCANTARILLA S/ PLATEA :0.40m BAJO COTA MEDIA CUNETA

2- PLATEA:

A- LA ALCANTARILLA SE CONSTRUIRÁ CON PLATEA SALVO INDICACIÓN CONTRARIA EN LOS PLANOS.

B- ESTA SE CONSTRUIRÁ 0.10m POR DEBAJO DE LA COTA MEDIA DE LA CUNETA DE DESAGÜE.

3- TAPADA Y FUNDACIÓN:

A- EN NINGÚN CASO ESTA ALCANTARILLA SE CONSTRUIRÁ SIN TAPADA.

B- LA PROFUNDIDAD DE FUNDACIÓN Y LA TAPADA, SOLO SE INDICARÁN EN EL PROYECTO, CUANDO EXCEDAN LOS VALORES MÍNIMOS QUE FIGURAN EN ESTE PLANO.

4- MATERIALES:

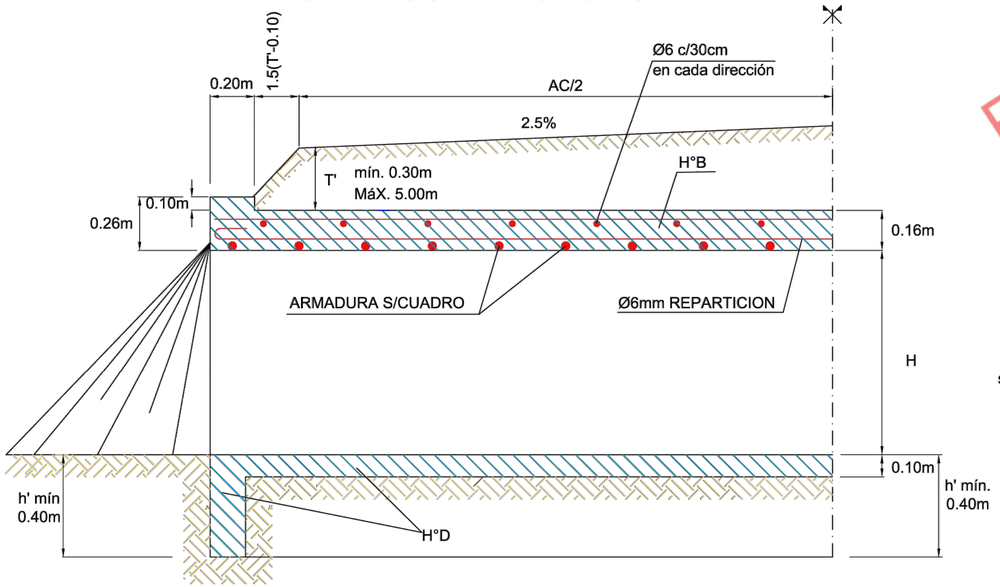
A- HORMIGÓN CLASE "B" $\bar{\sigma}$ PC>=210.0 KG/CM

B- ACERO: $\bar{\sigma}$ AD>=2400.0 KG/CM2
$\bar{\sigma}$ FL>=4200.0 KG/CM2

LUZ	ARMADURA	
L(m)	Ø(mm)	SEP.(m)
0.80	8	0.10
1.00	10	0.11
1.20	10	0.10

ALTURA H	LONGITUD M
0.60m	0.45m
0.80m	0.65m
1.00m	0.85m
1.20m	1.05m

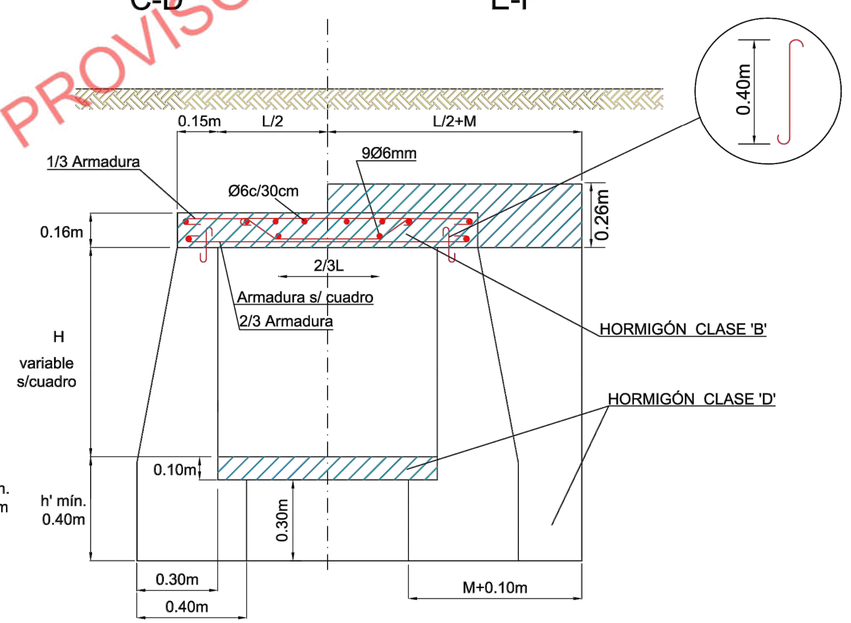
SEMI - CORTE LONGITUDINAL A-B



SEMI - CORTE TRANS. C-D

SEMI CORTE TRANSV. E-F

PROVISORIO



FECHA AGOSTO 2015

PLANOS TIPOS

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

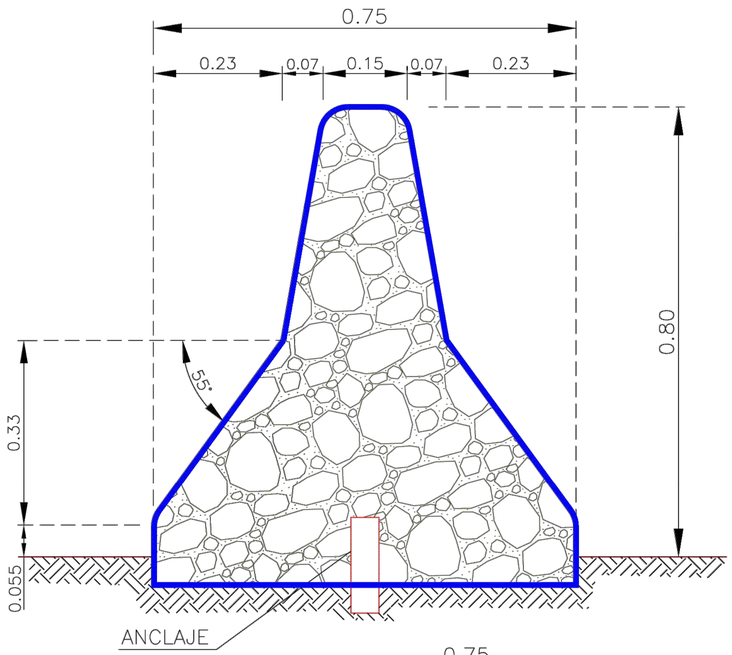
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

ALCANTARILLA TIPO H-1900-BIS PARA ACCESOS LATERALES TREN DE CARGA TIPO 1

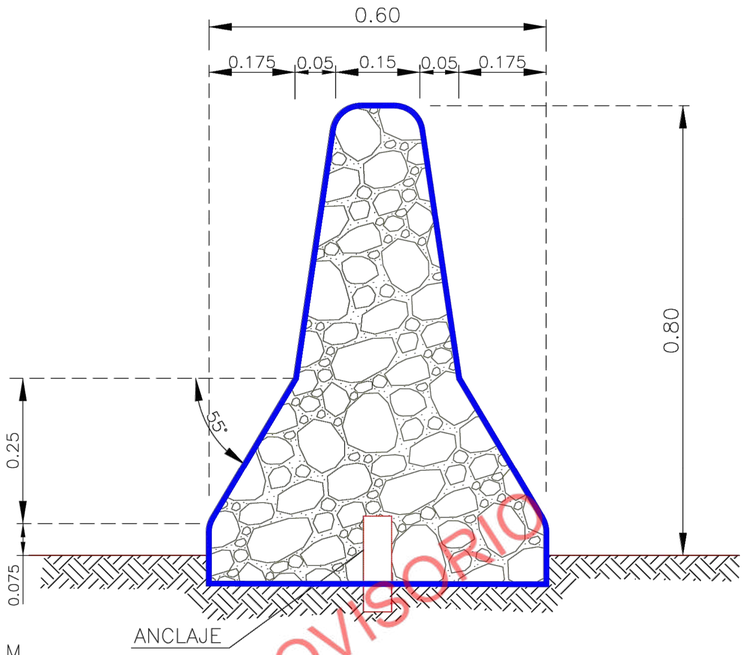
PLANO Nº 23 / 36

PLANOS TIPOS | FECHA AGOSTO 2015

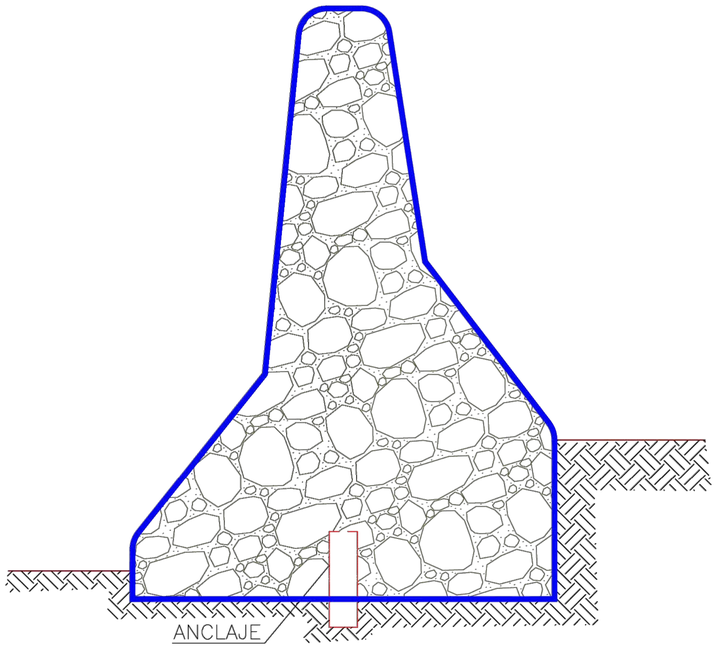
G M

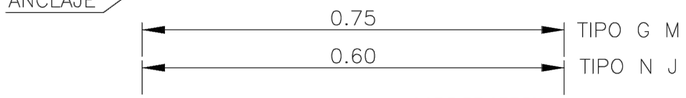


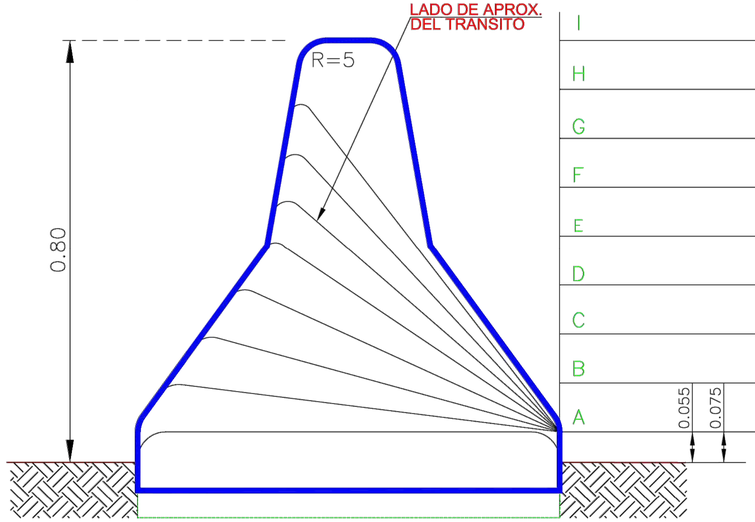
NEW JERSEY



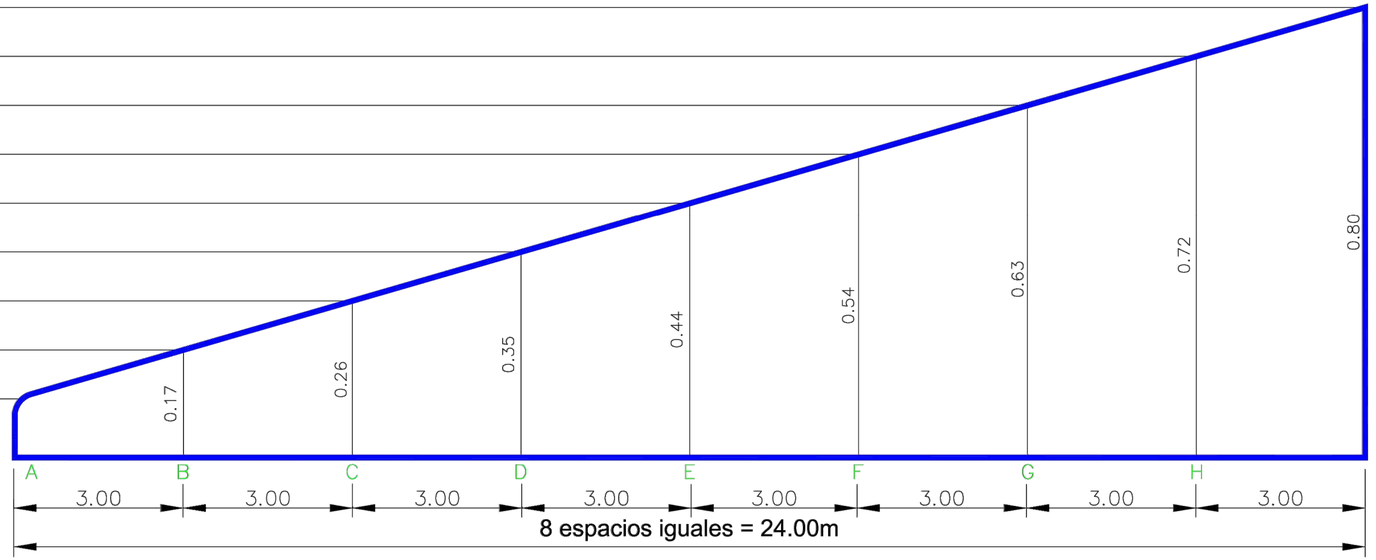
MODIFICACIÓN PARA CALZADAS A DISTINTO NIVEL (ambos tipos)







DETALLE DE TRANSICIÓN BARRERA



PROVISORIO

REFERENCIAS

- SE UTILIZARÁ HORMIGÓN CLASE "H21".
- SE COLOCARÁN ANCLAJES DE Ø1" L=20cm, SEPARADOS 1,20m, SI LA BARANDA SE COLOCA SOBRE PAVIMENTO.
- SE RECOMIENDA USAR JUNTA TRANSVERSAL CADA 6 m.

NOTA IMPORTANTE:

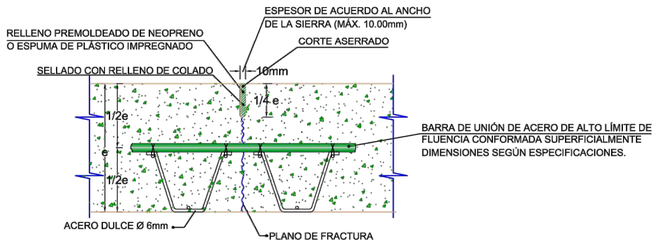
EN LA PRESENTE OBRA, TAL COMO SE DETALLA EN LOS PLANOS, SE UTILIZARÁ EL TIPO NEW JERSEY

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

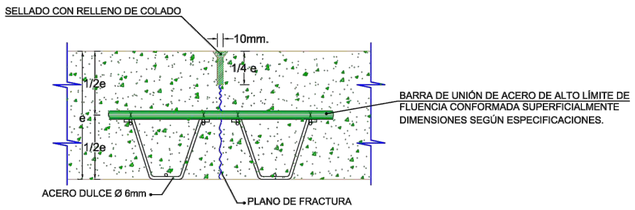
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
DEFENSA DE HORMIGÓN NEW JERSEY
PLANO TIPO X-2551 DE D.N.V (es copia fiel)

PLANO TIPO JUNTAS | FECHA JULIO 2013

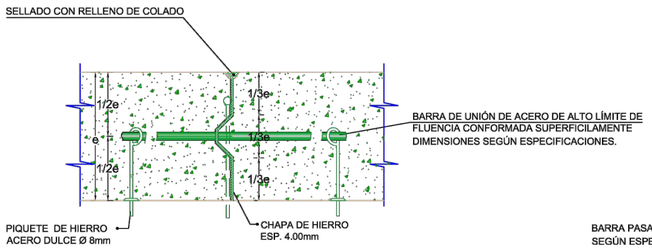
1 JUNTA LONGITUDINAL TIPO ASERRADA A PLANO DE DEBILITAMIENTO



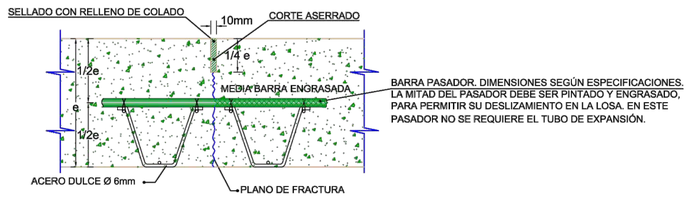
2 JUNTA LONGITUDINAL TIPO SIMULADA A PLANO DE DEBILITAMIENTO



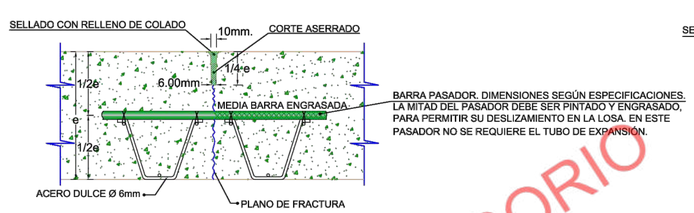
3 JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA



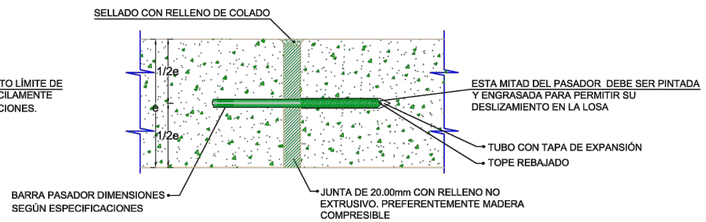
4 JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN ASERRADA A PLANO DE DEBILITAMIENTO



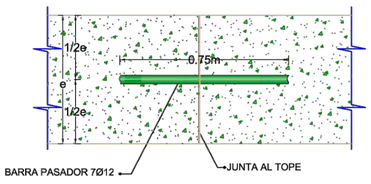
5 JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN TIPO SIMULADA A PLANO DE DEBILITAMIENTO



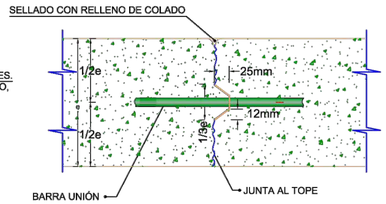
6 JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACIÓN



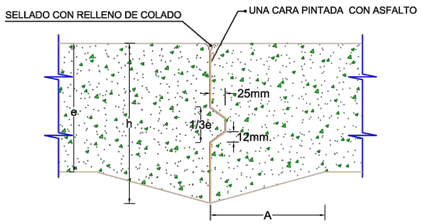
7 JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN AL TOPE



8 JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN TIPO ENSAMBLADA

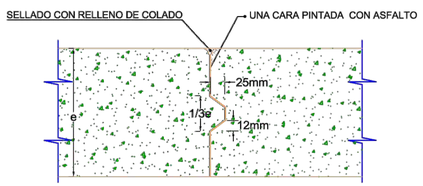


9 JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA (BORDES LIBRES CON SECCIÓN ESPESADA)

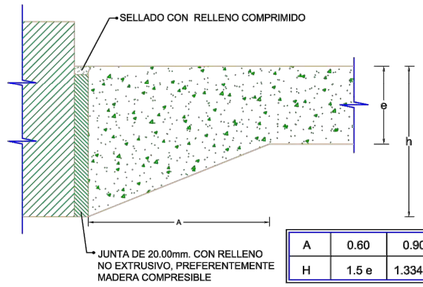


A	0.60	0.90	1.20
H	1.5 e	1.334 e	1.273 e

10 JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA DE BORDES LIBRES



11 JUNTA DE DILATACIÓN CONTRA EDIFICIO U OTRAS ESTRUCTURAS



A	0.60	0.90	1.20
H	1.5 e	1.334 e	1.273 e

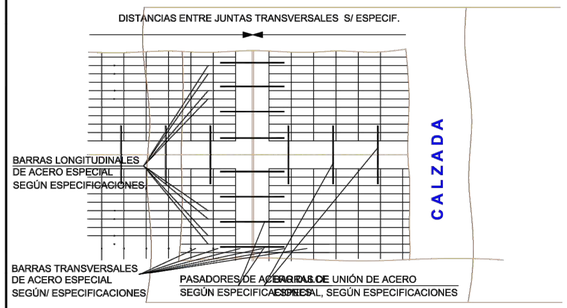
PROVISORIO

NOTA:

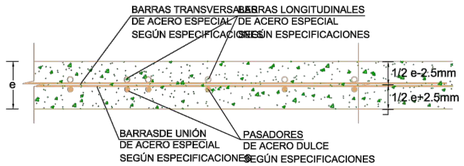
ESTE PLANO ES COPIA REORDENADA SIN MODIFICACIONES DEL PLANO ORIGINAL

CALZADA DE HORMIGÓN ARMADO

PLANTA



SECCIÓN TRANSVERSAL



NOTAS:

1 LA ARMADURA REPARTIDA DE LA LOSA, SERÁ UNA MALLA SOLDADA CON COEFICIENTE DE TRABAJO IGUAL A 3000.00Kg./cm.2, INDEPENDIENTE DE LA ARMADURA DE LA JUNTA

2 EL HORMIGÓN SE COLOCARÁ EN DOS CAPAS DE IGUAL ESPESOR, PONIENDO LA MALLA SOBRE LA PRIMER CAPA.

3 LOS PASADORES DE LA JUNTA TRANSVERSAL , SE COLOCARÁN EN SU SITIO APOYADOS, SOBRE SOPORTES COMO LOS QUE SE INDICAN EN EL PLANO, SIENDO FIJADOS A LOS MISMOS CON ATADURAS SIMPLES. DICHOS SOPORTES IRÁN VINCULADOS ENTRE SÍ, MEDIANTE HIERROS REDONDOS SOLDADOS A LOS MISMOS.

4 LOS PASADORES SE COLOCARÁN NORMALES A LA JUNTA Y PARALELOS A LA CARA SUPERIOR DE LA LOSA, CUIDANDO DE CONSERVAR ENTRE LAS BARRAS LA DISTANCIA PREFIJADA. PARA LOGRAR TAL EXACTITUD SE UTILIZARÁ NIVEL DE ALBAÑIL Y ESCUADRAS. LA MITAD DE LA LONGITUD DE CADA PASADOR, SERÁ PINTADA Y ENGRASADA.

5 LAS JUNTAS DE DILATACIÓN SE UBICARAN EN EL ARRANQUE Y FIN DE CADA CURVA, ANTES Y DESPUÉS DE LAS BOCA-CALLES Y EN LOS LUGARES QUE INDIQUE LA INSPECCIÓN.

6 EL DIÁMETRO Y CANTIDAD DE BARRAS DE ACERO ESPECIAL DE LA MALLA SOLDADA ESTARÁN INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE CALZADA DE HORMIGÓN Y /O PLANOS DE DETALLE.

7 SE DISTRIBUIRÁN LOS PASADORES Y BARRAS DE UNIÓN DE ACUERDO A LA SEPARACIÓN INDICADA EN LAS ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE CALZADA DE HORMIGÓN Y/O PLANOS DE DETALLE, MANTENIENDO SIMETRÍA RESPECTO A LOS EXTREMOS DE LA LOSA O JUNTA.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

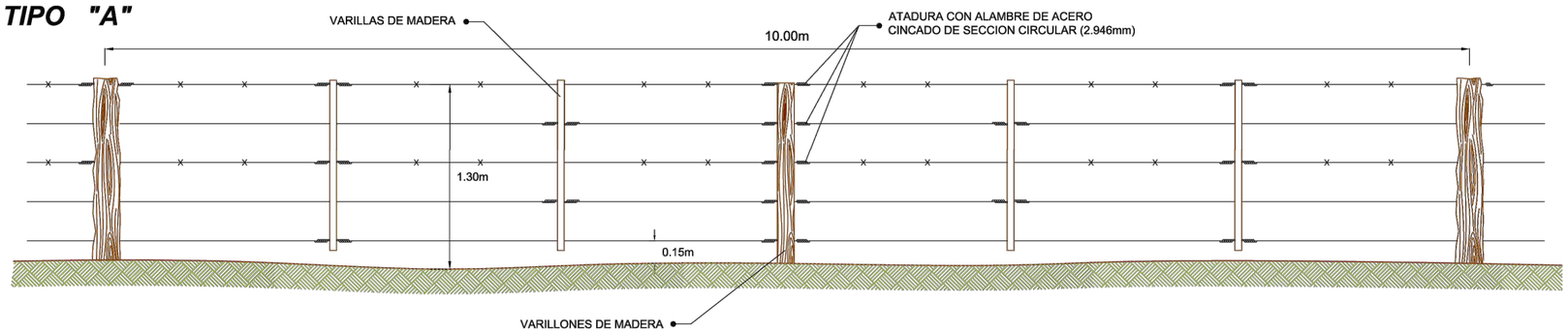
DETALLE DE JUNTAS Y CALZADAS DE HORMIGÓN

ESTE PLANO ES COPIA FIEL DEL PLANO J-7324 DE LA D.N.V

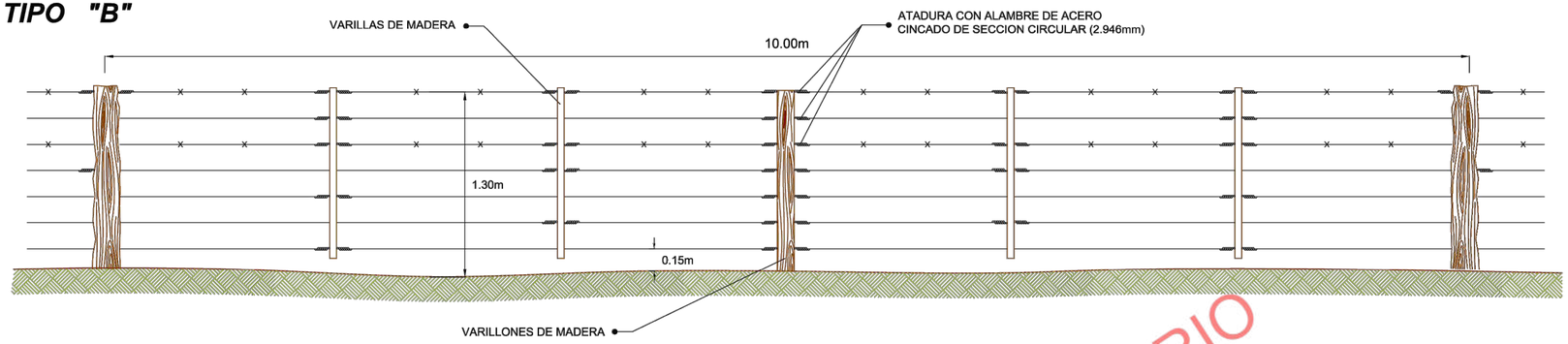
PLANO Nº 25 / 36

PLANOS TIPOS | FECHA AGOSTO 2013

TIPO "A"



TIPO "B"



DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

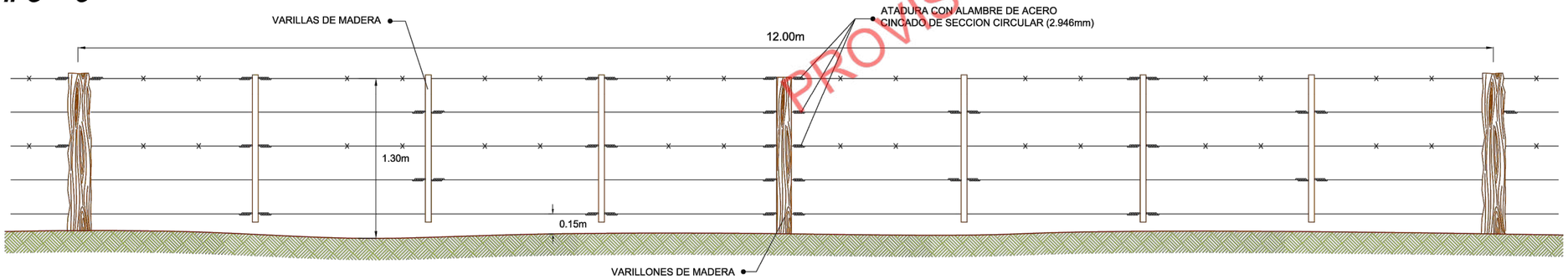
ALAMBRADO TIPO A-B-C-D
MEDIOS POSTES REFORZADOS
POSTES PRINCIPALES TORNIQUETEROS
Y TORNIQUETES SEGUN ESPECIFICACIONES
ALAMBRE OVALADO DE ACERO CINCADO TIPO A Nº16/14
ALAMBRE CON PUAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA CON CINCADO PESADO TIPO A.

NOTA:

LAS ATADURAS DEBERAN EJECUTARSE DE ACUERDO AL PLANO A-277.
LA POSICION DE LOS ALAMBRES DE PUAS Y DISTANCIA ENTRE ALAMBRES SE FIJARA DURANTE LA CONSTRUCCION DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS ALAMBRADOS REGIONALES.

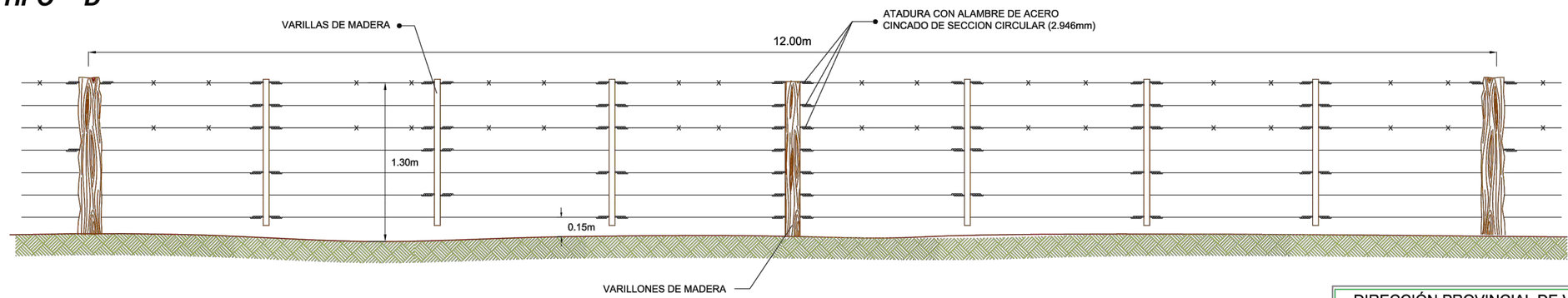
PROVISORIO

TIPO "C"



PLANOS TIPOS | FECHA AGOSTO 2013

TIPO "D"



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

ALAMBRADOS TIPO

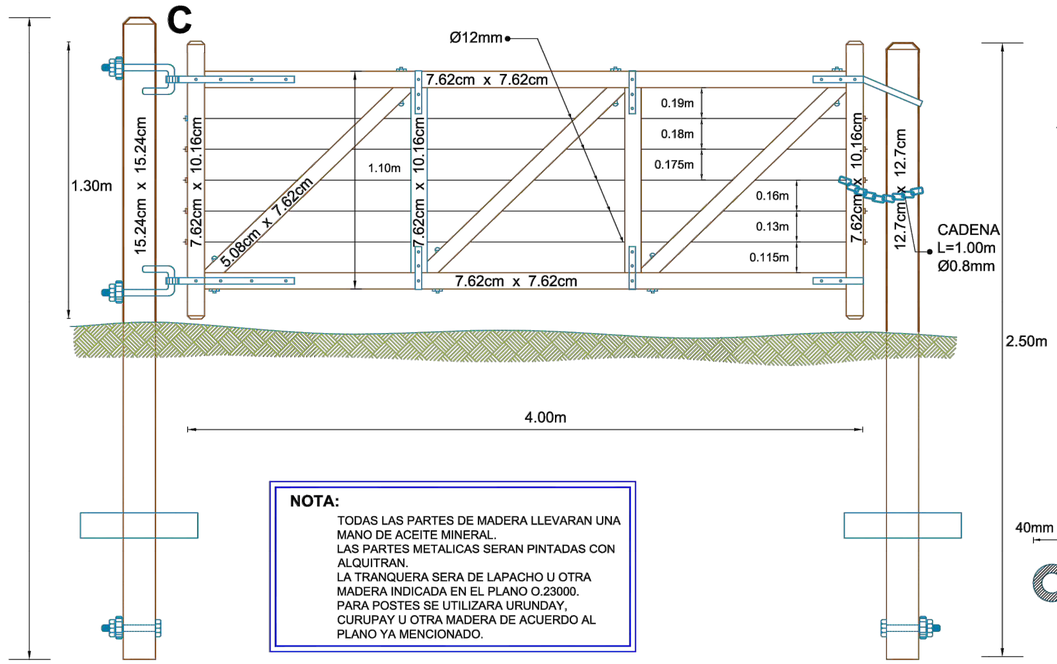
PLANO TIPO H-2840-I

ESTE PLANO ES COPIA FIEL DEL PLANO H-2840-I DE LA D.N.V

PLANOS TIPOS — FECHA AGOSTO 2012

TIPO "B" PARA ZONA GANADERA E INDUSTRIAL

ESCALA : 1 : 17.5

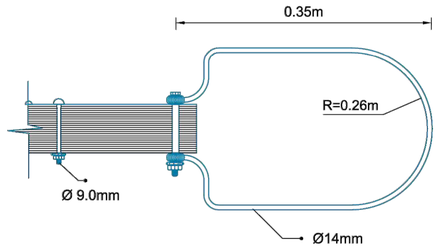


NOTA:

TODAS LAS PARTES DE MADERA LLEVARAN UNA MANO DE ACEITE MINERAL.
LAS PARTES METALICAS SERAN PINTADAS CON ALQUITRAN.
LA TRANQUERA SERA DE LAPACHO U OTRA MADERA INDICADA EN EL PLANO O.23000.
PARA POSTES SE UTILIZARA URUNDAY, CURUPAY U OTRA MADERA DE ACUERDO AL PLANO YA MENCIONADO.

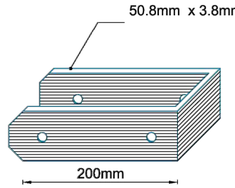
DETALLE ARO DE CIERRE

ESCALA : 1 : 5



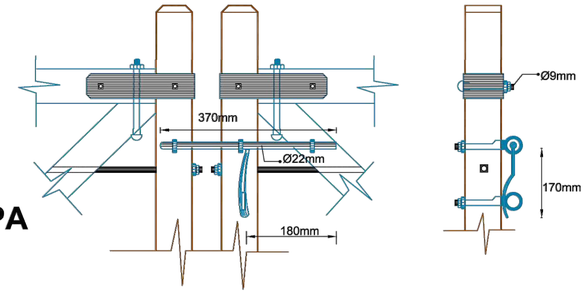
DETALLE GRAMPA

ESCALA : 1 : 5



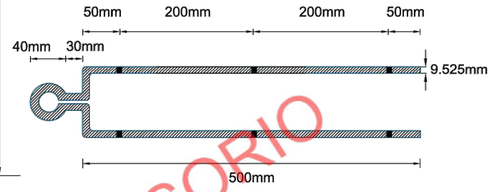
DETALLE "A"

ESCALA : 1 : 5



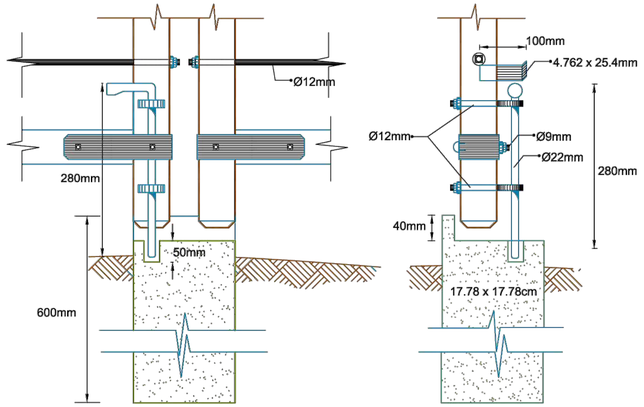
DETALLE DE VISAGRA

ESCALA : 1 : 5



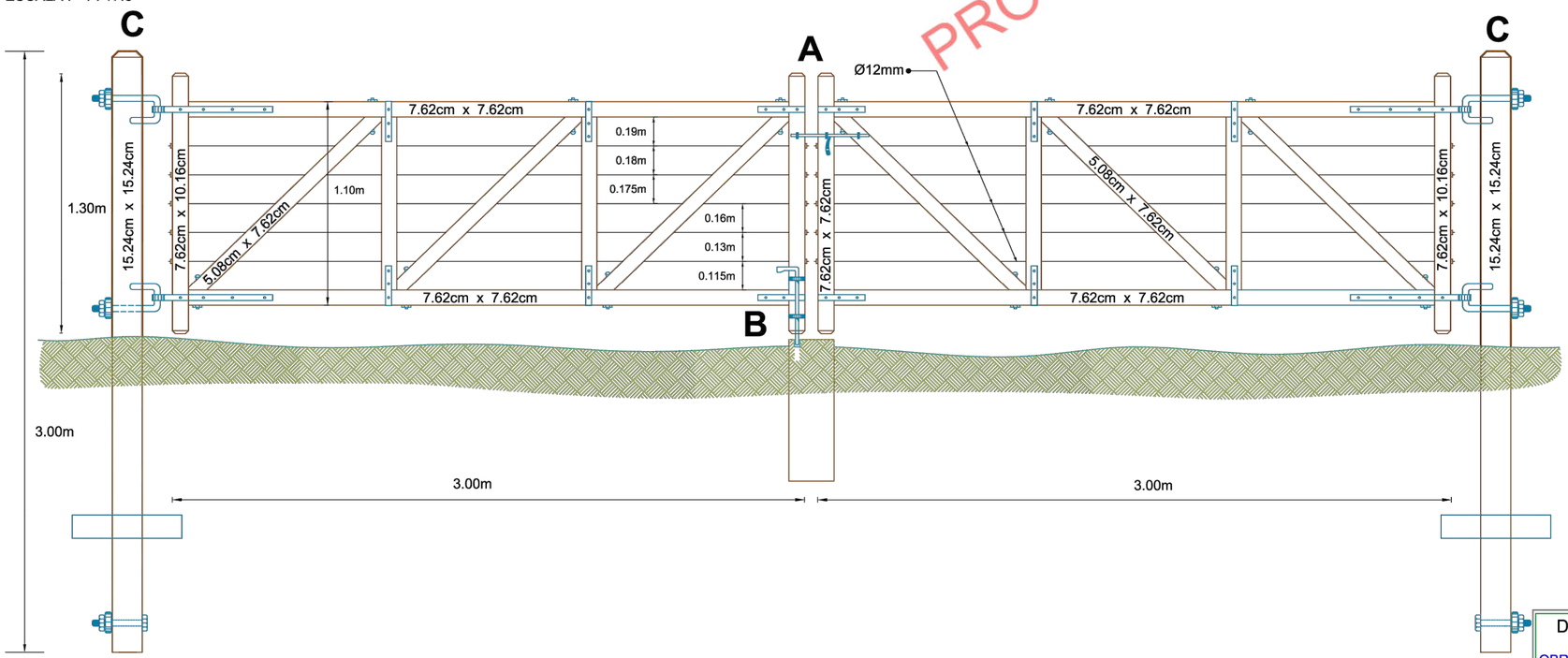
DETALLE "B"

ESCALA : 1 : 5



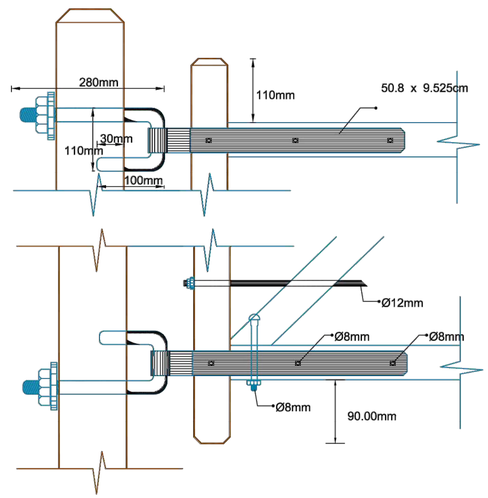
TIPO "A" PARA ZONA AGRICOLA

ESCALA : 1 : 17.5



DETALLE "C"

ESCALA : 1 : 5

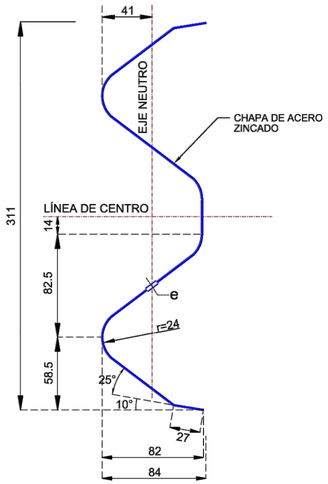


PROVISORIO

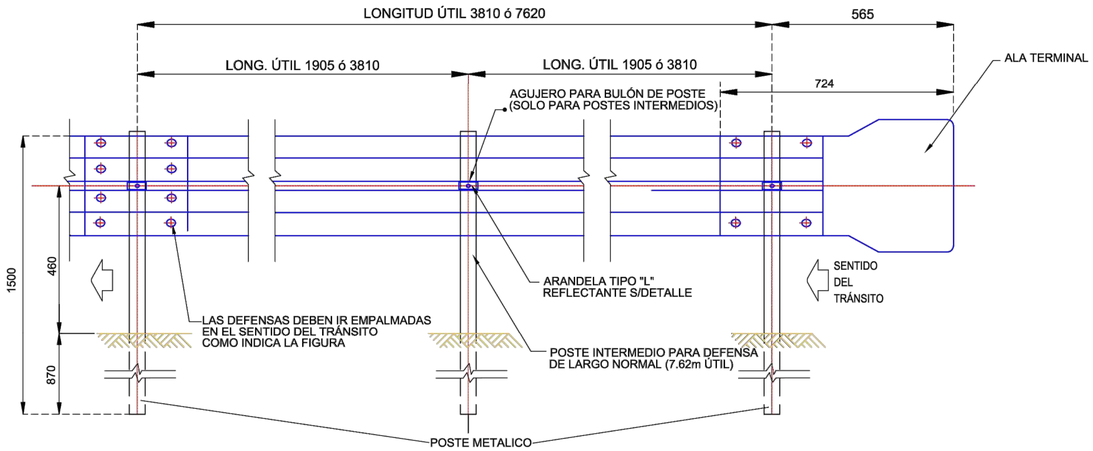
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD PROVINCIA DE MENDOZA	**TRANQUERAS SEGUN PLANO J-5084**
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26 DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA	ES COPIA DEL PLANO J-5084 DE LA D.N.V., ADAPTADO EN TAMAÑO PLANO Nº 27 / 36

PLANOS TIPOS — FECHA AGOSTO 2015

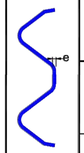
SECCIÓN TRANSVERSAL



DETALLE DE INSTALACIÓN DE DEFENSA

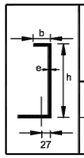


PROPIEDADES FÍSICAS DE LAS DEFENSAS



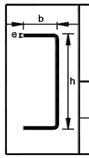
TIPO	CLASE	CALIBRE (e) (mm)	ÁREA SECCIÓN TRANSVERSAL cm2	MOMENTO DE INERCIA cm4		MÓDULO RESISTENTE cm3		PESO DE LA DEFENSA	
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81m kg.	7.62m kg.
DEFENSA	A	12 (2.5)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41	78
	B	10 (3.2)	16.52	123.6	1607.0	28.9	103.6	53	100
MINI DEFENSA	-	12 (2.5)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

PROPIEDADES FÍSICAS DE POSTES LÁMINADOS EN CALIENTE



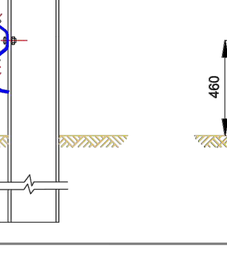
TIPO	ALTURA (h) mm	ALTURA (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm4		MÓDULO RESISTENTE cm3		Wx * Wy cm6	Wx / Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.60
PESADO	177.8	53.09	5.33	873	40.8	98.3	10.3	1013	9.54

PROPIEDADES FÍSICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRÍO



TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPESOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm4		MÓDULO RESISTENTE cm3		Wx * Wy cm6	Wx / Wy
				HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

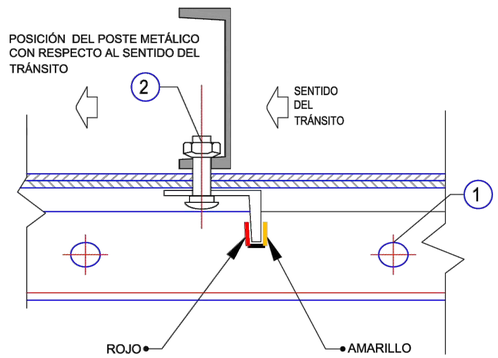
SECCIÓN TRANSVERSAL



LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL POSTE

DETALLE DE INSTALACIÓN DE MINI DEFENSA

DETALLE DE POSTE EN PLANTA



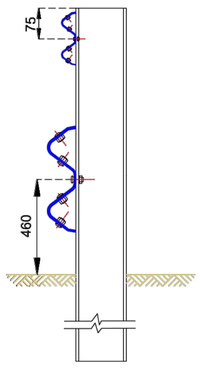
DIMENSIÓN DE LOS BULONES

	Ø18.0mm		Ø12.7mm		
POSICION	①	②	③	④	⑤
a (mm)	6	6	4	4	4
b (mm)	32	45	15	25	45

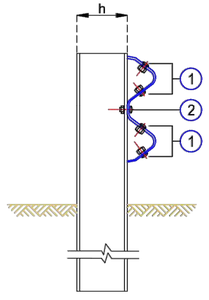
PLANOS TIPOS — FECHA AGOSTO 2015

POSTE METÁLICO PARA DEFENSA

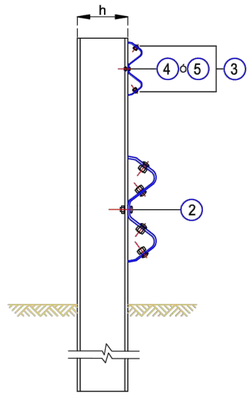
POSTE METÁLICO PARA DEFENSA Y MINI DEFENSA



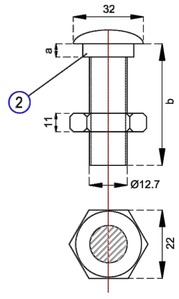
BULONES PARA DEFENSA



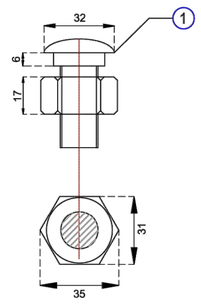
BULONES PARA MINI DEFENSA



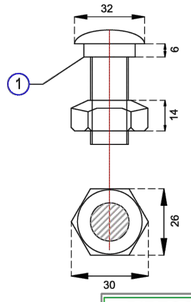
BULÓN DE Ø12.7mm



BULÓN DE Ø18x32mm



BULÓN DE Ø16x45mm



1 - BULÓN DE 32mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.

2 - BULÓN DE 45mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METÁLICOS

NOTAS:

-LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45m PODRÁN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERÁN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

-LAS DIMENSIONES CONSIGNADAS EN EL PRESENTE PLANO ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

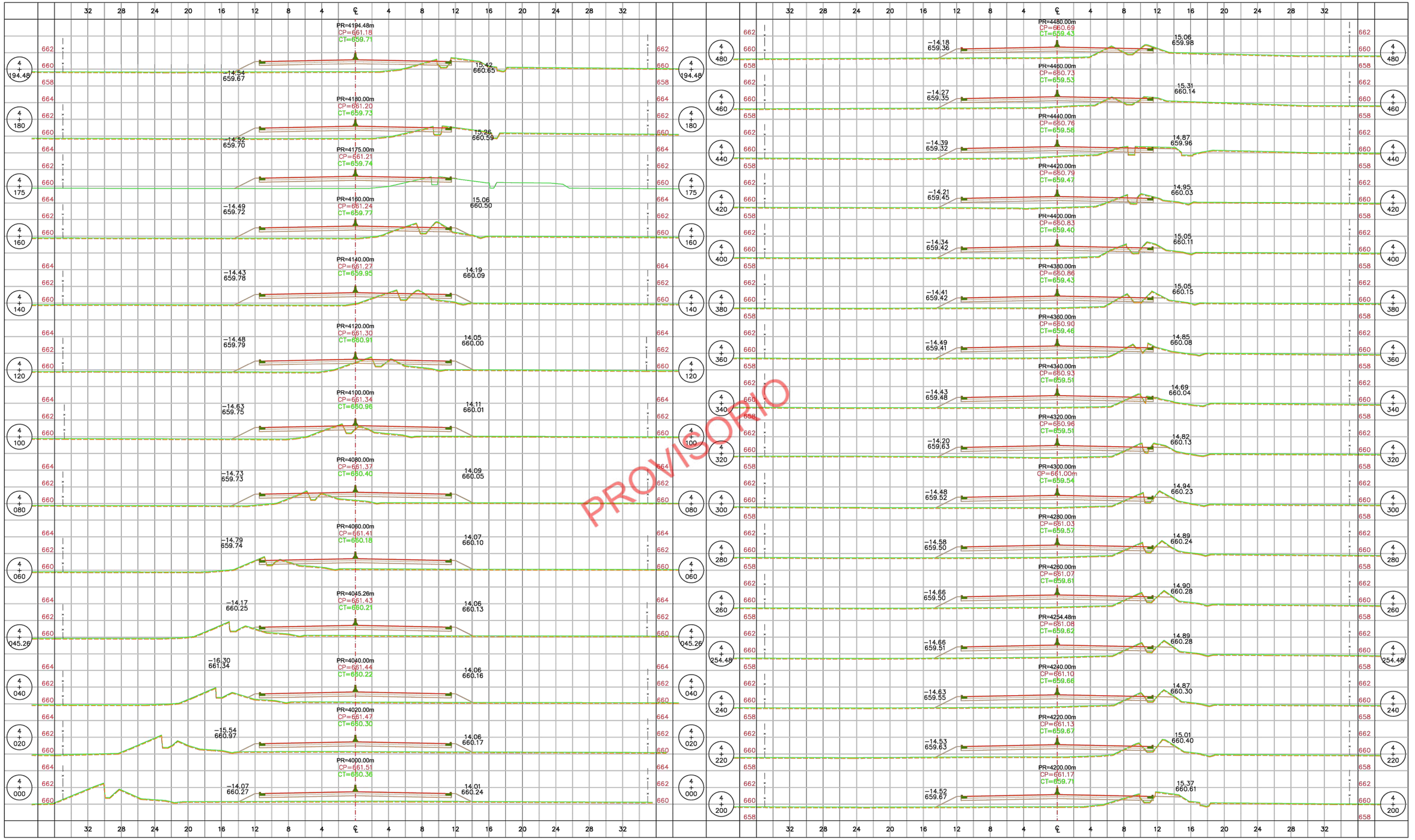
-DEFENSA SEGÚN PLANO H-.....
-CLASE ...
-LONGITUD ÚTIL ...m (MÚLTIPLO DE 3.81m)
-CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES OESPECIALES)
-POSTES (INDICAR TIPO)

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

PLANO Nº H-10237
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
DEFENSA METALICA DE ACERO GALVANIZADO
ESTE PLANO REEMPLAZA AL H-8687

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015



PROVISORIO

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015

REFERENCIAS:

- TIERRA ARMADA
- DEFENSA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY
- ALAMBRADO A CONSTRUIR
- BARANDA METÁLICA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

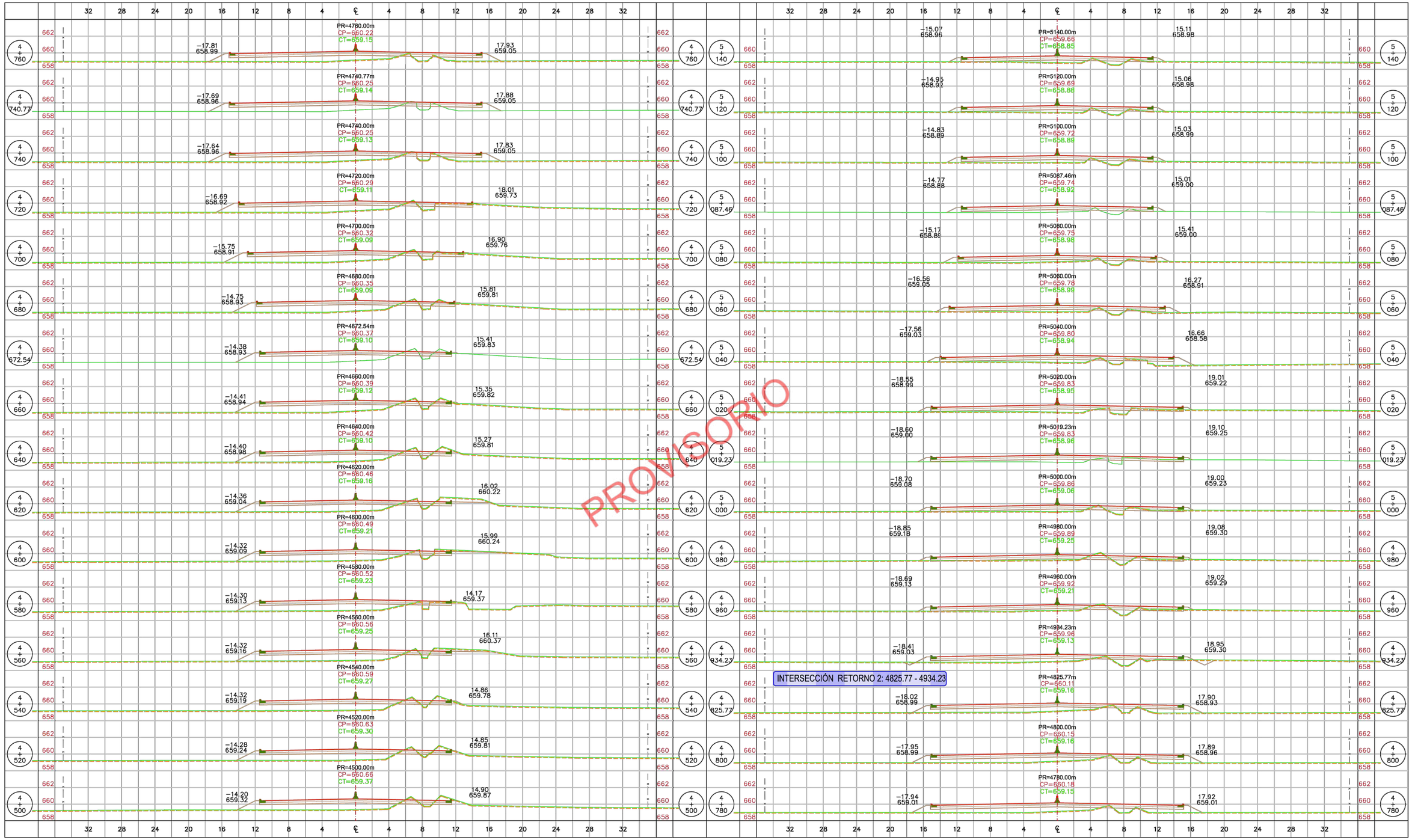
PERFILES TRANSVERSALES

DE PROG. 4000.00m A 4480.00m

ESCALA HORIZ. 1:200 ESCALA VERT. 1:200

PLANO Nº 29 / 36

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015



PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015

REFERENCIAS:

- TIERRA ARMADA
- DEFENSA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY
- ALAMBRADO A CONSTRUIR
- BARANDA METÁLICA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

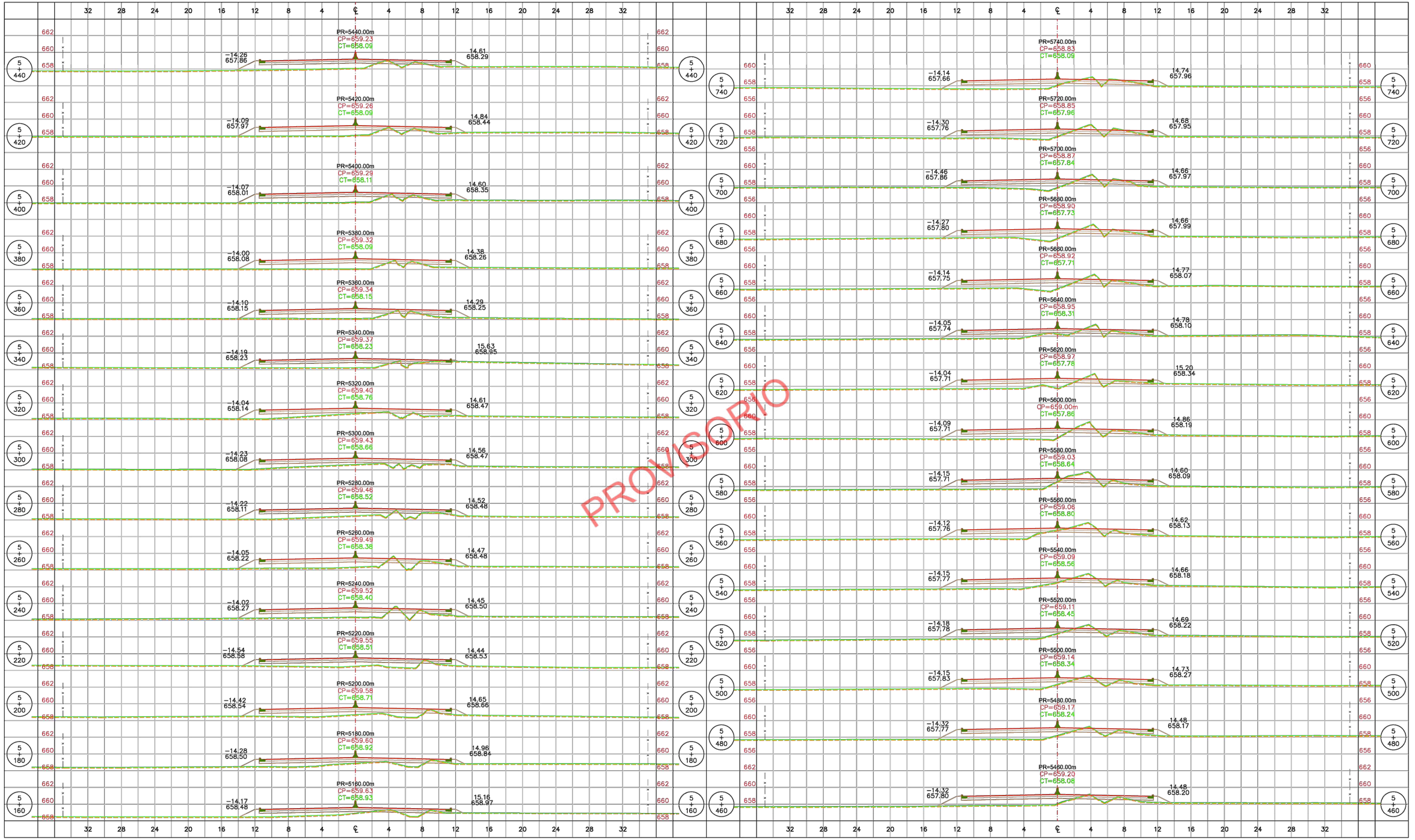
PERFILES TRANSVERSALES

DE PROG. 4500.00m A 5140.00m

ESCALA HORIZ. 1:200 ESCALA VERT. 1:200

PLANO Nº 30 / 36

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015



PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015

REFERENCIAS:

- TIERRA ARMADA
- DEFENSA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY
- ALAMBRADO A CONSTRUIR
- BARANDA METÁLICA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

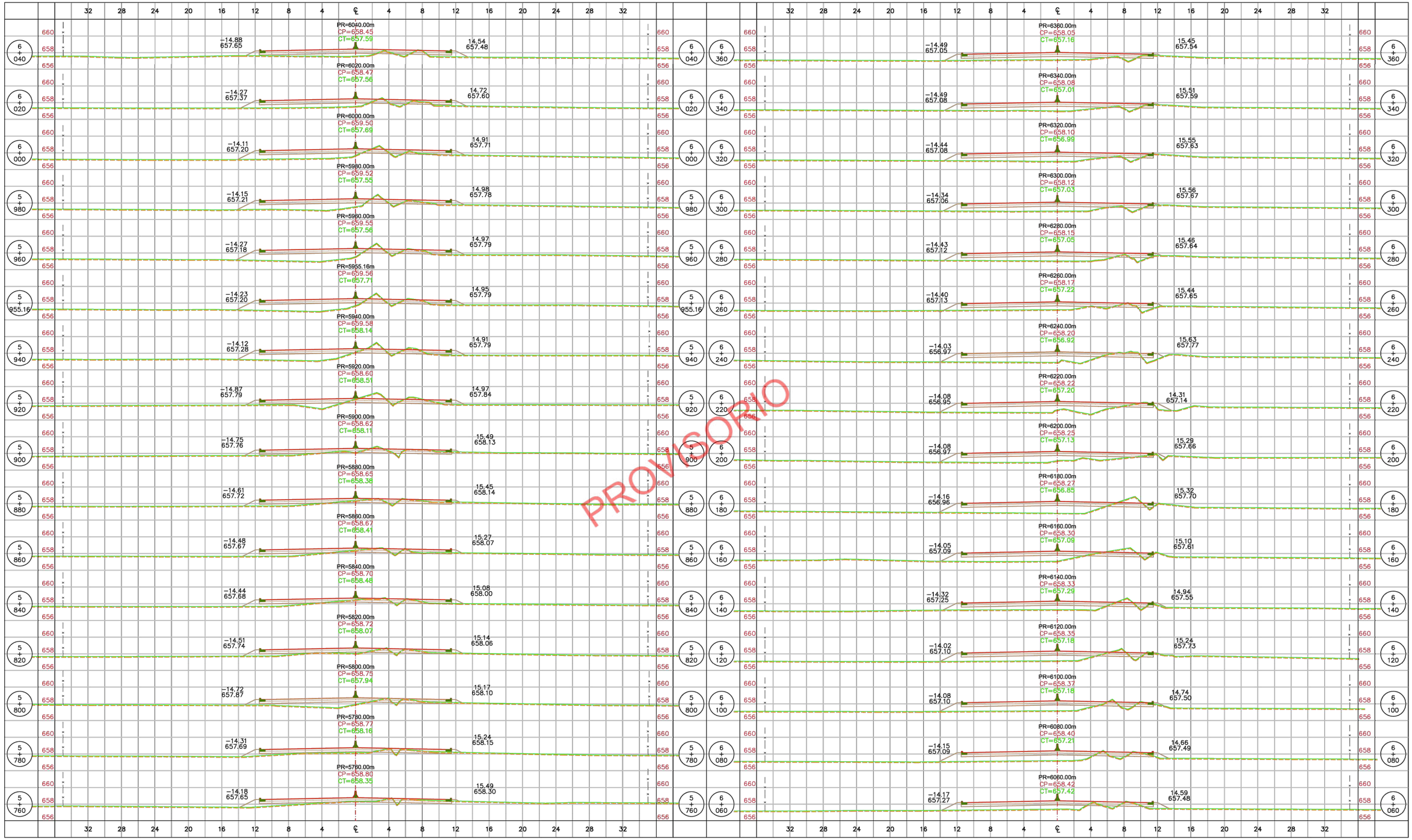
PERFILES TRANSVERSALES

DE PROG. 5160.00m A 5740.00m

ESCALA HORIZ. 1:200 ESCALA VERT. 1:200

PLANO Nº 31 / 36

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015



REFERENCIAS:

- TIERRA ARMADA
- DEFENSA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY
- ALAMBRADO A CONSTRUIR
- BARANDA METÁLICA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

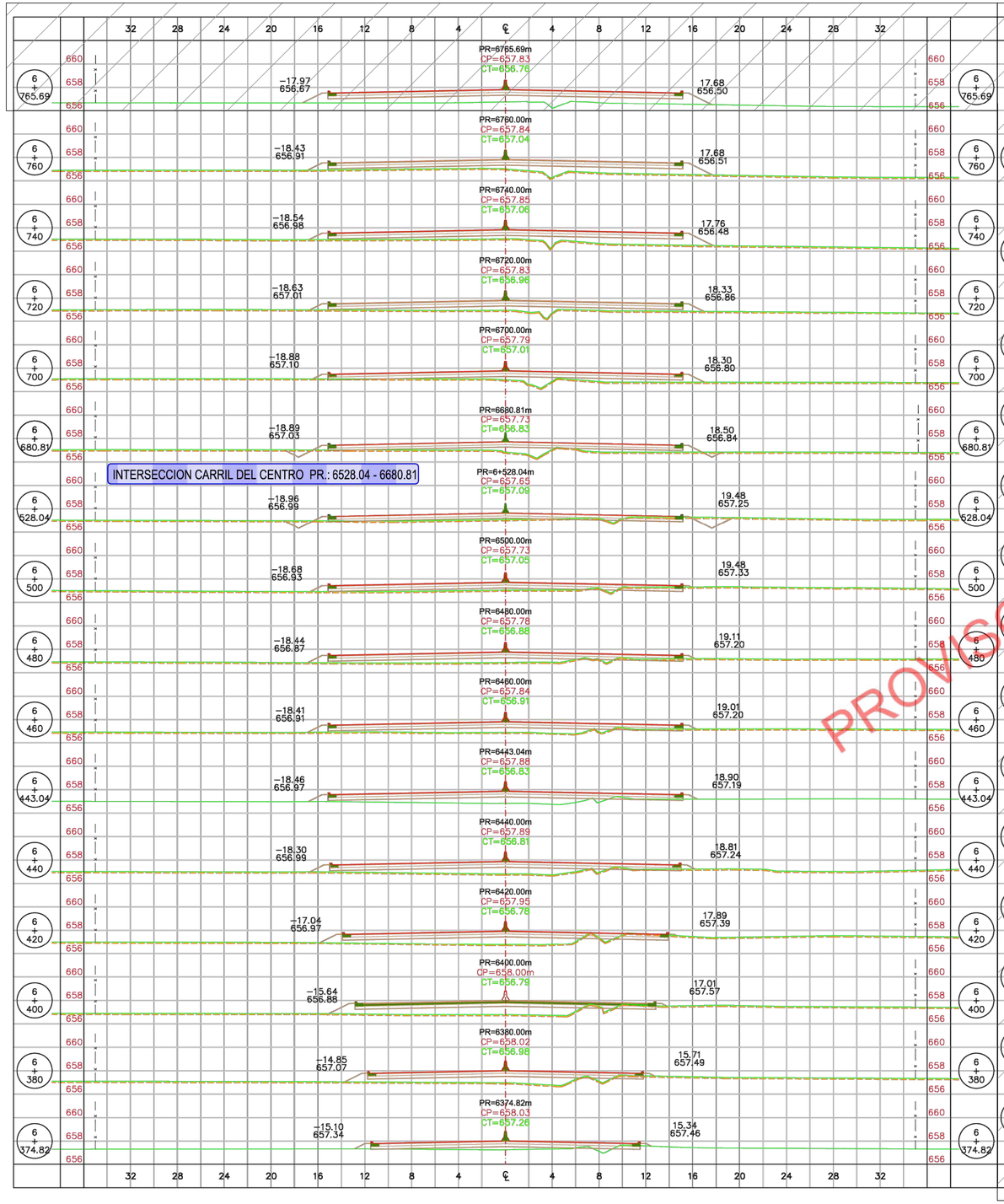
PERFILES TRANSVERSALES

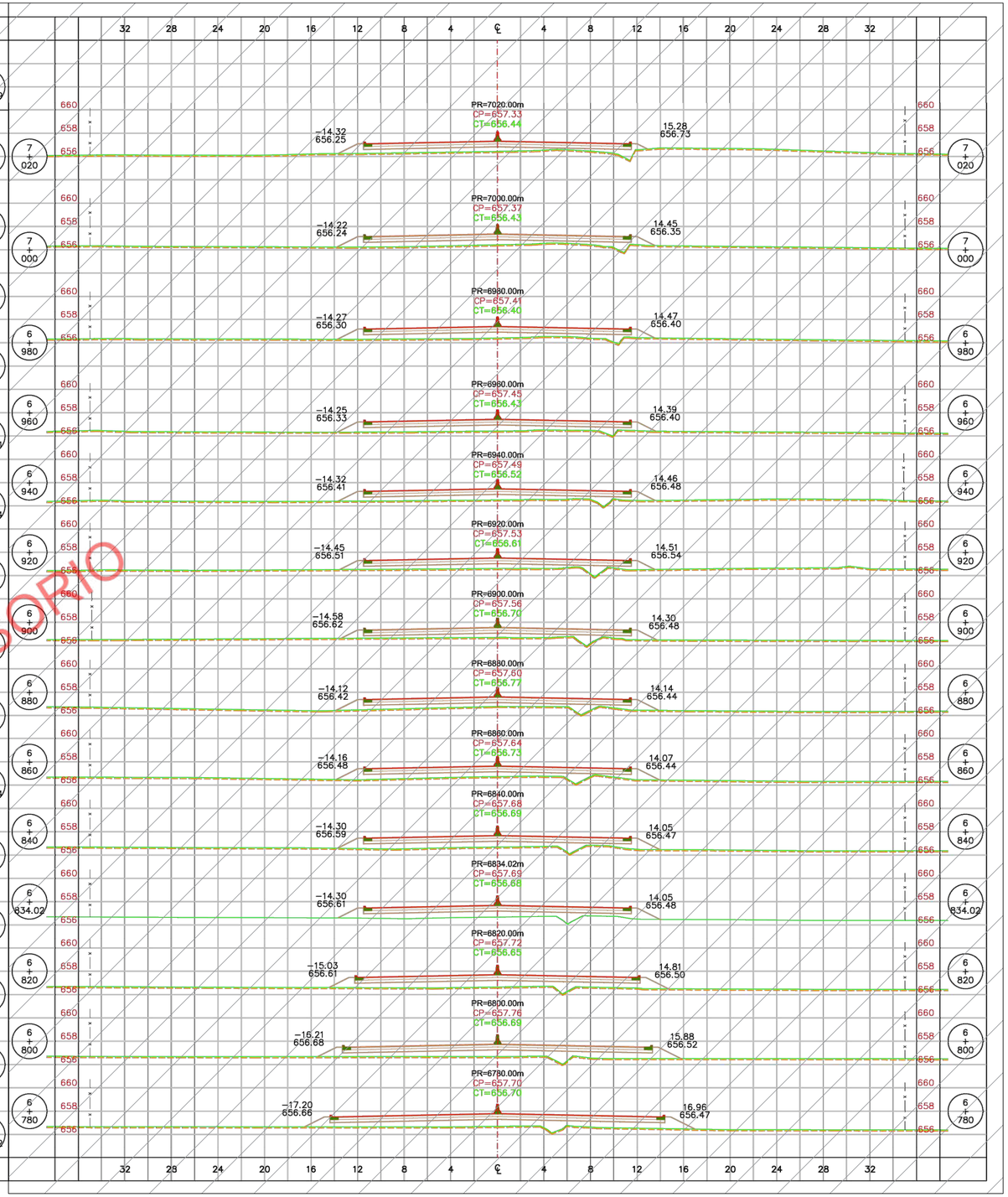
DE PROG. 5760.00m A 6360.00m

ESCALA HORIZ. 1:200 ESCALA VERT. 1:200

PLANO Nº 32 / 36

PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015





PERFILES TRANSVERSALES | FECHA NOVIEMBRE 2015

EL PRESENTE PLANO SOLO TIENE VALIDEZ
HASTA LA PROGRESIVA: 6+748.26

REFERENCIAS:

- TIERRA ARMADA
- DEFENSA DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY
- ALAMBRADO A CONSTRUIR
- BARANDA METÁLICA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

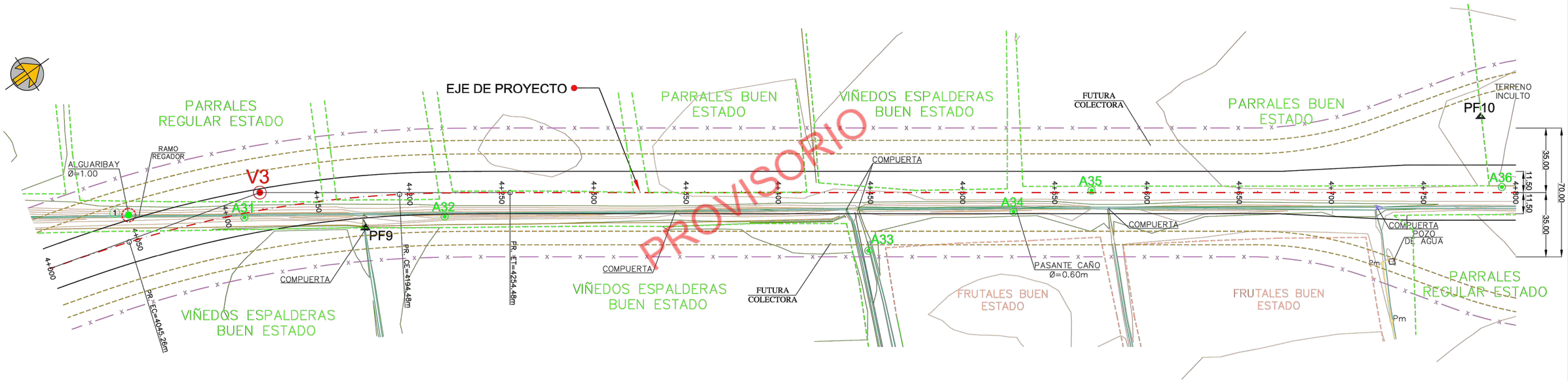
PERFILES TRANSVERSALES

DE PROG. 6374.82m A 7020.00m

ESCALA HORIZ. 1:200 ESCALA VERT. 1:200

PLANO Nº 33 / 36

PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015



PROVISORIO

PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN

TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26

DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

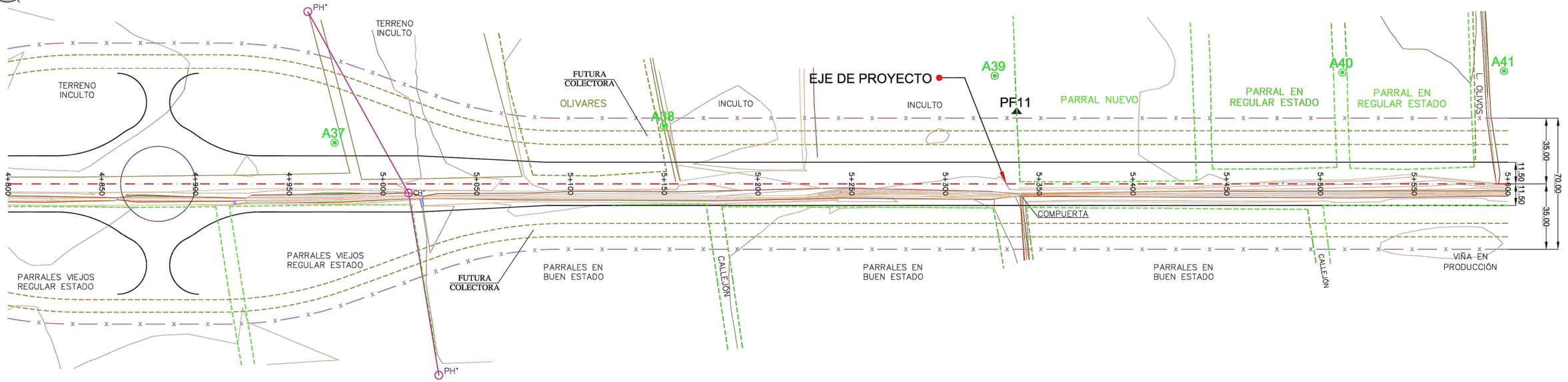
ARBOLADO Y USO DEL SUELO

PROGRESIVAS :3200.00m - 4800.00m

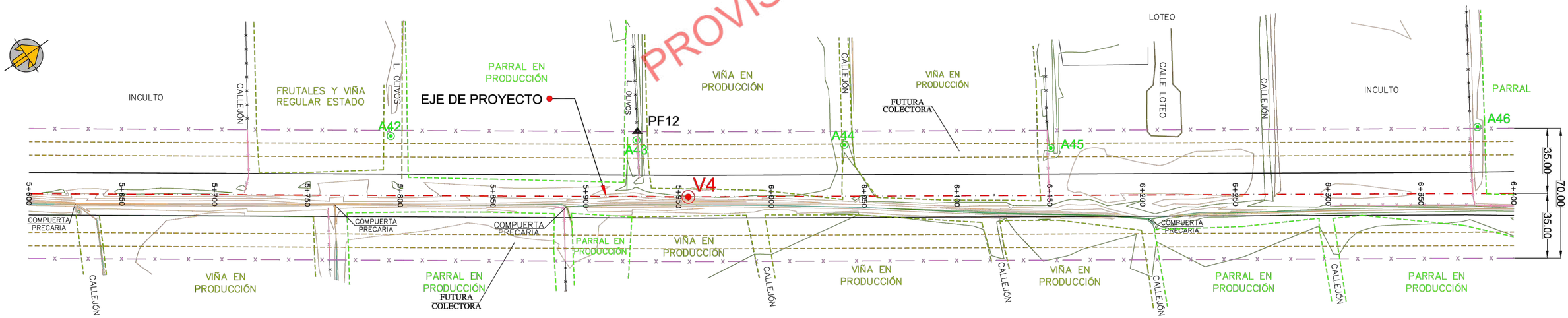
ESCALA = 1:1000

PLANO Nº 34 / 36

PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015



PROVISORIO



PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

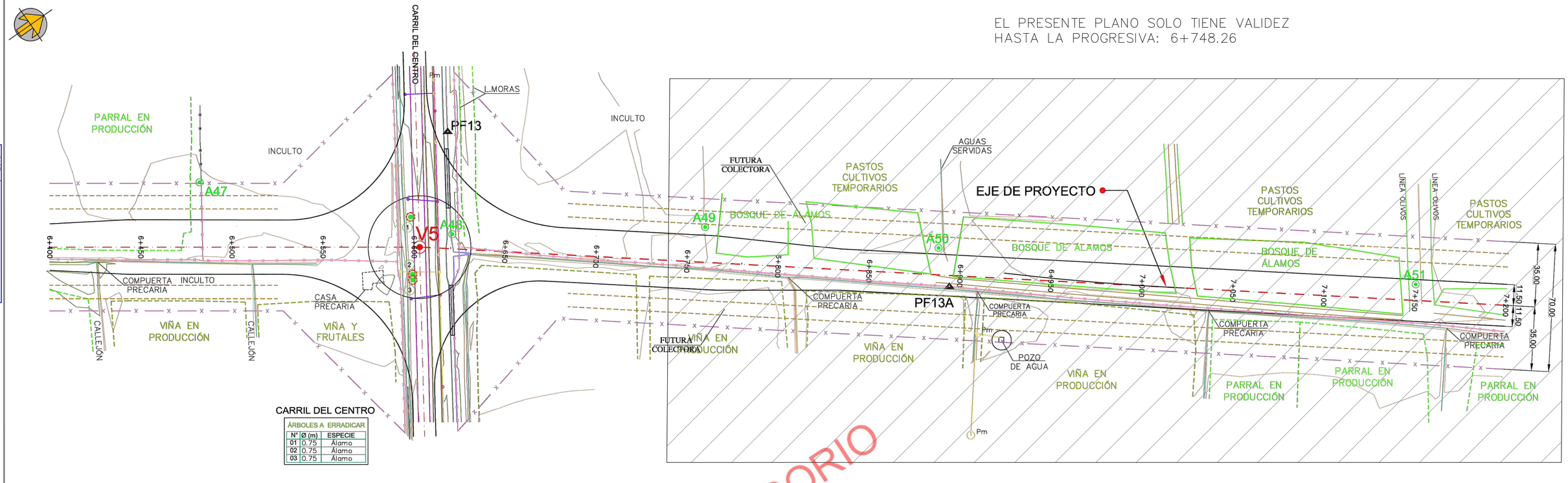
ARBOLADO Y USO DEL SUELO

PROGRESIVAS : 4800.00m - 6400.00m
ESCALA = 1:1000

PLANO Nº 35 / 36

EL PRESENTE PLANO SOLO TIENE VALIDEZ
HASTA LA PROGRESIVA: 6+748.26

PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015

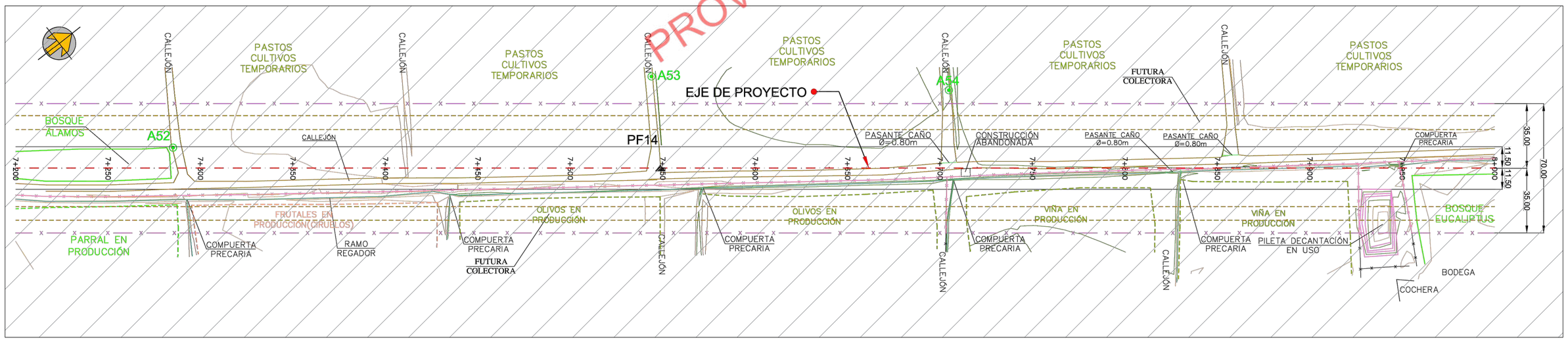


CARRIL DEL CENTRO

ÁRBOLES A ERRADICAR

Nº	Ø (m)	ESPECIE
01	0.75	Álamo
02	0.75	Álamo
03	0.75	Álamo

PROVISORIO



PLANIALTIMETRÍA | FECHA AGOSTO 2015

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE MENDOZA
OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A : RIVADAVIA - JUNÍN - SAN MARTÍN
TRAMO: 2-A Prog. 4+000 - Prog. 6+748.26
DEPTO. : JUNÍN - PROVINCIA: MENDOZA

ARBOLADO Y USO DEL SUELO

PROGRESIVAS : 6400.00m - 8000.00m
ESCALA = 1:1000

PLANO Nº 36 / 36

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CARTEL DE OBRA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

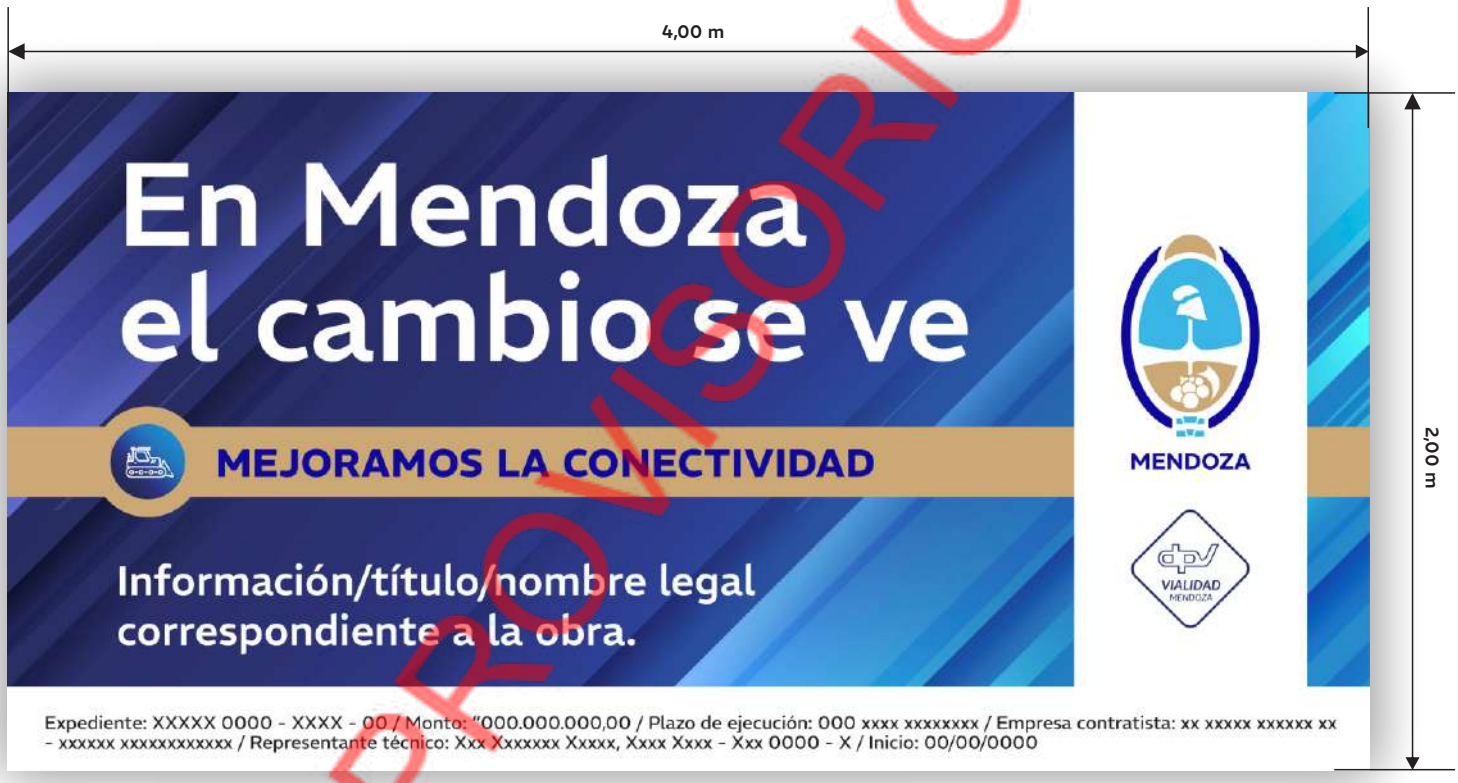
PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

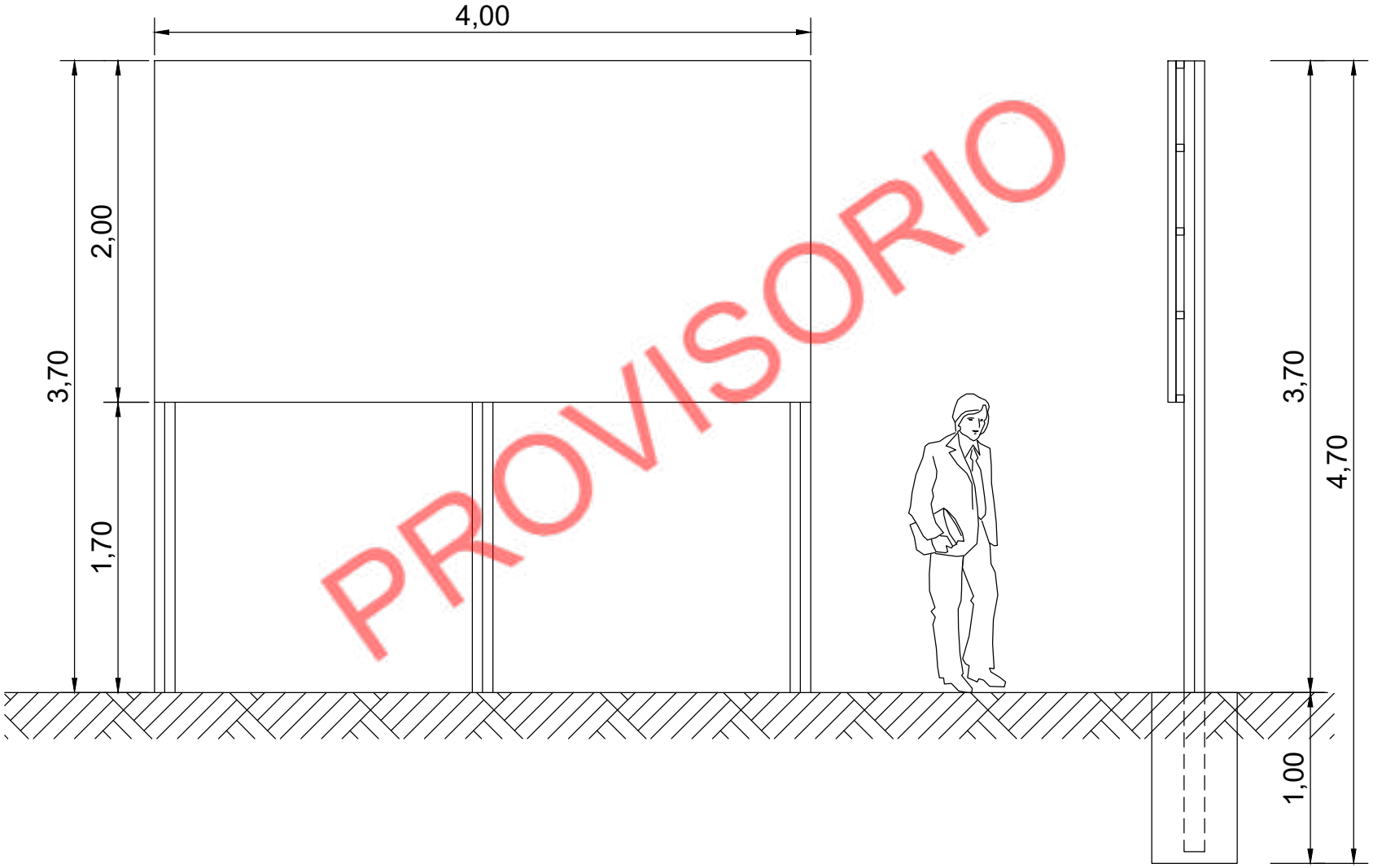
MENDOZA

MODELO CARTEL DE OBRA

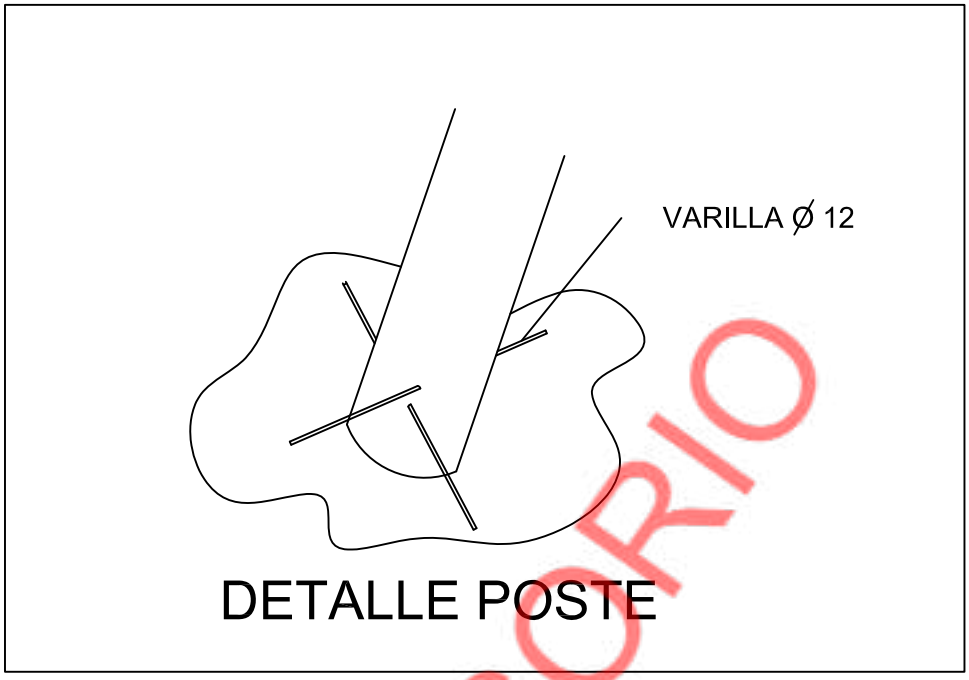


PROVISORIO

CROQUIS ILUSTRATIVO CARTELERÍA

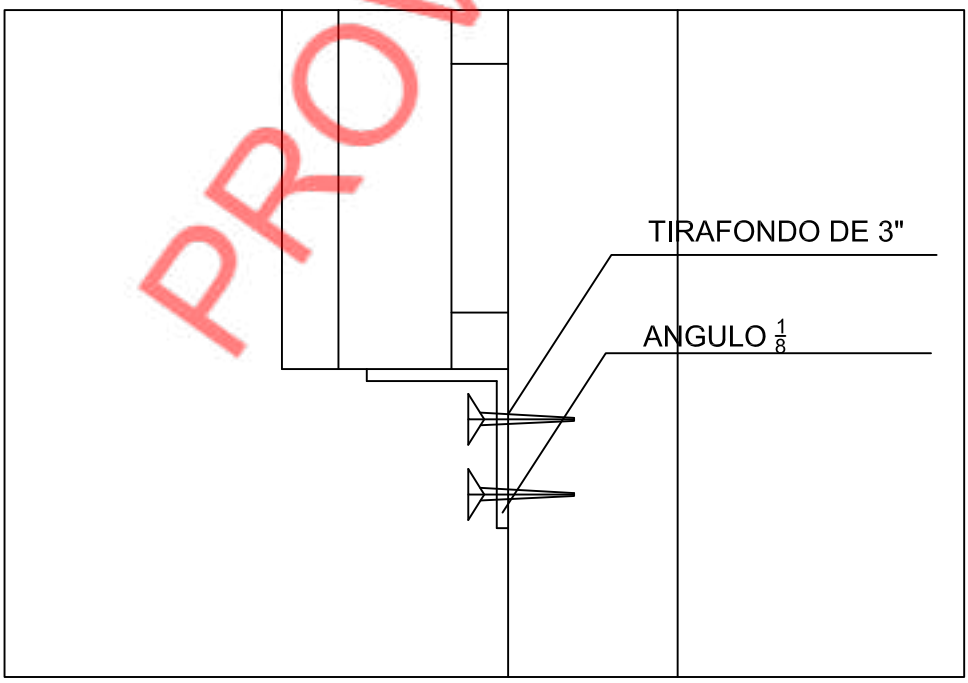


PROVISORIO



DETALLE POSTE

PROVISORIO



DETALLE FIJACION DE CARTEL

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLAS DE EQUIPOS

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - MENDOZA

NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A UTILIZAR

De propiedad de: .....…..….....

OBRA: ...….....

A) EQUIPO MOTORIZADO

Nº DE ORDEN	DESIGNACION	MARCA	TIPO	MODELO AÑO	POTENCIA HP	ESTADO	SE ENCUENTRA EN

PROVISORIO

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD-MENDOZA

NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A UTILIZAR

De propiedad de: …….....….....….....

OBRA: .....….....….....

B) EQUIPO NO MOTORIZADO

Nº DE ORDEN	DESIGNACION	MARCA	TIPO CAPACIDAD	SE ENCUENTRA EN

PROVISORIO

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS.

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLAS DE PROPUESTA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN

Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26

Departamento: Junín

PROVINCIA DE MENDOZA

PROVISORIO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

Planilla de Propuesta

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad

..... el que suscribe, de profesión ..... habiendo examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se compromete a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

ITEM	DESIGNACIÓN DE LOS ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	NÚMEROS
1	DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	ha	23.18			
2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m^3	9,733.51			
3	CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL	m^3	73,840.46			
4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR					
	a) Espesor 0,16m	m^3	592.81			
	B) Espesor 0,20m	m^3	13,549.70			
5	BASE ESTABILIZADA GRANULAR					
	a) Espesor 0,20m	m^3	10,400.51			
	b) Espesor 0,24m	m^3	726.20			
6	IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO	m^2	70,482.33			
7	ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN					
	a) Erradicación de árboles y tocones	un	740.00			
	b) Provisión de forestales	un	2,220.00			
	c) Plantación y mantenimiento de forestales	un	2,220.00			
8	ENRIPIADOS					
	a) Espesor 0,20m	m^3	8,755.00			
9	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE DE 5 cm DE ESPESOR INCLUIDO RIEGO DE LIGA	m^2	53,657.31			
10	CALZADA DE HORMIGÓN EN 0.29 m DE ESPESOR CON CORDONES INTEGRALES	m^2	16,825.02			
11	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE	m^3	416.02			
12	HORMIGÓN H-25	m^3	180.61			
13	HORMIGÓN H-20	m^3	1,494.75			
14	HORMIGÓN H-15	m^3	609.23			
15	CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN					
	a) Cordón cuneta H-8431-I	m	6,617.27			
	b) Cordón protector de borde de pavimento	m	94.50			
16	ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO	tn	68.60			
17	CONSTRUCCIÓN DE COMPARTOS	Nº	17.00			
18	CONSTRUCCIÓN DE SIFÓN DE CAÑO CORRUGADO DE PEAD	m	61.95			
19	CONSTRUCCIÓN DE BARRERA RÍGIDA TIPO NEW JERSEY	m	2,624.96			
20	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA INCLUIDO ALAS TERMINALES	m	72.01			
21	ALAMBRADOS					
	a) Retiro de Alambrados	m	633.68			
	b) Construcción de Alambrados	m	5,708.72			
	c) Colocación de Tranqueras	un	32.00			
22	SEÑALAMIENTO VERTICAL					
	a) Señales viales, incluido materiales, postes y colocación	m^2	23.08			
	b) Semi-pórticos Tipo 1	un	4.00			
	c) Semi-pórticos Tipo 2	un	4.00			

PROVISORIO

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNIN - SAN MARTÍN
Tramo II-A: Progr. 4+000.00 – Progr. 6+748.26
Departamento: Junín
Provincia: Mendoza

Planilla de Propuesta

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad

..... el que suscribe, de profesión ..... habiendo examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se compromete a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

ITEM	DESIGNACIÓN DE LOS ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	NÚMEROS
23	DEMARCACION HORIZONTAL					
	a) Por Pulverización e= 1.5 mm	m^2	3,209.60			
	b) Por Extrusión e= 3 mm	m^2	219.83			
	c) Por Extrusión e= 5 mm	m^2	190.42			
24	DEMOLICIONES					
	a) Pavimento Asfáltico	m^2	1,538.25			
	b) Canal y comparto de hormigón	m	112.35			
	c) Obras varias	gl	1.00			
25	POZO DE AGUA A CEGAR	gl	1.00			
26	ILUMINACION Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS	gl	1.00			
27	SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN	mes	14.00			
28	LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN	mes	15.00			
29	MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN					
	a) Mes	mes	30.00			
	b) Adicional por km	km	153,000.00			
30	MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	gl	1.00			

Importe total de la obra propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la Obra:

Firma de los Proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin Abreviaturas:

Domicilio Legal de los Proponentes

Impuestos de los Ingresos Brutos - de Inscripción:

Registro Nacional de la Industria de la Construcción - Nº de Inscripción:

Matrícula Consejo Profesional:

Título Profesional

Categoría:

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNÍN – SAN MARTÍN
TRAMO: Calle Falucho – Ruta Provincial N°7 (Sección II: km 4.00 – Cruce Central)
UBICACIÓN: Dptos. Rivadavia – Junín – San Martín

ÍTEM N°26: ILUMINACION Y TRASLADOS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS **PLANILLA PROPUESTA**

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad ..... que suscribe, de profesión ..... habiendo examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se compromete a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

SUB ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LOS SUBÍTEMS	UN	CANT	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	NÚMEROS
A	ILUMINACIÓN					
1	PROVISIÓN Y MONTAJE DE COLUMNAS DE ACERO DE ALUMBRADO PÚBLICO					
1.A	Provisión y montaje de columnas de acero recta, de 12 m de altura libre, con brazo doble longitud 2.5m	Un	74			
1.B	Provisión y montaje de columnas de acero recta, de 12 m de altura libre, con brazo simple longitud 2.5m	Un	26			
2	PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE DERIVACIÓN	Un	100			
3	FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PUBLICO	Un	100			
4	CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA	Un	103			
5	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN	Un	3			
6	PROVISIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN					
6.A	Provisión luminaria vial 200 W para calzada principal	Un	148			
6.B	Provisión luminaria vial 270 W para intersecciones, rotondas y/o retornos	Un	26			
7	MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN					
7.A	Montaje luminaria vial 200 W para calzada principal	Un	148			
7.B	Montaje luminaria vial 270 W para intersecciones, rotondas y/o retornos	Un	26			
8	PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN					
8.A	Cable símil plomo 2 x 2,5 mm2 Cu	mts	1700			
8.B	Cable subterráneo 3 x 25 +16 mm2 Cu	mts	3500			
9	APERTURA Y TAPADA DE ZANJAS PARA EL TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS					
9.A	Apertura de zanjas y tendido de cables subterraneos	mts	3500			
9.B	Colocacion de tritubo para cableado bajo defensa New Jersey	mts	2500			
10	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS					
10.A	Provisión e instalación de cruces bajo calzada	Un	8			
10.B	Provisión e instalación de cámaras de inspección	Un	19			
11	PROVISIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA DE 16 KVA	Un	2			
12	PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	Un	1			

PROVISORIO

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: DOBLE VÍA DE ACCESO A RIVADAVIA – JUNÍN – SAN MARTÍN
TRAMO: Calle Falucho – Ruta Provincial N°7 (Sección II: km 4.00 – Cruce Central)
UBICACIÓN: Dptos. Rivadavia – Junín – San Martín

ÍTEM N°26: ILUMINACION Y TRASLADOS DE SERVICIOS ELÉCTRICOS **PLANILLA PROPUESTA**

Señor Administrador de la Dirección Provincial de Vialidad ..... que suscribe, de profesión ..... habiendo examinado el terreno, los planos, cómputos métricos, pliegos de condiciones y especificaciones relativos a la obra del rubro, se compromete a ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los mencionados documentos por los precios unitarios de la propuesta que a continuación se detallan:

SUB ÍTEM	DESIGNACIÓN DE LOS SUBÍTEMS	UN	CANT	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	NÚMEROS
B	TRASLADO DE SERVICIOS					
13	TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	gl	1			
14	TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN	gl	1			

Importe total de la obra propuesta en números:

Importe total de la propuesta en letras:

Plazo de ejecución de la Obra:

Firma de los Proponentes:

Aclaración sin abreviaturas:

Firma del Representante Técnico:

Aclaración sin Abreviaturas:

Domicilio Legal de los Proponentes

Impuestos de los Ingresos Brutos - de Inscripción:

Registro Nacional de la Industria de la Construcción - Nº de Inscripción:

Matrícula Consejo Profesional:

Título Profesional

Categoría:

PROVISORIO