GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLIEGOS DE LICITACIÓN PÚBLICA

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA.

INDICE

- Memoria Descriptiva ..... Pág. 3
- Pliego de Complementario de Condiciones (PCC) ..... Pág. 7
- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares (PETP)..... Pág. 47
- Cómputo Métrico ..... Pág. 318
- Carpeta de Planos ..... Pág. 355
- Cartel de Obra ..... Pág. 405
- Planillas de Equipos ..... Pág. 409
- Planilla de Propuesta ..... Pág. 412
- Planilla de Propuesta Ítem N° 22..... Pág. 415

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra contempla la construcción de una intersección tipo rotonda en el actual cruce de la Ruta Provincial Nº 60 con la Calle Juan Agustín Maza del Departamento de Maipú. -

La Ruta Provincial Nº 60 es una de las principales arterias provinciales de sentido Este-Oeste que colecta gran parte del tráfico proveniente de las Rutas Nacionales N° 40 al Oeste y N°7 al Este, uniendo los departamentos de Luján de Cuyo, Maipú y Junín, dando servicio a importantes zonas productivas agro industriales con potenciales desarrollos inmobiliarios caracterizados por barrios del tipo privado en pleno crecimiento y atravesando las localidades de Mayor Drummont, Russel, Los Barriales, Phillips entre otras. -

La Calle J.A. Maza vincula al Norte con la ciudad cabecera del Departamento de Maipú y al sur con la Localidad de Lunlunta. La intersección, en la actualidad, no solo resulta peligrosa, sino que además no permite la operación adecuada de los altos volúmenes del tránsito que se registran, en particular la carga pesada y una gran cantidad de vehículos del tipo utilitarios y pick-up. En lo que se refiere a su infraestructura actual, consta de insuficiente demarcación horizontal y señalamiento vertical sumado a la escasa iluminación y falta o deterioro de los elementos de seguridad y sistemas de desagües obsoletos en mal estado, lo cual agravan la situación descrita.

Las siguientes imágenes proporcionan una visión preliminar de lo señalado.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

Una apropiada solución de intersección con tipología de rotonda, no solo agrega un elemento tranquilizador y orden al tránsito, sino que también induce a la reducción de la velocidad de operación de los vehículos que llegan a la zona de cruce, y además permite efectuar con total seguridad todos los movimientos y las maniobras de giro, inclusive el retorno.

Las premisas principales del proyecto han sido las de mejorar las condiciones de transitabilidad y seguridad de la intersección. Para ello se han previsto las siguientes obras:

- ✓ Erradicación de árboles y tocones.
- ✓ Retiro y construcción de alambrados.
- ✓ Demolición del pavimento y de las obras de arte existentes.
- ✓ Construcción de pavimento de hormigón en rotonda y de pavimento de concreto asfáltico en sectores de empalme a calzada existente y banquinas.
- ✓ Construcción de veredas para el uso peatonal y ciclista.
- ✓ Ejecución de dársenas para el arribo y partida de autobuses con sus respectivos paradores.
- ✓ Construcción de nuevas obras de riego y de desagües (alcantarillas, canales, compuertas de riego, etc.).
- ✓ Demarcación horizontal y señalamiento vertical reglamentario.
- ✓ Iluminación.

PLAZO DE OBRA

Dadas las características particulares de esta obra se establece un Plazo Total para su Ejecución de **8 (ocho) meses.**

PRESUPUESTO

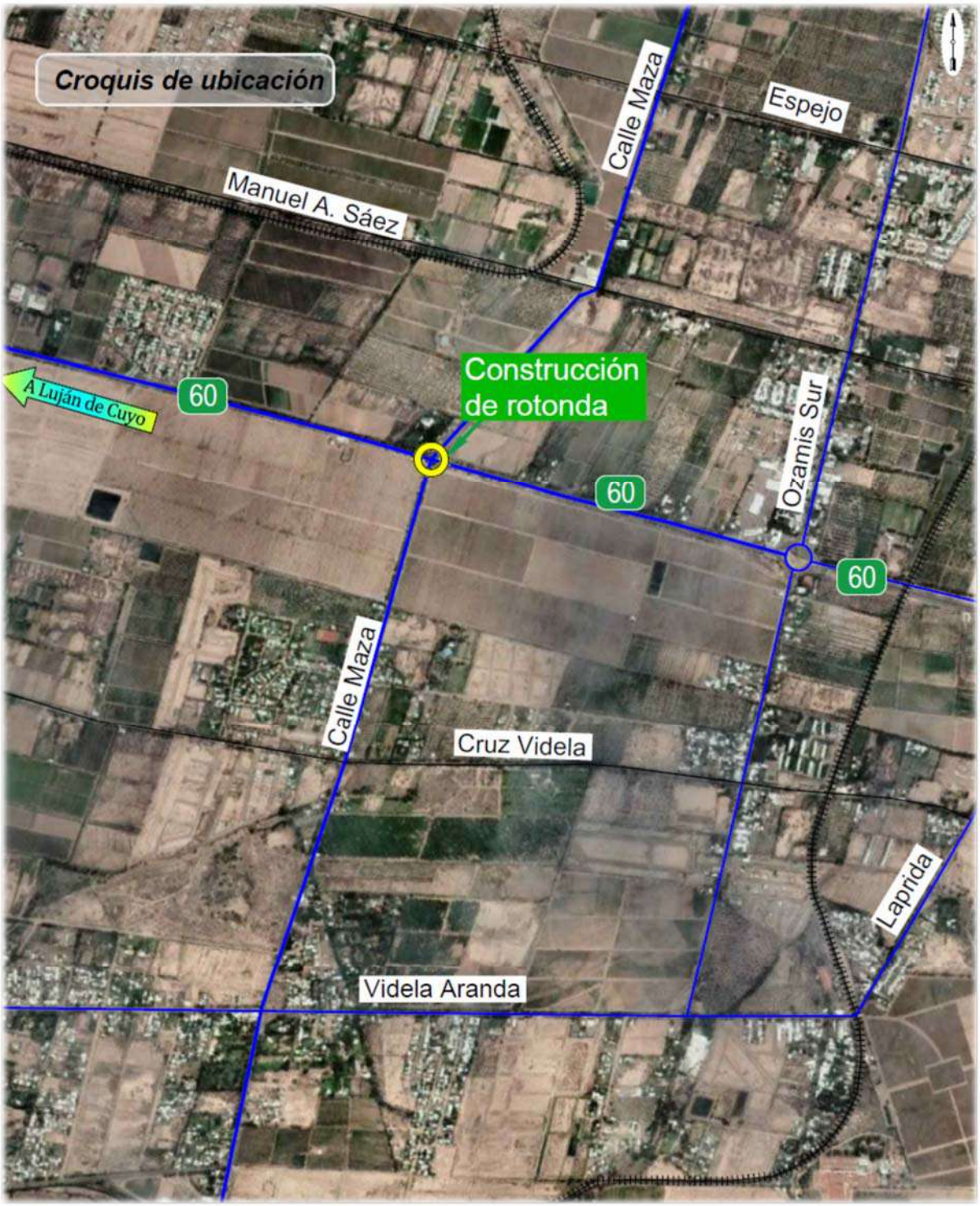
El presupuesto oficial de la obra asciende a pesos **MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES ($ 1.996.000.000,00).**

Los precios unitarios corresponden a octubre de 2024.-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza



Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES (PCC)

OBRA: CONSTRUCCIÓN ROTONDA EN R.P. Nº 60 y Calle MAZA

Departamento: MAIPÚ
Provincia: MENDOZA

PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial de la obra asciende a pesos MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES ($ 1.996.000.000,00).

Los precios unitarios corresponden al mes de octubre de 2024.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 8 (OCHO) MESES.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: **CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA**
Dpto.: **Maipú - 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 4
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 8
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) 10
ARTÍCULO 14º) - INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS DE DIBUJO A PROVEER POR EL CONTRATISTA 10
ARTÍCULO 15º) - ELEMENTOS PARA ENSAYOS 15
ARTÍCULO 16º) - PERÍODO DE VEDA DE USO ASFÁLTICO 18
ARTÍCULO 17º) - SEÑALAMIENTO OBRA EN CONSTRUCCIÓN 18
ARTÍCULO 18º) - PROVISIÓN DE CARTELES DE OBRA 18
ARTÍCULO 19º) - INSCRIPCIÓN Y HABILITACIÓN EN EL REGISTRO DE ANTECEDENTES DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS 19
ARTÍCULO 20º) - MODIFICACIÓN DEL ART. 1.3.1.7) DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO 19
ARTÍCULO 21º) – PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN POR PARTE DE LOS OFERENTES 19
ARTÍCULO 22°) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO 19
ARTÍCULO 23°) - PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN 20
ARTÍCULO 24°) - VISITA DE OBRA 20
ARTÍCULO 25°) - EQUIPOS MÍNIMOS PARA LA OBRA 20
ARTÍCULO 26°) – SISTEMA DE CONTRATACIÓN 20
ARTÍCULO 27º) – MOVILIDAD DE OBRA PARA LA INSPECCIÓN (TOPOGRAFÍA Y LABORATORIO) 20
ARTÍCULO 28°) – MODIFICACIONES AL ARTÍCULO 1º DEL PLIEGO DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO 21
ARTÍCULO 29°) – PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS 22
ARTÍCULO 30°) – PRESENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE TRABAJO 22
ARTÍCULO 31°) – COMPRE MENDOCINO 22
ARTÍCULO 32°) – DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) – ASPECTOS AMBIENTALES 22

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: **CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA**
Dpto.: **Maipú - Mendoza.**

ARTÍCULO 1º) - DOCUMENTACION QUE RIGE PARA LA OBRA

Rige para la presente obra:

1. El Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato en tomo aparte, que fuera aprobado en la sesión de fecha 20/04/2001, Acta Nº 18, por el Consejo Ejecutivo mediante Resolución Nº 571, emitida el 26 de abril de 2001.
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 se adjunta al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la presente obra.
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 los puntos 1 y 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 según se prevé en art. 1.3.1.10 del Pliego General de la Licitación y Formación de Contrato.
Deberá tenerse en cuenta también lo estipulado en 1.4.1.1 último párrafo en lo que se refiere a que las boletas de compra deberán ser anteriores a la apertura de la Licitación.

ARTÍCULO 2º) - PLAZO DE EJECUCIÓN

El Adjudicatario se obliga a terminar totalmente los trabajos que se licitan, en el término de 8 (OCHO) MESES.

ARTÍCULO 3º) - PLAZO DE GARANTÍA

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

ARTÍCULO 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 según lo establece el art. 20 del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato (art. Modificado por Resolución del Consejo Ejecutivo de la DPV Nº 625 del 24/06/2010), si fuera necesario, será de treinta (30) días corridos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

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 condicho 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

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

ARTÍCULO 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.

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

***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 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.

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,

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

mezclas asfálticas, etc., para sus determinaciones de autocontrol. Dichos ensayos deberán ser presentados a la inspección conjuntamente con los pedidos de aprobación de cada trabajo y/o de materiales, debidamente firmado por el Representante Técnico de la Empresa Contratista.

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

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

La Inspección de Obras contará con un plazo de 48 horas (dos días hábiles) para proceder a la aprobación de cualquier declaración de calidad presentada por el Contratista. De no resultar aprobada la declaración de calidad presentada por el Contratista, éste deberá realizar los trabajos necesarios para ajustarse a los requerimientos de calidad que se citan más arriba y la Inspección de Obras quedará habilitada a contar con 72 horas (tres días hábiles) para aprobar cada una de la/s sucesiva/s declaración/es de calidad que sean necesarias presentar hasta tanto pueda considerarse aprobada la etapa respectiva.

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

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

Además la Empresa Contratista proveerá a la Inspección de Obra, el correspondiente laboratorio con todos los elementos solicitados en este pliego, para realizar todos los ensayos de control que efectúe la Inspección de Obras de esta 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 (40%) al Presupuesto Oficial. Se incluirá en el cálculo de este primer promedio al Presupuesto Oficial. Las ofertas que superen en 40 % al Presupuesto Oficial serán desestimadas del procedimiento de adjudicación.

El SEGUNDO PROMEDIO (PROMEDIO 2) será el resultado de la media aritmética de las ofertas admitidas que resulten MENORES AL PROMEDIO 1.
Las ofertas cuyas cotizaciones sean inferiores al OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85 %) DEL PROMEDIO 2 quedarán automáticamente desestimadas; las restantes quedarán seleccionadas para la adjudicación a la oferta más conveniente a los intereses de la Repartición, según lo establecido en el Artículo 6º del Pliego General de

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Condiciones. 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 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 consideraran 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

ARTÍCULO 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: **CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA**
Dpto.: **Maipú - Mendoza.**

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 DE DIBUJO 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.
   - 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. Tres (3) máquinas 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. 1 (un) Computador de escritorio para la Inspección de obra con las sig. características:
    - Procesador Tipo Intel-I7 (modelo 6700 o Superior)
    - Placa de Video 2Gb (mínimo. Modelo NVIDIA Ge-Force GTX1050 o superior) No Integrada al

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.
- 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.

18. Tres (3) pendrive de 32gb de memoria.
19. Diez (10) resmas de 500 hojas de 80 gr/m2 tamaño IRAM A4 (210 mm x 297 mm).
20. Diez (10) rollos de papel Bond opaco de 80 grs. de 0.91 x 50 m para plotter.
21. Tres (3) juegos completos de 5 cartuchos cada uno para plotter Canon TM-305.
22. Una (1) Computadora de escritorio para el Dpto. de Estudios y Proyectos con las siguientes características:

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).

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- 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.
10) Windows 10 PRO y Office 2019 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. Además, a los efectos de la provisión las facturas de compra se requerirán por separado para la computadora y el monitor.

23. Tres (3) Baterías Inteligente li-po para Drone Autel EVO 2 Series V3 RTK. Tipo Autel o calidad igual o superior Modelo N°: XE3_7100_1155 - Capacidad: 7100mAh, 82Wh - Tamaño: 84x72x156mm - Voltaje Normal: 11.55V.
24. Plotter Con Sistema Continuo De Fabrica

- ESPECIFICACIONES EN DETALLE

4 colores, 24" Tintas pigmentadas Canon de 4 colores (4 chips por cabezal de impresión x 1 cabezal de impresión)

Resolución de impresión 2400 x 1200 ppp; Número de inyectores: Total: 4352 inyectores; BK: 1280 inyectores; C, M, Y: 1024 inyectores para cada uno; Exactitud de línea ±0,1 % o menos, ajustes del usuario necesarios. Los soportes y el entorno de impresión deben coincidir con los utilizados para los ajustes.

Paso de inyectores: 1200 ppp x 2 líneas; Capacidad de tinta: Tinta suministrada con la compra: 280 ml (70 ml x 4: BK, C, M, Y), Tinta para la venta: 70 ml (BK, C, M, Y), Tipo de tinta: Tintas pigmentadas: 4 colores (BK/C/M/Y); Compatibilidad de sistemas operativos: 32 bits: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10; 64 bits: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2008R2, 2012, 2012R2, 2016, 2019, 2022; Apple Macintosh: macOS 10.14.6～macOS 12.x; Lenguajes de impresión: SG Raster; Interfaces estándar: Puerto USB A: n/a; Puerto USB B: USB de alta velocidad; Ethernet: IEEE802.3u (100BASE-TX)/IEEE802.3 (10BASE-T); LAN inalámbrica: IEEE802.11n/IEEE802.11g/IEEE802.11b; Memoria: 1 GB; Velocidad de impresión: Dibujo de CAD; Papel normal

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

(A1, blanco y negro) 0:33 (estándar); Papel normal (A1, color) 1:03 (estándar); Póster: Papel normal (A1): 1:10 (rápido); 2:08 (estándar); Papel revestido (A1), 3:10 (rápido), 6:05 (estándar)

Gestión de soportes: Papel en bobina: una bobina, carga frontal, salida frontal; Papel cortado: alimentador de hojas automático; Ancho del soporte: Papel en bobina: 297-610 mm, Papel cortado: 210-297 mm; Grosor del soporte: Papel cortado o en bobina: 0,08-0,28 mm; Longitud mínima que se puede imprimir: Papel cortado o en bobina: 203,2 mm; Longitud máxima que se puede imprimir: Papel en bobina: 4 m; Papel cortado: 432 mm; Diámetro máximo de bobina de soporte: 110 mm; Tamaño del soporte: Diámetro interno central de la bobina: 2"; Área de márgenes recomendada: Papel en bobina: superior de 5 mm; inferior de 5 mm; lateral de 5 mm; (algunos modos de foto: superior de 30 mm; inferior de 30 mm); Papel cortado: superior de 5 mm; inferior de 5 mm; lateral de 5 mm; Área de impresión de márgenes: Papel en bobina: superior de 5 mm; inferior de 5 mm; lateral de 5 mm; (algunos modos de foto: superior de 30 mm; inferior de 30 mm); Papel cortado: superior de 5 mm; inferior de 5 mm; lateral de 5 mm; Capacidad de alimentación: Papel en bobina: una bobina; Papel cortado: 100 hojas (A4), 50 hojas (A3); Número máximo de impresiones: Cesta de recogida (BU-06): posición estándar; 1 hoja

- REQUISITOS OPERATIVOS Y DE ALIMENTACIÓN

Fuente de alimentación: 100-240 V de CA (50-60 Hz); Consumo eléctrico: Funcionamiento: 28 W o menos; Modo de suspensión: 2,4 W o menos (con todos los puertos); Ajuste predeterminado para el tiempo antes de entrar en el modo de suspensión: aprox. 5 minutos; Apagada: 0,3 W o menos; Entorno de funcionamiento: Temperatura: 15 - 30 °C, Humedad: 10-80 % HR (sin condensación); Niveles de ruido (potencia/presión): En funcionamiento: aprox. 42,5 dB(A) (papel normal, modo estándar, dibujo con líneas/modo de texto),en espera: 35 dB(A) o menos (medido según la norma ISO 7779); Normativa: Marca CE, marca UKCA; Normas medioambientales: Certificación CB, EPEAT GOLD1

- DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones físicas y peso: An. x Pr. x Al.; Unidad principal : 968 x 545 x 395 mm (alimentador abierto); 968 x 525 x 245 mm (alimentador cerrado); 32 kg (sin botellas de tinta, con cabezal de impresión); Unidad principal y cesta de recogida (BU-06); 968 x 825 x 965 mm* (cesta abierta); 968 x 595 x 965 mm* (cesta cerrada); 33 kg (sin botellas de tinta, con cabezal de impresión); * Altura por encima de la que la tela no toca el suelo al abrir la cesta de recogida; Unidad principal, soporte y cesta (SD-24); 968 x 870 x 874 mm (cesta abierta); 968 x 707 x 874 mm (cesta cerrada); 40 kg (sin botellas de tinta, con cabezal de impresión); Dimensiones y peso del equipo embalado; Impresora (unidad principal): 1120 x 726 x 406 mm, 43 kg; Cesta de recogida (BU-06): 798 x 301 x 111 mm, 1,8 kg; Soporte y cesta (SD-24): 1055 x 824 x 268 mm, 16 kg

- SUMINISTRO

1X Impresora; 1X cabezal de impresión; 1X cable de alimentación; 3X juego de depósitos de tinta de cortesía; 1X guía de instalación; hoja de biocidas para la UE; hoja de direcciones LFP de Europa; hoja de materiales de protección de rebordes; Software incluido; Cesta de recogida: BU-06; Soporte de impresora y cesta: SD-24; Consumibles; Depósito de tinta: PFI-050 (70 ml); Cabezal de impresión: PF-08; Cartucho de mantenimiento: MC-32;

- CON ESCANER

Tipo de escáner	Cama plana
Método de escaneo	CIS
Resolución de escaneo*	2,400 x 1,200 dpi (óptica) *La resolución óptica se basa en el estándar ISO 14473 y representa la tasa de muestreo máxima para escanear documentos.
Tamaño máximo de documentos	21.5 x 29.7 cm (A4 / Carta)
Software de escaneo	Controlador de impresora imagePROGRAF para TC-20M Windows/Mac, Scan Utility Lite, PIXUS/PIXMA Cloud Link, Printer Update Utility *Se requiere

25. Base Magnética Para Comparador Con Ajuste Y Regulación Preferente Marca Mitutoyo o similar de calidad igual o superior

Modelo 7011-S-10; Clase: Fijo c/ Ajuste Fino; Radio de Alcance: 150mm; Altura: 235mm; Diam. de fijación: Ø6, Ø8mm, Ø9, 53mm (3/8")

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

26. Una estación total marca Trimble o superior con las siguientes características mínimas (técnicas y suministro):
    - Equipo Compacto, ligero y robusto.
    - Aumento del anteojo: 30 X, modificable a 18X y 36X con oculares opcionales.-
    - Diámetro del objetivo: 40 mm, o superior.-
    - Precisión angular directa: 5".-
    - Precisión en la medición de distancia con prisma: ±(2mm. + 2ppm).-
    - Alcance en la medición de distancias:
      -Sin Prismas: sobre Tarjeta Kodak White (nivel de reflexión del 90%) 800 mts, o mejor.-
      -Con un prisma: 5.000 mts. o mejor.-
    - Que posea sistema de enfoque automático.-
    - Que posea puntero láser coaxial con la óptica y con el sistema de medición electrónica de distancias.
    - Que posea Sistema Operativo Windows Embedded Compact 7
    - Que posea doble pantalla gráfica avanzada, táctil, iluminada, con resolución de al menos 640x480 pixels.
    - Que permita cargar archivos vectoriales (DXF y SHAPE) e imágenes georreferenciadas de fondo.
    - Que permita exportar a formatos ASCII y DXF.
    - Que permita el replanteo de MDT, puntos, líneas, áreas y arcos; la creación de modelos digitales del terreno y su visualización en escala de colores, el cálculo de volumen entre dos superficies o entre una superficie y una elevación.
    - Módulo de Carreteras, que permita flujos de trabajo simplificados y generación de informes personalizables.
    - Que posea sistema de comunicación por puerto Serie RS-232c, puertos USB (Host y Cliente) y Bluetooth integrado. –
    - Que posea un mínimo de 512Mb de memoria RAM más 4 Gb de memoria flash y posibilidad de conexión de memoria externa.
    - Poseerá Sistema de Doble Compensación Automática de índice vertical, además de Sistema de Calaje Fino Electrónico.-
    - Que permita la alimentación mediante 2 baterías internas, las cuales permitan ser removidas en "caliente", sin necesidad de apagar el equipo.-
    - Plomada láser integrada en la alidada de la Estación Total (NO en la base nivelante).-
    - Asa de transporte desplazada de la vertical, para permitir realizar observaciones cenitales.-
    - Que posea sistema de guía de luces para replanteo.-
    - Protección contra entrada de agua y polvo según el Standard IP66.-
    - Programas de operación del equipo totalmente en Idioma Castellano.-
    - El peso de la Estación, incluyendo baterías, no debe superar los 4,5 kg.
    - Garantía de 2 años ante cualquier defecto o vicio de fabricación, no así por mal trato o uso indebido.

    IMPORTANTE:
    La firma proveedora deberá acreditar por lo menos un mínimo de 15 (diez) años de antigüedad en la comercialización y servicio técnico oficial de la marca ofertada, como así también en la capacitación y servicio técnico oficial en el territorio de la República Argentina.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

SUMINISTRO:
1x Estación Total Mecánica con medición Láser.
1x Cable de comunicación con PC.-
2x Baterías internas para Estación Total.-
1x Cargador de baterías.-
1x Módulo de Carreteras.
1x Estuche de plástico alto impacto con acolchado interior.-
2x Sistema reflector compuesto por 1 prisma con porta prisma y bastón extensible.-
1x Trípode de pastas extensibles, de madera y fibra de vidrio.-
1x Curso de capacitación teórico / práctico de 1 días de duración.

27. 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.
28. 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.
29. Un (1) equipo de dos radios teléfonos portátiles (walkie-talkie) con alcance mínimo compatible con el alcance de la estación total.
30. Servicio de Internet de banda ancha.
31. 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.-
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 18, 19, 20, 21, 22 y 26 que deben entregarse en el Dpto. de Estudios y Proyectos, los puntos 23 y 24 que deben entregarse en el Dpto. de Control y Gestión de Tierras y el punto 25 que debe entregarse al Dpto. de Tecnología Vial (Laboratorio Central); 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 200^{0}C.
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 N^0 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.
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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.
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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

(*) 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.

-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 29.

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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) - MODIFICACIÓN DEL ART. 1.3.1.7) DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO

El art. 1.3.1.7 queda anulado y redactado de la siguiente manera:

1.3.1.7) La copia del pliego digital de la licitación, descargado de la página institucional de la DPV, en soporte magnético junto a la declaración jurada que indique que el mismo es copia fiel del PUBLICADO por la DPV y los comunicados aclaratorios enviados por la DPV a los oferentes.
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°) – MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 85º DEL PLIEGO DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo a lo dispuesto por Resolución Nº 904/02 modificase el Artículo 85º del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato, quedando redactado de la siguiente forma: No se trabajará en las horas comprendidas entre la puesta y salida del sol, ni en los días de descanso obligatorio, ni los sábados después de las TRECE (13) horas. Cuando mediaran causas de urgencia y justificadas a pedido del Contratista, la Inspección autorizará a trabajar en los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior.
En estos casos será por cuenta del Contratista, el pago de todos los suplementos que establecen las disposiciones vigentes para su personal. Los Importes que por este concepto resulten y que deba percibir el personal de Inspección, será a cargo de la DPV.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-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 27º) – MOVILIDAD DE OBRA PARA LA INSPECCIÓN (Topografía y Laboratorio)

El Contratista deberá suministrar para la movilidad de la Inspección de Obras (Topografía y Laboratorio), durante el plazo de ejecución de la obra desde la fecha de replanteo y hasta la recepción provisional de los trabajos un automotor de idénticas características de las indicadas en la Especificación Técnica Particular correspondiente al Ítem Nº 9 “Movilidad para el Personal de Inspección” y bajo las mismas condiciones allí detalladas.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El vehículo deberá encontrarse en el local para la Inspección de Obras, al iniciarse las tareas diarias y mientras duren las mismas. **Será utilizado exclusivamente para las necesidades de la obra y dentro de los límites de la misma**. La movilidad indicada será para uso exclusivo en obra para la Inspección de Obras (lo que incluye el traslado del personal, elementos de topografía y laboratorio, herramientas menores, etc.). En caso que la misma circunstancialmente no esté siendo ocupada por la Inspección de Obras, la Contratista podrá solicitar su uso, de ser necesario, para el traslado de muestras y probetas a laboratorio externo para su ensayo, previa conformidad de la Inspección de Obras. En cualquier caso, la prioridad de uso la tendrá el Personal de Inspección de Obras.
La provisión de la unidad mencionada, como así los gastos de sueldos o jornales del personal encargado de su conducción, combustibles, lubricantes, neumáticos, reparaciones, repuestos, seguros, patentes y demás gastos necesarios para las mismas, no recibirán pago directo alguno y estarán a cargo exclusivo del Contratista.
La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de las multas que se establezcan en la especificación particular correspondiente al Ítem Nº 28 “Movilidad para el Personal de Inspección”.

ARTÍCULO 28°) – MODIFICACIONES AL ARTÍCULO 1º DEL PLIEGO DEL PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DE LA LICITACIÓN Y FORMACIÓN DEL CONTRATO

El art. 1.3.1.2 del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato queda anulado y redactado de la siguiente manera:

> 1.3.1.2) La Documentación que acredite la Inscripción actualizada en el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (Decreto Nacional Nº 1309/96).

El artículo 1.3.1.12 del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación de Contrato queda anulado y reemplazado por el siguiente:

> 1.3.1.12) Copia de los documentos (poder) que acrediten la capacidad del firmante de la oferta para presentarse en la licitación y obligar al Oferente. Copia de los documentos (poder) que acrediten la capacidad del firmante como Representante Técnico de hacerlo como tal para la firma/empresa que representa. Si se trata de asociaciones de empresas (UT), además de estarse a lo previsto en 90.2.1.4), deberá incluirse todos los documentos mencionados precedentemente con respecto a cada uno de los integrantes del grupo o asociación.

El art. 1.3.1.14 del Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato queda anulado.

El art. 1.3.1 de la documentación a presentar en el SOBRE Nº 1 se amplía en lo siguiente:

> 1.3.1.15 – a) 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ARTÍCULO 29°) – PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS

En función de lo establecido en el Pliego General de Condiciones de la Licitación y Formación del Contrato aprobado mediante Resolución Nº 571/01 (Art. 1º y 96º) los Análisis de Precios deberán presentarse según modelo adjunto como Anexo III en el citado 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°) – PRESENTACIÓN DE METODOLOGÍA DE TRABAJO

El Oferente deberá presentar junto a la oferta una descripción metodológica del trabajo a realizar, las etapas o frentes de obra a tener, si utilizará desvíos por sectores y si los mismos son en la zona de obra o no, los equipos a utilizar y toda otra información, croquis, planos, etc. que permita tener una idea cabal de la forma en el Oferente, de resultar adjudicatario, encarará la ejecución en obra del proyecto. –

ARTÍCULO 31°) – COMPRE MENDOCINO

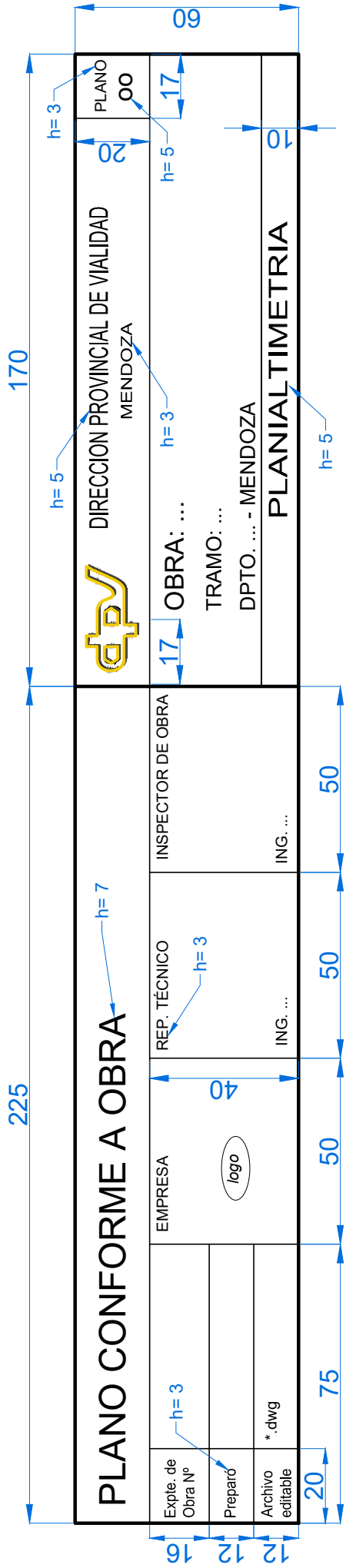
Es de aplicación en esta obra lo establecido en la Ley Provincial Nº 7038 que da preferencia a la contratación de empresas mendocinas (Art. 20 - Decreto Ley Provincial Nº 4416 de Obras Públicas). El beneficio consiste en aceptar a los fines de la adjudicación para las empresas mendocinas (Art. 3 – Ley Provincial Nº 7038) una oferta de hasta el 5% por sobre cualquier otro monto de oferta de empresa no mendocina en condiciones de convertirse en oferta potencialmente adjudicable. –

ARTÍCULO 32°) – DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) – ASPECTOS AMBIENTALES

Será de cumplimiento en esta obra la DIA/Información Ambiental que se incluye como Anexo al presente Pliego de Complementario de Condiciones.
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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



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.

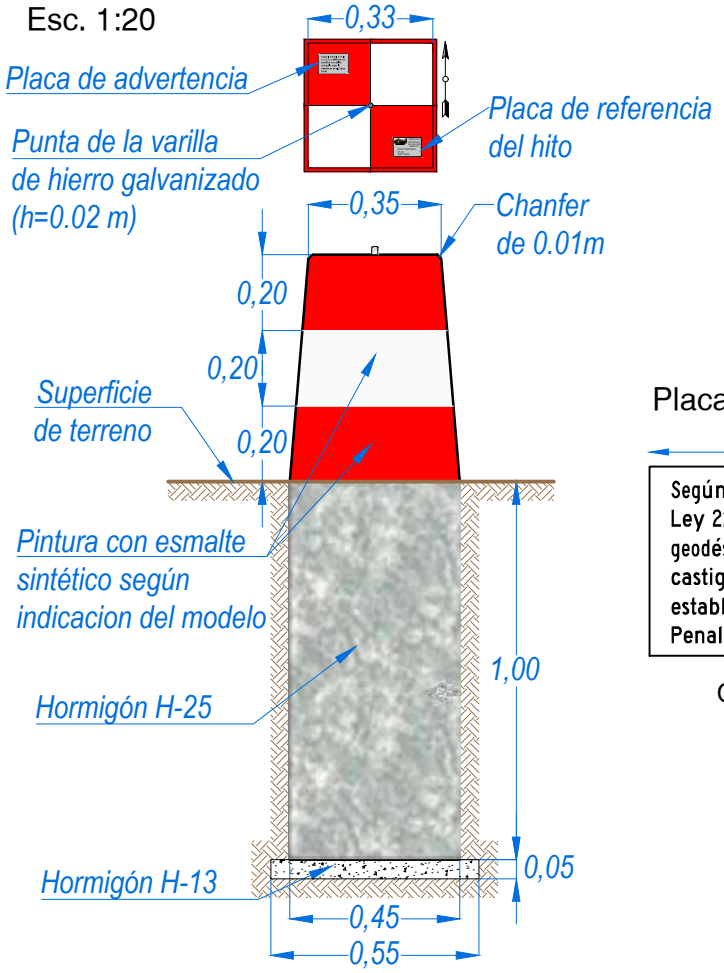
El perímetro del rótulo está dibujado con espesor de 0,60 y el resto con espesor 0,20.

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

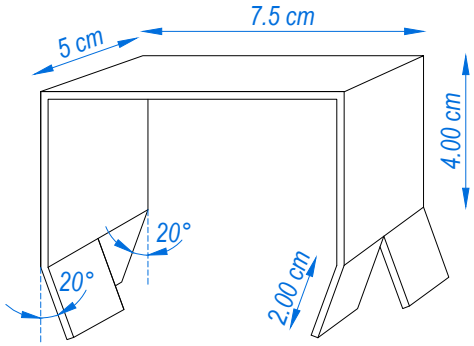
PLANO TIPO
HITO GEODÉSICO

Hito
Esc. 1:20

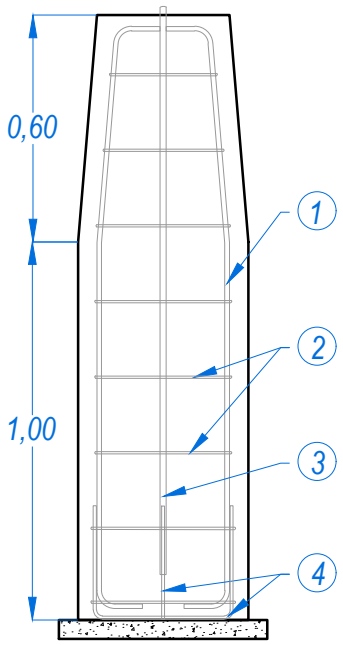


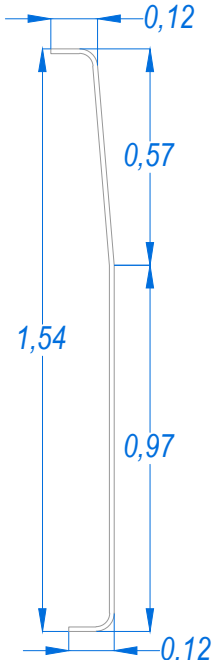
Detalle de las placas Esc. 1:2
Aluminio de 2 mm de espesor

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



Armadura
Esc. 1:20

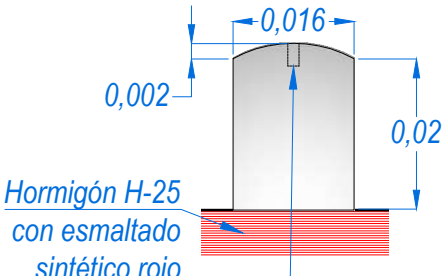




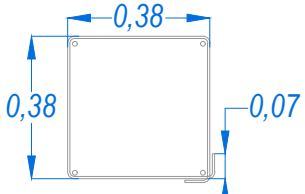
1 Ø12, 4 varillas longitudinales continuas

3 Ø16 varilla central de hierro galvanizado

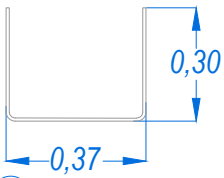
Detalle de la punta de la varilla central
Hierro galvanizado de Ø 16
Esc. 1:1



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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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:

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;

Ing. OSVALDO ROMAGNOLI
Administrador
Dirección Provincial de Vialidad
Mendoza

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;

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;

Lic. OSCAR GRUBERT
Sub Administrador
Dirección Provincial de Vialidad
Mendoza

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.

ACTO-2021-00914799-GDEMZA-DPV

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

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
Ministerio de Energía y Ambiente

MENDOZA, 02 FEB 2024

RESOLUCIÓN N° 037 -

VISTO lo actuado en Expediente EX-2022-07658980-GDEMZA-SAYOT en relación con el Estudio Ambiental del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE ROTONDAS EN RP N° 60: Intersección RP N° 60 con calles Terrada y Maza"** localizado en los Departamentos de Luján de Cuyo y Maipú, propuesto por la Dirección Provincial de Vialidad; y

CONSIDERANDO:

Que el proyecto evaluado consiste en la construcción de dos rotondas y obras complementarias sobre la intersección de Ruta Provincial N° 60 con calle Terrada y calle Maza del Departamento de Luján de Cuyo y del Departamento de Maipú.

Que en orden 08 obra Estudio Ambiental en la modalidad de Manifestación General de Impacto Ambiental presentado por la Dirección Provincial de Vialidad y elaborado por Verónica Escudero, inscripta en el Registro de Consultores por Resolución N° 76/2022-SAyOT, bajo Certificado N° CA-0054.

Que en Orden 16 obra Resolución N° 217/2023-SAyOT que autoriza el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de la Manifestación General de Impacto Ambiental del mencionado proyecto y designa a la Unidad de Evaluaciones Ambientales de este Ministerio como organismo responsable para efectuar el seguimiento y fiscalización de dicho procedimiento.

Que por la mencionada Resolución, se convoca a la Universidad Nacional de Cuyo, como organismo responsable para la elaboración del Dictamen Técnico, establecido en el Artículo 16° del Decreto Reglamentario N° 2109/94 y a la Municipalidad de Luján de Cuyo, la Municipalidad de Maipú, la Dirección de Hidráulica, la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, la ex Dirección de Recursos Naturales Renovables, el Departamento General de Irrigación y la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos como organismos encargados de emitir Dictamen Sectorial, de acuerdo al Artículo 17° del Decreto N° 2109/94 de la Ley N° 5961.

Que en orden 20 obra Dictamen Técnico elaborado por la Universidad Nacional de Cuyo y en orden 23 las respuestas a las observaciones efectuadas por el organismo académico.

Que en orden 28; 29; 30; 31; 37; 38 y 42 obran los Dictámenes Sectoriales de los organismos convocados.

Que en orden 39 obra la Resolución N° 359/2023-SAyOT , por la cual se convoca a Audiencia Pública a toda persona humana o jurídica, pública o privada, que invoque un interés razonable, individual o de incidencia colectiva relacionado con el proyecto de referencia, el día 11 de octubre del 2023, a las 10:00

Secretaría General

D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGÍA Y AMBIENTE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

horas, por Plataforma Web ZOOM, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 29° y 31° de la Ley N° 5961 de Preservación del Ambiente y ampliatorias; Artículo 18° del Decreto N° 2109/94 de Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y conforme los términos de la Resolución N°109/1996-MAyOP y su modificatoria Resolución N° 17/2022-SAYOT.

Que en documentos de orden 43; 44; 45; 47; 48; 49 y 50 constan las publicaciones de convocatoria a Audiencia Pública y la publicación de la síntesis del Estudio Ambiental.

Que la Audiencia Pública se llevó a cabo con total normalidad y de acuerdo a la legislación vigente.

Que en orden 51 obra la desgrabación rubricada por el proponente de la Audiencia Pública.

Que se puso a disposición el domicilio electrónico audienciasambiente@mendoza.gov.ar a fin de que las personas humanas o jurídicas, públicas o privadas, interesadas en el proyecto, remitan sus consideraciones por escrito hasta CINCO (5) días hábiles posteriores a la conclusión del acto de Audiencia Pública.

Que en orden 52 obra el Informe realizado por la Unidad de Evaluaciones Ambientales.

Por ello, en virtud de lo dispuesto mediante la Ley N° 5961 y modificatorias, su Decreto Reglamentario N° 2109/94 y modificatorio; Decreto N° 809/13 y lo dictaminado por Asesoría Legal de este Ministerio,

LA
MINISTRA
DE ENERGÍA Y AMBIENTE
RESUELVE:

Artículo 1° - Declárese que la Dirección Provincial de Vialidad ha dado cumplimiento con el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE ROTONDAS EN RP N° 60: Intersección RP N° 60 con calles Terrada y Maza"** localizado en los Departamentos de Luján de Cuyo y Maipú, de acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 2109/94, Reglamentario de la Ley N° 5961.

Artículo 2° - Otórguese la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental del proyecto mencionado en el Artículo 1°, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 36° de la Ley N° 5961, en los términos establecidos en la Manifestación General de Impacto Ambiental con las instrucciones de carácter obligatorio que se enumeran en la presente resolución.

Secretaría General
D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

Artículo 3° - La Dirección Provincial de Vialidad como proponente de la obra, deberá dar cumplimiento a las siguientes especificaciones, previsiones e instrucciones emanadas del Dictamen Técnico y de los Dictámenes Sectoriales:

PRESENTACIONES, OBLIGACIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES

• El proponente y/o contratista de la obra deberá gestionar y obtener todos los permisos ante los organismos involucrados en la órbita del proyecto.
• Previo a dar inicio con las obras, el proponente y/o contratistas, deberán contar en su Plan de Gestión Ambiental con los siguientes programas:
- Programa de Contingencias Ambientales (climáticos, sísmicos, accidentes de tránsito, riesgos tecnológicos, etc.).
- Programa de Gestión de Residuos.
- Programa de Comunicación y Relación con la Comunidad.
- Programa de Capacitación Ambiental.
- Programa de Hallazgos Arqueológicos.

UNIDAD DE EVALUACIONES AMBIENTALES

• La empresa deberá designar un representante ambiental inscripto en el Registro Provincial de Consultores Ambientales durante todas las etapas de obra quien deberá velar por el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y las disposiciones y obligaciones emitidas en la presente resolución.
• Deberá dar aviso con 10 días hábiles de anticipación el inicio de las obras presentando el proyecto ejecutivo de la misma.
• Se deberá presentar el cronograma de obra a fin de coordinar la fiscalización y seguimiento.

DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

• La empresa contratista deberá tramitar ante la Dirección de Protección Ambiental su inscripción en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos como Generador de Residuos Peligrosos, conforme a lo establecido en la Ley N° 5917 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 2625/99.

MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ Y MUNICIPALIDAD DE LUJÁN DE CUYO

• Deberá Informar y presentar a los Municipios el cronograma de obras, a los efectos de tomar lo recaudados técnicos que fueren necesarios.
• Se deberá informar a los Municipios, el sector destinado acopio de materiales, localización del obrador y guarda de vehículos.
• Los desvíos y/o cortes de calles, deben establecerse en forma conjunta con los Municipios.

Secretaría General
D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

• Se deberá efectuar un manejo apropiado de residuos sólidos asimilables a urbanos, de acuerdo a las disposiciones establecidas en las Ordenanzas Municipales.

DIRECCIÓN DE HIDRÁULICA.

• Deberá gestionar el trámite de Interferencia, que en cumplimiento de la Resolución N° 34-DH-2019, deberá presentarse en esta Dirección.

PATRIMONIO CULTURAL Y MUSEOS

• Deberá presentar, previo al llamado a licitación de las obras, el proyecto ejecutivo completo con detalle de la rotonda en intersección con calle Terrada.

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN

• Se deberá presentar, previo al inicio de las obras, los proyectos ejecutivos de todas las obras que tengan incidencia sobre los cauces de riego y sus servidumbres, para su evaluación y aprobación por parte del Departamento General de Irrigación.
• Coordinar las obras respectivas con la Subdelegación de Aguas del Río Mendoza y la Asociación de Inspecciones de Cauces 2° Zona del Río Mendoza, según corresponda, de tal manera que no interfieran en el funcionamiento de los canales de riego.
• Solicitar los permisos específicos para cruzar cauces existentes en el área donde se ejecutará el proyecto.
• Deberá dar aviso formal de los inicios de obras con 72 horas de anticipación para gestionar las inspecciones de control por parte de la Subdelegación del Río Mendoza y Asociación de inspecciones de cauces.

Deberá realizar presentación formal de la solicitud de erradicación de forestales ante la Dirección competente.

EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA QUE EJECUTE EL PROYECTO DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A TODA LEGISLACIÓN O NORMATIVA APLICABLE Y VIGENTE EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO.

Previo al inicio de los trabajos, se deberá notificar a los frentistas de los sectores que puedan ser afectados por las obras, sobre los trabajos a realizarse.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

OBRADORES

• Previo a la iniciación de las obras, se deberá evaluar la mejor ubicación del obrador y recorrido del transporte de camiones y maquinarias, para minimizar los posibles efectos adversos hacia el entorno.

Secretaría General
D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

• Deberá obtener los permisos de localización del obrador ante el Municipio que corresponda.
• El obrador contar con los elementos y medidas de seguridad para prevenir potenciales derrames de hidrocarburos, lubricantes, aceites, etc. que puedan afectar el suelo.
• El mantenimiento de la maquinaria no podrá llevarse a cabo dentro del obrador, deberá llevarse a cabo en sectores autorizados por la autoridad correspondiente a fin de evitar la contaminación de los suelos y/o aguas subterráneas.
• Estas instalaciones deberán estar alejadas de los cursos de agua temporarios o permanentes, en caso de duda sobre las distancias de cursos de aguas temporarios o permanentes, remitirse a la Unidad de Evaluaciones Ambientales, a fin de establecer distancias acordes al curso de agua.
• Los depósitos para tambores con aceites y lubricantes en desuso, deberán estar bajo techo, contar con contrapiso de hormigón y murete perimetral contra derrames.
• Se deberá sectorizar correctamente la obra y cercar las zonas a excavar para preservar la integridad de los trabajadores.
• En este sector deberá hallarse la cartelería indicativa de los elementos de uso obligatorio e indispensable de seguridad para los operarios en general y un listado de números de teléfono de emergencia incluyendo Forestación, Fauna Silvestre, Flora Nativa e Incendios y Departamento General de Irrigación.
• Se deberán disponer en forma separada los residuos sólidos asimilables a urbano y los residuos peligrosos, en contenedores debidamente identificados.
• Se deberán colocar en recipientes estancos, herméticamente cerrados y de material inalterable, los efluentes cloacales producidos de baños químicos y luego gestionar su traslado, la disposición final de los residuos provenientes de los mismos. Deberán contratarse empresas debidamente aprobadas por la autoridad de aplicación.
• Se deberá establecer la cantidad de baños a utilizar por el personal en función de la cantidad de personas presentes en los horarios pico de trabajo.
• Se deberán considerar las distancias entre los frentes de trabajo y la ubicación de los baños a fin de asegurar que éstos sean efectivamente usados.
• Se deberán contar con botiquines de primeros auxilios, extintores y matafuegos tanto en obradores como en zonas donde exista riesgo de incendio.
• Se deberá colocar en el sector de estacionamiento de máquinas y vehículos material impermeable bajo una capa de tierra de 15-20 cm a fin de reducir el riesgo de contaminación del agua ante eventuales derrames.

Secretaría General

D. Administración

ÁREA OPERATIVA (ZONA DE OBRA)

• En caso de derrame accidental de aceites, combustibles, u otros productos que por sus características pudieran ocasionar contaminación ambiental, se deberá remediar el suelo contaminado inmedia-

Abg. JIMENA LATORRE
SUBSECRETARIA DE ENERGÍA Y AMBIENTE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

tamente para evitar derrame sobre cuerpos de agua o infiltración al sistema acuífero. Deberá dar tratamiento y/o disposición final de la tierra y materiales contaminados de acuerdo a la normativa vigente.
• Se deberá disponer el acopio de materiales en lugares adecuados, evitando obstaculizar el tránsito vehicular, el ingreso a viviendas y comercios, como así también evitar la obstrucción de cauces temporales y permanentes.
• Se deberá realizar la limpieza diaria y al final de obra, con transporte y eliminación de residuos y/o escombros surgidos de los trabajos realizados, dejando la calzada, vereda y espacios verdes libre de obstáculos, materiales, tierra, etc.
• Se deberán tomar todas las acciones necesarias a fin de preservar la fachada de la casa patronal "Villa Elina", ubicada sobre calle Terrada.
• Dada la transitabilidad y composición del flujo vehicular (liviano y pesado), peatonal y de ciclistas, se deberá garantizar las señalizaciones de seguridad, durante las 24 horas del día en la etapa de ejecución de obra.

AIRE

• Se deberá aplicar riego controlado, durante la etapa de movimiento de tierra tipo aspersión para el precipitado de partículas sobre los montículos que puedan formarse, contemplando situaciones de viento zonda, como así también barrido permanente de las sendas vehiculares y peatonales habilitadas al tránsito.
• Se deberán adoptar todas las medidas necesarias para mitigar y/o corregir la propagación de ruidos tanto de las actividades que pudieran resultar molestos al entorno inmediato. Serán aplicables las Ordenanzas Municipales vigentes y Norma IRAM 4062 sobre ruidos molestos.
• Se deberán establecer y cumplir con horarios de trabajo que no afecten el descanso de los vecinos y frentistas.
• Se deberá mantener en condiciones óptimas los sistemas de escapes de los motores de los vehículos y maquinarias que se utilizarán en la ejecución de los trabajos. Cumplir con las Ordenanzas Municipales sobre esta materia.
• Los camiones que transporten material a utilizar en la fase de construcción deberán contar con lona cobertora.

AGUA Y CAUCES

Secretaría General
D. Administración

• Se prohíbe verter efluentes provenientes del lavado de materiales a los cauces de riego y acequias, así como también arrojar todo residuo sólido generado.
• Se deberá contar con la descripción y características de los posibles cruces con cauces naturales o infraestructura vinculada de la Dirección de Hidráulica, de acuerdo a la normativa vigente y contemplar la posible influencia del fenómeno pluvio-aluvional.

SUELO

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

• Minimizar los movimientos de suelo.
• En los lugares donde existan riesgos de desmoronamiento del suelo se deberán fortalecer las zanjas.
• Los lugares donde se realicen las tareas deberán quedar en las condiciones ambientalmente aptas.
• En ningún caso deberán derramarse sustancias que puedan contaminen en el suelo.
• Se deberá remediar el suelo contaminado inmediatamente para evitar derrame sobre cuerpos de agua o infiltración al sistema acuífero, si ocurriera un derrame accidental de aceites, combustibles, u otros productos que por sus características pudieran ocasionar contaminación ambiental. Deberá dar tratamiento y/o disposición final de la tierra y materiales contaminados de acuerdo a la normativa vigente.

FLORA Y FAUNA

• Deberá dar cumplimiento a la Ley Provincial N° 7874/08 y su Decreto Reglamentario N° 1099/09 y las Ordenanzas Municipales correspondientes sobre protección del arbolado público y forestación bajo lineamientos del desarrollo sustentable.
• Se deberá realizar con factor de reposición de 3x1, en caso de erradicación de forestales, cumpliendo las siguientes consideraciones:
- El nicho de los nuevos ejemplares, y los que se acondicionen, deberán tener las dimensiones mínimas de 0.80x0.80x0.80 metros.
- Se deberá efectuar en hoyos no menores de 0,60 x 0,60 x 0,60 m. hasta altura de cuello de planta.
- Se deberán evitar las compactaciones y/o cementaciones alrededor de los forestales.
- Las plantas a utilizar deberán contar con dos (2) años de vivero y dos (2) metros de altura como mínimo, vestidas con todas sus yemas, de buen desarrollo radicular y de muy buen estado sanitario y vegetativo. Se deberá prever según la época de replante que los forestales se encuentren envasados correspondientemente.
- En todos los casos cada planta deberá contar con su tutor a fin de evitar vuelcos y/o roturas.
- Se deberá asegurar el mantenimiento y la reposición de fallas forestales durante los tres (3) primeros años.
- Se deberá asegurar la aplicación de fertilizantes y el control sanitario correspondiente para un buen desarrollo de la forestación establecida y la provisión necesaria de insecticida para el combate especialmente de hormigas podadoras.
- Se deberá asegurar el abastecimiento de agua de riego de los ejemplares y espacios verdes durante la ejecución de la obra y dejar previstos las obras necesarias para los nuevos sitios de plantación, garantizando el riego de los mismos.
• Se deberán tener en cuenta las siguientes pautas para los trabajos de zanjeo y excavación en zonas próximas a ejemplares arbóreos y arbustivos:
- Evitar tareas de zanjeo en la proximidad de troncos, mantener una distancia mínima de dos metros.

Secretaría General
D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

- No dañar sistema de anclaje, evitando cortes de raíces de diámetros importantes.
- Priorizar el sistema de trabajo manual para la ejecución de zanjeo en los sitios donde vegeten árboles
- No interrumpir la provisión de riego durante la realización de los trabajos.
- Utilizar el sistema de bypass para evitar cortes de raíces.

• Se recuerda que: no está permitido colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables, cadenas o carteles; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los ejemplares arbóreos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas.
• Deberán desarrollar el programa de sobre control biológico o métodos ecológicos para el control de vectores y roedores.
• Se evitará la contaminación por olores desagradables y otros, para no afectar ni espantar a la avifauna presente.
• Controlar los ruidos y establecer las correspondientes medidas de atenuación para evitar desplazamientos de las aves que habitan el lugar.
• Se prohíbe la caza, la tenencia de animales silvestres y el uso de armas de fuego, o de cualquier otro tipo para cazar de uso prohibido de acuerdo a la legislación vigente.
• Si durante las operaciones de remoción de suelos se encuentran micro-mamíferos subterráneos, se deberá poseer un protocolo para evitar su muerte y deberán ser trasladados a recintos y avisar a la Dirección competente.
• Capacitar al personal permanente y contratado, con respecto a la protección ambiental y específicamente explayar las medidas para minimizar la interacción y perturbación de la fauna silvestre.
• Se deberá colocar en lugares estratégicos del área del proyecto, la cartelería con los teléfonos de las diferentes áreas de: Fauna Silvestre, Flora Nativa, e Incendios ante cualquier eventualidad que se presente.

PATRIMONIO CULTURAL

• Se deberá contar con un equipo de arqueólogos como parte de los profesionales de la empresa para las diferentes etapas de la obra, para realizar monitoreos durante el avance de las obras que impliquen la remoción de terrenos, especialmente al realizar las excavaciones para cimientos en edificios destinados a la generación de energía, depósitos, paradores, etc.
• En relación al patrimonio paisajístico y ambiental se deberá mantener la línea municipal preservando la unidad paisajística (reja, muro, acequias y arboleda) en el frente de lo que fue la Casa y Bodega Álvarez sobre calle Terrada.

RESIDUOS

• Se deberá retirar los escombros que se produzcan en la obra y depositarlos en escombreras autorizadas.

Secretaría General
D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

• El proponente y/o la empresa contratista se deberá inscribir en la Dirección de Protección Ambiental como generadores de Residuos Peligrosos en el caso de generar alguna de las corrientes incluidas en la legislación de Residuos peligrosos.
• Se deberán almacenar, previa a su disposición final, los residuos sólidos asimilables a urbano y los residuos peligrosos en forma clasificada y segregada en contenedores debidamente identificados y con su correspondiente corriente de desecho. El lugar de disposición deberá estar protegido de posibles accidentes naturales, y a la vez apartado del tránsito permanente.
• En el caso de generar residuos susceptibles a ser reusados o reciclados (maderas, papeles, cartones, plásticos, chatarra) se deberán gestionar con instituciones o empresas dedicadas a tal fin.
• Los depósitos para tambores con aceites y lubricantes en desuso deberán estar bajo techo, con cartelería identificadora, contar con contrapiso de hormigón y murete perimetral contra derrames.
• La gestión de los residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido en la Ley N° 5917 de Residuos Peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 2625/99.
• Se deberá cumplir con los Niveles Guías de Calidad Ambiental, establecidos en la legislación vigente, en lo que respecta a sus emisiones gaseosas, efluentes líquidos o residuos sólidos.
• Capacitar al personal en cuanto a la gestión de residuos.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

• El sistema alumbrado público deberá ser con tecnología LED de alta eficiencia luminosa con rendimiento no menor a 120 unidades lúmenes/vatio y vida útil no menor a 50 mil horas de funcionamiento, se ajustarán a la especificación técnica elaborada por la Subsecretaria de ahorro y eficiencia energética del Ministerio de Energía y Minería de la Nación.

ETAPA DE CIERRE

• Finalizadas las obras, el sector afectado a la instalación del obrador, acopio de materiales, equipos y maquinarias, etc. Deberá ser restituido a las condiciones previas en que se encontraba. Así mismo deberá reponerse todo nomenclador urbano, carteles y señalizaciones de tránsito existentes, restitución de frentes de propiedades, que sean afectados por las obras. La restitución de elementos urbanos, calzadas, veredas, cordones, obras de artes, forestales, señalizaciones, etc., será extensiva más allá del sector inmediato de intervención, en los casos en que: por el accionar de los transportes de carga y/o el movimiento de maquinaria deterioren estos componentes urbanos.

Artículo 4° - El proponente/ejecutor/operador de la obra deberá asegurar el cumplimiento de todos los aspectos establecidos en el Estudio Ambiental, garantizando la aplicación de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el mismo,

Secretaría General
D. Administración

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGÍA Y AMBIENTE

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

de acuerdo con lo establecido en el Artículo 6° del Decreto N° 2109/94.

Artículo 5° - El proponente/ejecutor/operador deberá tramitar ante las autoridades competentes todos los registros y permisos exigidos por los distintos organismos públicos con injerencia en la materia del proyecto.

Artículo 6° - El proponente/ejecutor/operador, deberá hacerse cargo de todas las obras de mitigación que surjan como necesarias durante el funcionamiento de la obra, resultado de la evaluación de los organismos sectoriales competentes.

Artículo 7° - El proponente/ejecutor/operador deberá presentar, ante la Unidad de Evaluaciones Ambientales y ante los organismos encargados de realizar los Dictámenes Sectoriales, el Plan de Trabajo en forma previa al inicio de la obra, a fin de implementar los alcances previstos en el Artículo 21° del Decreto N° 2109/94.

Artículo 8° - Los organismos sectoriales competentes serán los responsables del seguimiento, vigilancia y control de los aspectos relacionados con el cumplimiento de la presente resolución. Estos organismos deberán remitir con periodicidad el resultado de sus inspecciones a la Unidad de Evaluaciones Ambientales.

Artículo 9° - La Unidad de Evaluaciones Ambientales, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones del proponente de las obras establecidas en la presente resolución, realizará las inspecciones que considere necesarias durante la construcción y funcionamiento de la obra.

Artículo 10° - El proyecto deberá ejecutarse de acuerdo con las condiciones originalmente propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y con las restricciones y especificaciones de la presente resolución, en un plazo máximo de dos (2) años, vencido el cual, si la Autoridad de Aplicación verificara que se han modificado las condiciones ambientales del entorno, el proponente deberá presentar un nuevo Estudio Ambiental.

Artículo 11° - A través de la Unidad de Evaluaciones Ambientales, cúrsese copia autenticada de la presente resolución a la Dirección Provincial de Vialidad, como proponente de la obra y a los organismos sectoriales competentes.

Artículo 12° - Conforme ordena la Ley N° 9003, se dan a conocer los siguientes recursos de impugnación ante este acto administrativo, los que podrán ser formulados en plazo de quince (15) días hábiles de recibir la notificación y deberán ser resueltos por la autoridad en idéntico término: Aclaratoria: a fin de que sean corregidos errores materiales, subsanadas omisiones o aclarados conceptos oscuros, siempre que ello no importe una modifica-

Secretaría General
D. Administración

Ana Maria Hatoum
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA
Ministerio de Energía y Ambiente

ción esencial (Artículo 176). Recurso de Revocatoria: contra decisiones definitivas, incidentales o de mero trámite, ofreciendo las pruebas que estime procedente para la averiguación de la verdad material (Artículos 177 y 178). Recurso Jerárquico: contra actos definitivos o asimilables, ante el superior jerárquico de aquel que dictó el acto, sin necesidad de la revocatoria previa. Vencidos los plazos de tramitación o el de resolución, en cualquier momento ulterior podrá el recurren te pedir pronto despacho o tenerlo por tácitamente denegado de conformidad al Artículo 162 Ley N° 9003 (Artículos 179, 180, 181 y 182 Ley N° 9003)."

Artículo 13° - Notifíquese, comuníquese a quien corresponda y archívese.

Abg. JIMENA LATORRE
MINISTRA DE ENERGIA Y AMBIENTE

Secretaría General

D. Administración

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Resolución firma ológrafa

Número: RS-2024-00802142-GDEMZA-SAYOT

Mendoza, Viernes 2 de Febrero de 2024

Referencia: Resolución Nº 037/2024-MEYA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.

Soledad Bonanno
Secretaría General
Subsecretaría de Ambiente
Ministerio de Energía y Ambiente

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (PETP)

OBRA: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA

Departamento: Maipú

Provincia: Mendoza

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ÍNDICE

ITEM Nº 1: ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN4
ITEM Nº 2: DEMOLICIONES 14
ITEM Nº 3: RETIRO Y CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS 16
ITEM Nº 4: EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE 17
ITEM Nº 5: EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA.....18
ITEM Nº 6: TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL 19
ITEM Nº 7: TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL 19
ITEM Nº 8: BASES y SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO 20
ITEM Nº 9: RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL.....25
ITEM Nº 10: IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO.....26
ITEM Nº 11: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA 27
ITEM Nº 12: CONSTRUCCION DE CORDONES DE HORMIGÓN 29
ITEM Nº 13: HORMIGÓN H-25 y Nº 14 HORMIGÓN H-15.....31
ITEM Nº 15: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO.....33
ÍTEM Nº 16: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA 34
ITEM Nº 17: COMPUERTAS PARA RIEGO 35
ITEM Nº 18: BARANDA PEATONAL 39
ITEM Nº 19: CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE Hº.....40
ITEM Nº 20: CONSTRUCCION DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN.....42
ITEM Nº 21: PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22 cm 44
ITEM Nº 22: PAVIMENTO INTERTRABADO DE HORMIGÓN INCLUIDO BASE DE ASIENTO49
ITEM Nº 23: SEÑALAMIENTO VERTICAL 54
ITEM Nº 24: DEMARCACION HORIZONTAL.....55
ITEM Nº 25: ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS 66
ITEM Nº 26: CONSTRUCCIÓN DE PARADORES DE ÓMNIBUS 85
ITEM Nº 27: LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN.....86
ITEM Nº 28: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN.....88
ITEM Nº 29: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN.....90

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 30: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO.....91
ITEM Nº 31: MOVILIZACION DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA.....93

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 1: 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 al informe preliminar recibido de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR) mediante EX-20XX-XXXXXXX- -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 Cntratista deberá tramitar el Plan de Forestación para su aprobación en la DRNR de la provincia. No se dará inicio a los trabajos de este sub-item sin la aprobación de la DRNR que la Contratista presentará a la Inspección de Obras mediante Nota de Pedido para emitir la autorización de inicio.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 DRNR (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 DRNR.

  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 DRNR.

  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 previo a la recepción y certificación de las plantas especificadas en este ítem, el

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 DRNR o donde la DRNR lo indique. La entrega se formalizará mediante el Acta correspondiente firmada por el Responsable de la DRNR (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 DRNR.**

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 DRNR o donde lo indique la DRNR, 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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 (DRNR) 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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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:

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

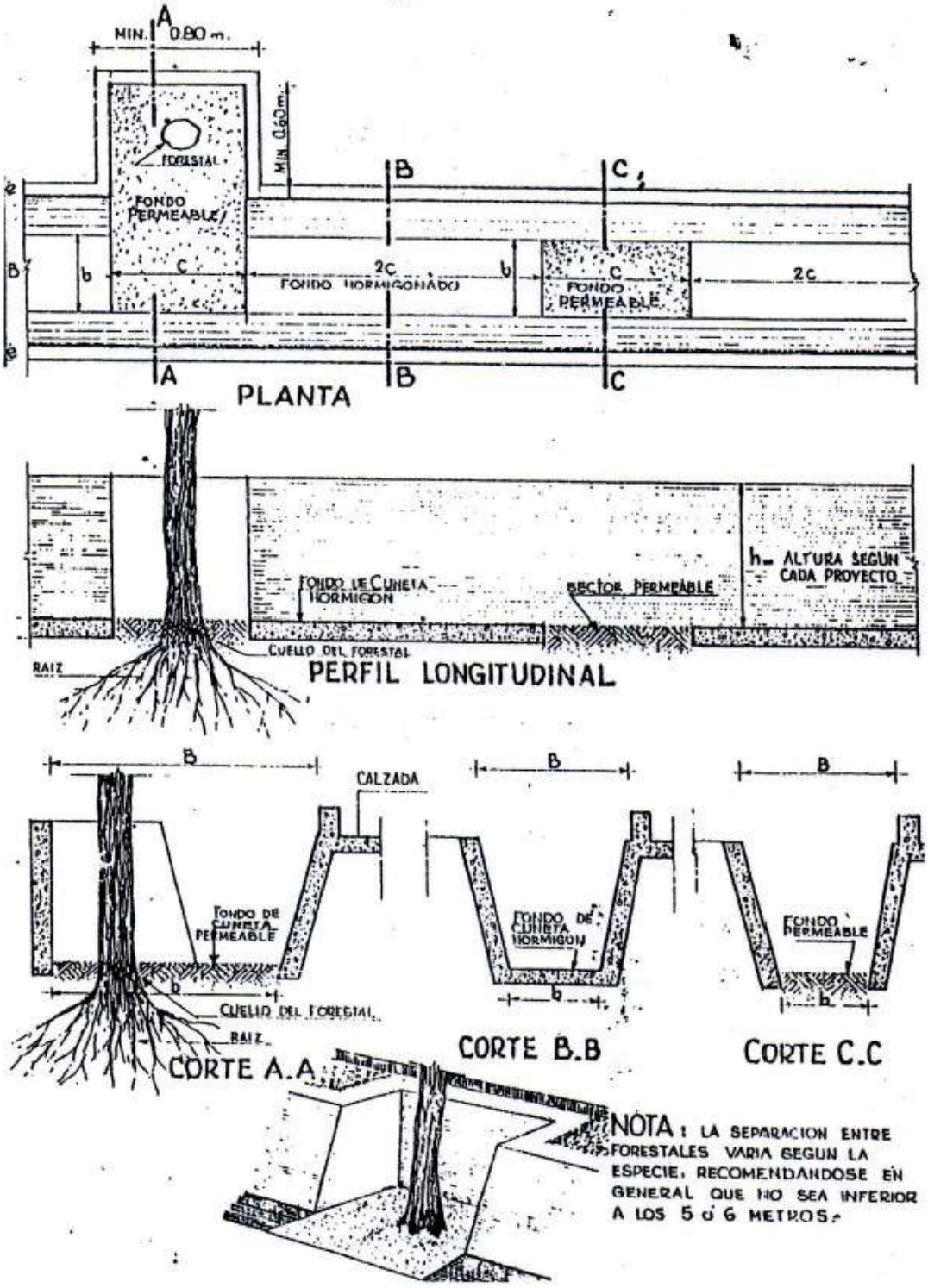
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ABERTURA TIPO PARA RIEGO DE ARBOLADO EN ZONAS URBANIZADAS



Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 2: DEMOLICIONES

a) **Obras de arte**
b) **Pavimento asfáltico**

a) Obras de arte

Descripción

Este sub-ítem consiste en la demolición de diversas obras de arte de hormigón y de hormigón armado ubicadas en la obra, según se indica en los planos, cómputos o donde lo ordene la inspección de Obras. Estas obras interfieren con el proyecto.

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 cúbicos (m3) de demolición de hormigón y de hormigón armado y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el presente sub-item.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, demolición, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales producto de las demoliciones, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 3: RETIRO Y CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS

a) **Retiro de Alambrados**
b) **Construcción de alambrado de tejido romboidal**

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

DESCRIPCIÓN

-Este Ítem comprende los trabajos de retiro y construcción de alambrados en los predios cuyo cierre actual interfiere con la ejecución de la obra y deben ser reemplazados, incluyendo los trabajos de excavación y demolición de hormigones para fundaciones de los postes (de existir), la demolición o retiro del cierre existente y la provisión de todos los materiales y la mano de obra para su construcción, de modo de respetar la misma tipología de alambrado en cada caso.

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

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los alambrados retirados y construidos según las características de los alambrados existentes se medirán por metro lineal (m) y se pagarán a los precios unitarios de Contrato estipulados para los subitems corrrespondientes.
Dichos precios serán compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y colocación de todos los materiales necesarios para la construcción alambrado, por el costo de las operaciones de retiro y traslado del alambrado existente, por las demoliciones necesarias para el retiro de alambrados existentes y traslado del producto de las demoliciones del cierre existente, por los materiales y trabajos de excavación y hormigonado de las bases de fundación, vigas, etc. de los postes y alambres o telas de alambre de cierres, 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 4: 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 5: 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. -

Medición y Forma de pago

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 6: TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL

ITEM Nº 7: TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL

Rige para estos Ítem (Item N°6 e Item N°7) el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 1 "Movimiento de Suelos" - Sección 1.5 "Terraplenes" y Sección 1.6 "Compactación Especial". -

-El punto 1.5.1 "Descripción" del PETG queda complementado con lo siguiente:

-Este Ítem comprende la construcción de los terraplenes necesarios para lograr el perfil tipo de obra en los anchos indicados en planos, cómputos u ordenados por la Inspección.

-Los terraplenes sin compactación especial están previstos para completar el relleno de la isla central de la rotonda.

-El punto 1.3.1 "Materiales" del PETG queda complementado con lo siguiente:

-Los materiales a utilizar en la construcción de los terraplenes para los 30 cm superiores de los terraplenes con compactación especial deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

CBR	> 20 %
Sales totales	< 1.5%
Sulfatos solubles	< 0.5%

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 8: BASES y SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO

a) **Espesor 0.10 m para banquina**
b) **Espesor 0.15 m para base estabilizada**
c) **Espesor 0.20 m para sub-base estabilizada**
d) **Espesor 0.15 m para sub-base bajo pavimento de hormigón**

BASES DE AGRGADO PÉTREO Y SUELO

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 bases estabilizadas 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 base de agregado pétreo se procederá a la preparación de la subrasante de la capa de 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 base deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Base
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.

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

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 Ítem BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO cuando corresponda.

SUB-BASES DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO

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:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

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

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:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 Ítem SUB-BASE DE AGREGADO PETREO Y SUELO cuando corresponda.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 9: RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL

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". -

-El punto 1.5.1 "Descripción" del PETG queda complementado con lo siguiente:

-Este Ítem comprende la construcción de los terraplenes de relleno necesarios para lograr el perfil tipo de obra en todas las isletas de la rotonda en los anchos indicados en planos, cómputos u ordenados por la Inspección. Los mismos se ejecutarán sobre los terraplenes construidos dentro de las isletas que enrasan los bordes de la calzada del pavimento de hormigón o de adoquines de hormigón cuya realización está prevista antes de construir los cordones.

-El punto 1.3.1 "Materiales" del PETG queda complementado con lo siguiente:

-Los materiales a utilizar en la construcción de estos terraplenes de relleno deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

✓ CBR	>=3 %
✓ Sales totales	< 1.5%
✓ Sulfatos solubles	< 0.5%
✓ Últimos 5 cm superiores	Tierra de embanque
✓ Compactación	Sin compactación especial

Método constructivo

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

Medición:

Los terraplenes de relleno que cumplan con las exigencias del control de calidad establecidas en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 1 "Movimiento de Suelos" - Sección 1.5 "Terraplenes", se medirán en metros cúbicos multiplicando el área de las isletas por el espesor promedio correspondiente.

Forma de pago:

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 10: 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.-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 11: CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUIDO RIEGO DE LIGA

a) **Espesor 0.05 m para carpeta de rodamiento**
b) **Espesor 0.03 m para carpeta de rodamiento sobre banquina**

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 espesores 5 cm y 3 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

-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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 12: CONSTRUCCION DE CORDONES DE HORMIGÓN

a) **Cordón montable**
b) **Cordón integral de 0.20 m**
c) **Cordón central de 0.30 m**
d) **Cordón banquina para borde de calzada**

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 diversos tipos 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

- Dicho precio será compensación total por los trabajos de: excavación para la construcción del cordón, provisión, carga, transporte, descarga, preparación y colocación del cemento, agregados pétreos, agua; 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 13: HORMIGÓN H-25 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:

-Este Ítem consiste en la construcción de hormigones de distintas resistencias para:

-Hormigón de limpieza en las fundaciones de obras de arte (H15).

-Hormigón para canales, alcantarillas, puentes de accesos a propiedades, obras de arte, etc. según se indica en los planos de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección.

-Para el caso de los canales y compartos se debe incluir en este ítem la demarcación, excavación o terraplenado (si fuere necesario), perfilado, colocación de moldes, provisión, transporte y colocación de materiales para juntas (ídem cunetas de hormigón) y su construcción; incluye además paleo y extracción de raíces, matas y distribución de material apto, carga, transporte y descarga del material sobrante, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

-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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 15: ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ÍTEM Nº 16: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la provisión y colocación del marco y rejilla de las bocas de limpieza en las alcantarillas que se construyen en los lugares indicados en los planos u ordenados por la Inspección, según las características que figuran en los correspondientes planos de detalle.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión de rejillas para bocas de limpieza se medirá por unidad colocada, terminada y aprobada. La cantidad así obtenida se pagará a los precios unitarios de Contrato establecidos para cada sub-item.
Dicho precio será compensación total por los trabajos de: provisión, carga, transporte, descarga, preparación y colocación de las rejillas, cadenas de seguridad, contramarco de hierro, anclajes, acopios, mano de obra, equipos, herramientas, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a planos de detalle y especificaciones correspondientes.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ITEM Nº 17: COMPUERTAS PARA RIEGO

a) 400 x 700

DESCRIPCIÓN Y MATERIALES

Se recomienda al Proponente y posterior Contratista leer y analizar con detenimiento las especificaciones y planos que darán lugar a las construcciones a ejecutar a fin de obtener los resultados deseados, con las mejores técnicas del buen arte, todos los elementos, materiales y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Más detalles e información adicional del sitema de riego debe consultarse en el Departamento de Ingeniería del Departamento General de Irrigación. Todo trabajo sobre los sistemas de riego y desagüe requieren autorización expresa del Departamento General de Irrigación y para su pago deberá contarse con la aprobación respectiva de dicho organismo. Por lo expuesto las medidas que no estén indicadas en los planos tipo o de detalle deberán consultarse expresamente en el Departamento General de Irrigación.

Escudo: Se construirá con chapa nueva de acero IRAM F24 de 6,35 mm de espesor según planos y especificaciones detalladas en el PLANO TIPO DE COMPUERTAS y la planilla complementaria anexa.

Perfiles resistentes: Serán normales, de tipo y dimensiones según especificaciones y planos. Todas las soldaduras serán de cordón continuo, tomando las precauciones necesarias para evitar deformaciones en los materiales. Se utilizará electrodo tipo E 7018.

Manivela con asas (compuerta menor 1700 mm): Se construirá en fundición gris FG 17, con buje roscado de bronce SAE 64 roscado con paso hermanado con el tornillo de accionamiento con todos sus elementos componentes según especificaciones y planos.

Vástagos ó tornillos de accionamiento: serán de acero SAE 1045, de 50,8 mm de diámetro y con rosca cuadrado y paso de 10 mm. El anclaje a la compuerta se ejecutará según planos.

Recatas: serán construidas con perfiles ángulo de alas iguales (60 x 60 x 8 mm) con separador de 19 mm, con pelos de anclaje cada 150 mm y demás especificaciones y planos. Previo a su armado y montaje se le aplicará el esquema de pintura de acuerdo a las especificaciones.

Umbrales: se construirán de acuerdo a planos y especificaciones. Será empotrado en el hormigón, con pelos de anclajes, perfectamente nivelado a “0” y soldado a las recatas. Se le aplicará el esquema de pintura especificado

Estanqueidades: se instalarán estanqueidades (sellos burletes) construidas según especificaciones, con material policloropreno, resistente a los agentes atmosféricos, tanto en los burletes laterales como el de umbral. Las planchuelas prensa burlete serán de acero y abulonadas según especificaciones y planos.

Puente de mecanismos: Se construirá con un perfil PNU 14 ó con dos perfiles PNU 10 según sea el caso, soldados a las recatas, con base platina de 12,7 mm de espesor. El reductor se montará abulonado a la platina base soldada a los perfiles sobre el puente. Los bulones serán

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

bloqueados con soldadura para impedir actos de vandalismo. Deberá incluir todos los transportes, materiales y mano de obra del empotramiento en los canales.

PINTURA: Arenado y Esquema de pintura

Compuerta y piezas fijas: Las compuertas completas, el conjunto de elementos fijados a ellas y todas las partes metálicas de las recatas, umbrales y contrapeso, deberán someterse a una operación de eliminación de escamas de corrosión mediante proceso de piqueteado neumático, cepillado y lijado. El proceso a utilizar, estará en función del elemento. Posteriormente se realizará un arenado a metal blanco tipo Sa 3. Las compuertas y sus componentes móviles deberán ser arenados y pintados en galpones cerrados y acondicionados a tareas generales de arenado y pintura. En consecuencia, no se permitirá realizar estos trabajos en obra.

Proceso de arenado:

Se utilizará como medio abrasivo arena tipo San Luis con la adecuada granulometría, contenido de sílice y forma de partícula para lograr un correcto perfil de la zona arenada. El grado de limpieza será "Sa 3". No se admitirá bajo ningún motivo, el uso de otro tipo de arena que no sea el anteriormente enunciado. La arena al momento de comenzar con el arenado deberá estar completamente libre de humedad, es decir en estado seco. La línea del equipo de arenado deberá contener obligatoriamente un filtro trampa de humedad.

Cuando la época prevista para la ejecución de la obra, presente bajas temperaturas y aumento de la humedad relativa por encima del cincuenta por ciento (50%) el Contratista, en caso de realizar estas tareas en obra, deberá extremar los recursos construyendo cámaras provisorias de arenado y bajar el valor de humedad ambiente, mediante calefaccionado por estufas eléctricas. No se admitirá ningún otro tipo de calefaccionado.

El ángulo de impacto, con respecto a la superficie a arenar deberá estar comprendido entre 70º y 90º.

El tiempo mínimo que deberá transcurrir entre la operación de arenado y la colocación de la primera mano de pintura anticorrosiva no deberá superar 45 minutos. Previamente al pintado, deberá limpiarse la superficie arenada con el objeto de eliminar las impurezas que pudieran depositarse en ella. La limpieza será manual.

Todas aquellas partes que debido a costuras de soldaduras se debieran tratar con posterioridad al arenado, deberán recibir este tratamiento como se ha indicado anteriormente.

El contratista deberá tomar las medidas necesarias a los efectos de que el arenado de los sistemas hidromecánicos ya sea en obra o en taller no contaminen aquellas partes que estén en proceso de pintura o en período de secado y/o curado. El no cumplimiento de lo indicado, determinará que la inspección de obra paralice los trabajos hasta tanto se implementen los sistemas anticontaminantes.

PROCEDIMIENTO PARA APLICAR EL ESQUEMA DE PINTURA:

Se aplicará sobre el metal base dos (2) manos de pintura epoxídica anticorrosiva Zinc-Rich - Epoxi, de marca reconocida y bajo norma IRAM. Se deberá obtener un espesor mínimo de sesenta (60) micrones en estado seco. El tiempo que deberá transcurrir entre cada mano de pintura será estrictamente de veinticuatro (24) horas.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La temperatura ambiente no deberá ser inferior a los 10º C y la humedad relativa del ambiente no mayor de 50 %. Se deberán construir cámaras de pintura en obra para lograr estos valores.

Posteriormente, se aplicará dos (2) manos de pintura Epoxi-Bituminosa norma I.R.A.M. 1197 de marca reconocida y el espesor a obtener en seco será de 150 micrones para cada una de las manos.

Como consecuencia de ello, el espesor final en seco deberá ser como mínimo de 360 micrones.

La colocación de Epoxi-Bituminoso se efectuará a las veinticuatro (24) horas de aplicada la segunda mano de Zinc-Rich. El intervalo entre cada mano de Epoxi-Bituminoso será de veinticuatro (24) horas como mínimo.

Para la preparación de pintura se deberán seguir estrictamente las indicaciones del fabricante. El periodo de curado y puesta en servicio, no deberá ser inferior a los siete (7) días.

Para la aplicación de la pintura, se utilizará el sistema Air-Lees (soplete sin aire). Para cubrir bien las juntas, se podrá utilizar pincel o rodillo de buena calidad.

Los métodos de ensayos se ajustarán a las normas IRAM 1109 y 1022. El contratista deberá entregar a la inspección de obra todos los elementos de control y medición que crea convenientes para determinar la calidad de los trabajos efectuados.

La empresa deberá emitir las correspondientes planillas protocolos de ensayos y mediciones, además de realizar los ensayos de tracción (adherencia de la pintura).

Mecanismos: A los mecanismos de accionamiento (Reductores, Soporte, Volante de accionamiento y acoplamientos rígidos, etc.), se arenarán y se les aplicará antióxido con dos (2) manos de ZINC - RICH - EPOXI, en un espesor de 60 micrones y dos manos de pintura Esmalte Sintético para exteriores, color naranja en un espesor de 50 micrones cada una, aplicadas con soplete.

EMPOTRAMIENTO EN CANAL, HORMIGONES DE EMPOTRAMIENTO:

Deberá incluir todos, los materiales, mano de obra y transportes para el empotramiento de las compuertas en los canales. Los empotramientos de compuertas a colocar en muros de canales existentes, deberán ajustarse al siguiente esquema constructivo:

Se demolerá y retirarán los escombros del lugar de ubicación de los empotramientos de compuerta en un ancho a cada lado de dos veces el espesor de muros y no más de cuarenta centímetros cuidando de mantener intactos los hierros de las armaduras que existieran en el muro.

Se procederá a colocar la estructura de compuertas, vinculándola mediante ataduras con alambre de Ø 6mm a las armaduras existentes.

Se encofrará el espacio a rellenar poniendo especial cuidado en generar con la cara interior del hormigón una superficie lisa y pareja.

En el momento antes de hormigonar se procederá a lavar enérgicamente las caras de hormigón antiguo, laterales y fondo, retirando todo vestigio de materiales, desperdicios o virutas de dicha superficie.

A continuación se colocará el adhesivo adecuado (puente adherente) de modo tal de materializar una íntima unión de los Hormigones viejo y nuevo.

Se llenará la viga vibrando el hormigón hasta eliminar burbujas y oquedades sin provocar segregación del material, ni deformaciones del encofrado.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

De ser necesario el hormigón podrá ser adicionado con aditivos expansores, acelerantes de fragüe y de endurecimiento.

Se dejará fraguar al menos dos semanas antes de iniciar los trabajos de instalación de los aparejos mecánicos y tres semanas antes de operar los mecanismos.

De observarse deformaciones que a juicio del inspector de Obra impidan un correcto montaje de la estructura mecánica la empresa contratista deberá demoler la estructura y reponerla por su propia cuenta y dentro de los plazos de obra exigidos.

PASARELAS DE MANIOBRAS: CONSTRUCCIÓN DE PASARELAS

Las pasarelas se ajustarán a las siguientes normas básicas, en caso de ser construidas en sitio. En caso de ser estructuras prefabricadas se exigirá la garantía escrita del proveedor.

- Espesor mínimo de 15 cm
- Ancho mínimo de 60 centímetros
- Luz libre entre apoyos según dimensiones de la obra
- Carga máxima al centro 300 kg puntual
- Resistencia Característica. f´c = 20 MPa
- Verificación de estructura / Cuantía Mínima de armaduras: 0,15%

ESTANQUEIDADES LATERALES E INFERIORES

Las estanqueidades laterales (tipo nota de música) y las estanqueidades inferiores (tipo plana), serán nuevas y con las formas, materiales y dimensiones indicadas en el plano de proyecto. Las mismas deberán responder a las normas IRAM 113.003, 113.004, 113.009 y 113.010. Se fijarán a la compuerta mediante abulonamiento con bulones de acero galvanizado con una capa de zinc mínima de 380 gr/m2 y un espesor mínimo de 90 μm y los respectivos prensa burletes de acero.

Las pistas de deslizamiento de las estanqueidades deberán presentar una superficie completamente lisa, libre de rugosidades. Serán de acero inoxidable AISI 304 y su longitud se extenderá por toda la carrera del burlete.

Para el montaje del burlete, al fijar los mismos mediante el abulonado correspondiente, se cuidará que el lóbulo del burlete lateral, ejerza la suficiente presión contra la pista para evitar pérdidas de agua. Todos los burletes instalados en cada compuerta, conformarán un marco estanco al paso del fluido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá a los efectos de la certificación, por unidad de compuerta colocada, funcionando y aprobada por el D.G.I. y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el presente item. Dicho precio será compensación total por las tareas de provisión y construcción de la compuerta, colocación del marco e instalación de la misma, los materiales correspondientes, la pasarela de maniobra, la mano de obra necesaria para su fabricación como su instalación, equipos, herramientas, materiales y todo otro concepto necesario para su correcta realización de la forma especificada.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 18: BARANDA PEATONAL

DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la provisión y colocación de barandas metálicas de las características y dimensiones indicadas en los planos tipo y de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección.
Se entregará con dos manos de pintura esmalte sintético + convertidor de óxido; de color amarillo vial.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La provisión y colocación de barandas metálicas 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 demarcación, colocación de insertos para posterior fijación de la baranda, por todos los materiales y trabajos de soldadura necesarios, provisión y transporte de la baranda metálica, pintado de la baranda, manipuleo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y cualquier otro material o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 19: CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE Hº

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 consisten en la ejecución de veredas de hormigón de 0,08 m de espesor según lo indicado en planos, cómputos u órdenes que imparta la Inspección. -
- Se incluyen los trabajos de excavación necesarios y compactación de la superficie de apoyo y todo otro trabajo que se requiera para la ejecución del ítem según se especifica.
- Se incluye en el Ítem la colocación de una malla de hierro cuadrada de 15x15 cm de diámetro 4.2mm ubicada en el tercio inferior del contrapiso.

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-20.
- El acero a utilizar en las armaduras será ADN 420.
- Los bordes de cada paño serán biselados y bordeados en un ancho de 10cm con llana Nº10 borde bisel.

JUNTAS

Las juntas de contracción irán cada 1.50 m. Se colocará en ellas una tabla de madera blanda de 0,01 m de espesor y de 4 cm de altura en todo el ancho de la vereda. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).-

A los efectos de evitar fenómenos de levantamiento de losas (blow-up) cada 30 m se construirá una junta de expansión en las que se colocará una tabla de madera blanda de 0,015 m de espesor en todo el espesor de la vereda y en todo el ancho de la misma. Las juntas se sellarán con material bituminoso modificado con polímeros tipo SA-60 (NORMA IRAM 6838).-

Los cantos de las todas las juntas deberán ser redondeados. -

El curado de las losas de la vereda se efectuará de una manera similar a los métodos especificados para el curado de pavimento de hormigón (membrana de curado con base solvente). -

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

La vereda deberá presentar una vez terminada, una superficie lisa pero no llaneada, para lo cual se procederá a su alisado por medio de correa, arpillera o cualquier otro método que proponga el Contratista y sea aprobado por la Inspección. -

Este Ítem incluye la preparación de la subrasante que servirá de asiento a la vereda. Dicha preparación consistirá en el relleno de depresiones o excavaciones necesarias si fuera el caso con material granular estabilizado (tamaño máx 1"), perfilado y compactación de la subrasante por medio de equipos vibradores portátiles o autopropulsados pequeños hasta obtener la máxima densidad en los 0,20 m superiores, para lo cual deberá adicionarse agua y uniformar la humedad. -

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:

Las veredas de hormigón, ejecutadas en la forma especificada se medirán en metros cuadrados (m2) descontándose la abertura para el arbolado si correspondiera. Las cantidades así medidas se pagarán al precio unitario de Contrato establecido para este Ítem. -

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 20: CONSTRUCCION DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN

a) **Cuneta Trapecial Tipo A**
b) **Cuneta Trapecial Tipo B**
c) **Cuneta Trapecial Tipo C**
d) **Cuneta Trapecial Tipo D**

DESCRIPCIÓN

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:

-Este Ítem consiste en la construcción de cunetas revestidas de hormigón, de las dimensiones indicadas en los planos de detalle, en los lugares indicados por los perfiles tipo de obra, planimetrías, cómputos o donde disponga la Inspección de Obras.

Método constructivo

El punto 6.1.6 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

-Para la construcción de cunetas revestidas se tendrá en cuenta lo siguiente:

Se efectuará el perfilado, luego de la excavación y compactación de su base de asiento, en forma de obtener las dimensiones a dar a las cunetas, procediéndose a colocar los moldes para su hormigonado, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obras.

Deberá realizarse una compactación mecánica de la base de asiento de las cunetas 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.

Si existiese material sobrante proveniente de la excavación para la cuneta, y no fuera apto para su uso en la obra, el mismo se cargará, transportará, descargará y distribuirá fuera de la obra, en lugares elegidos por el Contratista y aprobado por la Inspección que no afecten a terceros, a la estética del lugar y el normal escurrimiento de las aguas. En este caso, los trabajos de carga,

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

transporte y descarga de material no apto no recibirán pago directo, y su precio debe incluirse dentro del precio del presente Ítem.

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.

JUNTAS

Las juntas de construcción para las cunetas trapeciales y de los canales 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 la realización de las juntas se sehuirán 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.

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:

Las cunetas construidas en la forma especificada, terminadas y aprobadas, se medirán por metro lineal (m) y se pagarán al precio de Contrato establecido para este Ítem.
El precio establecido será compensación total por los trabajos de demarcación, excavación o terraplenado (si fuere necesario), perfilado, colocación de moldes, provisión y transporte de agregado pétreo grueso y fino, agua y cemento, manipuleo de los materiales, fabricación, colocación y vibrado del hormigón, curado con productos en base a resinas vehiculizadas con solventes, provisión, transporte, provisión y colocación de materiales para juntas y su construcción; incluye además paleo y extracción de raíces, matas y distribución de material apto, carga, transporte y descarga del material sobrante, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, etc. y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 21: PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22 cm

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= 22 cm y de los pasos peatonales elevados (según plano de detalle); incluidos pasadores, barras de unión, juntas transversales (de contracción, construcción y expansión) y longitudinales según se indica en PLANOS, cómputos y Memoria Descriptiva.

- Todas las juntas de construcción del pavimento de hormigón y de los pasos elevados (juntas entre pavimento de hormigón y pasos peatonales elevados a construir con pavimento asfáltico existente, con pavimento asfáltico nuevo o con pavimento 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) previa ejecución de la caja correspondiente.

- Se incluye en el presente ítem la provisión y colocación de tortugones metálicos delineadores de trayectoria de entrada y salida de los ómnibus en dársena según plano de detalle.

-Nivel de Solicitación

-Corresponde nivel de solicitación T1

SUPERFICIE DE APOYO

-La superficie de apoyo del pavimento de hormigón y de los pasos peatonales elevados 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).

-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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

PASADORES

Los pasadores estarán constituidos por barras lisas de acero de ∅ 32 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 ∅ 10 mm y 70 cm de longitud conformadas separadas 60 cm.

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.

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

JUNTAS DE LOS PAVIMENTOS DE HORMIGÓN Y PASOS PEATONALES ELEVADOS.

-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.

-**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 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)

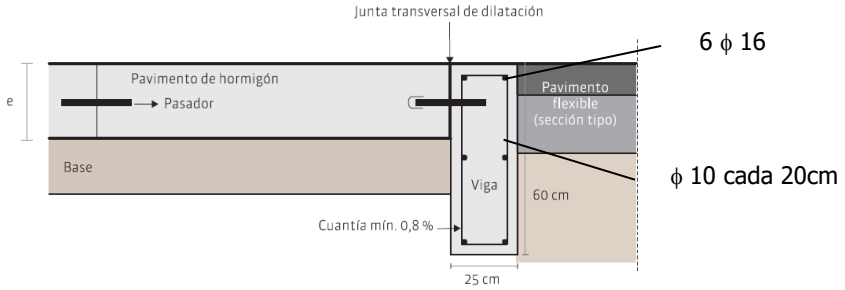
La transición de pavimento de hormigón a flexibles se ejecutará siguiendo las recomendaciones del Manual de Diseño y Construcción de Pavimento de Hormigón - Edición 2014, del Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA), capítulo 3 Juntas, Intersecciones y Transiciones, según el siguiente detalle:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

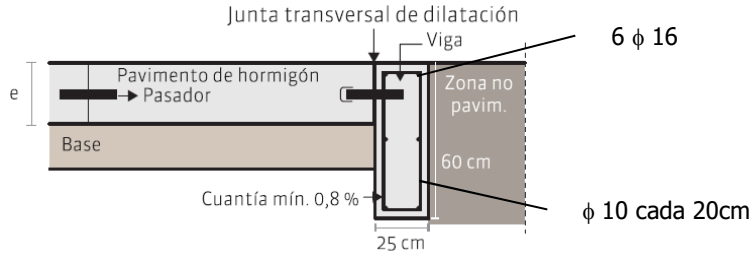
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.



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:



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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ITEM Nº 22: PAVIMENTO INTERTRABADO DE HORMIGÓN INCLUIDO BASE DE ASIENTO

1. DEFINICIÓN

1.1. Pavimento Intertrabado de Adoquines de Hormigón:
Capa de rodamiento conformada por elementos uniformes macizos de hormigón, denominados adoquines, que se colocan en yuxtaposición adosados y que, debido al contacto lateral, a través del material de llenado de la junta, permite una transferencia de cargas por fricción desde el elemento que la recibe hacia todos sus adyacentes, trabajando solidariamente y con posibilidad de desmontaje individual.

2. MATERIALES

2.1. ADOQUINES DE HORMIGÓN

2.1.1. Tipo de Adoquines: Se utilizarán adoquines de hormigón Tipo I según denominación de Norma Iram 11656 "Adoquines de Hormigón para Pavimentos Intertrabados", fabricados en dos capas (BICAPA) con equipos de alta potencia de vibrado y prensado, en plantas bien instaladas a tal efecto, en donde la mezcla de hormigón se obtenga racionalmente y en donde los adoquines sean curados en cámaras adaptadas para tal fin. Se dará prioridad a aquellas piezas fabricadas bajo estrictas normas de calidad ISO 9000 o similares. En lo que respecta a la resistencia axial a la compresión, los adoquines pretendidos deberán ser de 45 MPa (450 Kg/cm2) en promedio, y ninguno por debajo de 40 MPa (400 Kg/cm2).

Los adoquines serán modelo **UNI de 80 mm de espesor.**

2.1.2 Muestreo:
Se tomarán doce (12) adoquines tomados al azar de una partida. Considerando una partida a los adoquines fabricados el mismo día.

2.1.3. Aceptación ó rechazo de una partida de adoquines:

2.1.3.1. Defectos (sobre 12 adoquines)

Los adoquines de hormigón:
No presentarán rebabas en la cara vista, ni en las laterales.
No presentarán fisuras visibles a simple vista.
No presentarán superficies deterioradas.
No presentarán melladura de arista, ni melladura de esquina.
No presentarán discontinuidades visibles a simple vista en su hormigonado.

Si tres (3) ó más adoquines son defectuosos corresponderá el **RECHAZO DE LA PARTIDA.**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

2. 1.3.2. Medidas (sobre 12 adoquines)
a-Largo y ancho: Se hará el promedio de dos (2) lecturas, para cada determinación, (medidas con calibre, en mm). Las discrepancias admisibles, con respecto a las nominales será de +/- 2 mm.
b-Espesor: Se hará el promedio de dos (2) lecturas medidas con calibre, en mm. Las discrepancias admisibles, con respecto a las nominales será de +/- 3 mm.
Si tres (3) ó más adoquines no cumplen con las discrepancias admisibles corresponderá el **RECHAZO DE LA PARTIDA.**

2. 1.3.3. Absorción de agua (sobre 6 adoquines)
La absorción de agua se calculará de la siguiente forma:
Ab (%) = (m2 - m1) / m1 x 100
donde:
Ab: Absorción de agua en porcentaje
m1: Peso del adoquín seco
m2: Peso del adoquín saturado (24 hs. en agua)

A_b: El valor promedio de 6 adoquines debe ser menor ó igual a 5 %, y ningún valor individual menor ó igual a 7 %.

Si la muestra no cumple con los valores admisibles corresponderá el **RECHAZO DE LA PARTIDA.**

2. 1.3.4 Desgaste:

El ensayo de Desgaste se efectuará según se especifica en 6.5 de la Norma IRAM 11656.

Efectuado el ensayo mencionado, el Desgaste será inferior a 1.5mm.

2. 1.3.5 Resistencia a la compresión (sobre 6 adoquines)
Los adoquines se deben ensayar usando placas de presión de acero, de 3 cm de espesor cómo mínimo, y su medida será:
-Para Adoquines de 8 cm. de espesor: Placa de 8 x 16 cm.
La resistencia a compresión se calculará de la siguiente forma:
Rc = G / (a x L) donde:
Rc: Resistencia de rotura a la compresión a los 28 días, en Kg/cm2.
G: Carga de rotura en Kg.
a: ancho de la placa de presión.
L: largo de la placa de presión.
La velocidad de aplicación de la carga debe ser de 5 Kg/cm2 por segundo. Los valores admisibles son: Adoquines Tipo I:
Valor promedio mayor ó igual a 45 Mpa. Valor individual mayor ó igual a 40 Mpa.
Nota: 1 Mpa = 10,2 Kg/cm2
Si la muestra no cumple con los valores admisibles corresponderá el **RECHAZO DE LA PARTIDA.**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

3. EJECUCIÓN

3.1. Base

La capa de base granular deberá quedar perfectamente perfilada con una planialtimetría ajustada a los perfiles transversales (pendiente de proyecto en la dirección transversal) y longitudinales requeridos para la rasante del proyecto, con una discrepancia de +/- 5 mm medido con regla de 3 m. **Esta capa está incluida en el presente ítem, tendrá un espesor de 14 cm y se ejecutará siguiento lo establecido en el ITEM Nº 8: BASES y SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO**.

3.2. Bordes de Confinamiento

Los pavimentos intertrabados de adoquines de hormigón precisan bordes que los confinen lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los mismos, aberturas excesivas de las juntas ó pérdida de trabazón entre ellos. Estos bordes de confinamientos deberán estar ejecutados previo a la colocación de los adoquines.

Los confinamientos generalmente se materializan por los cordones cuneta, vigas o cordones de borde, bordes de losas de hormigón, cunetas de hormigón, perfilería metálica, etc.

En los casos de existencia de cámaras de inspección, sumideros y otros servicios, se deberá materializar un marco de hormigón rodeando las bocas de cámaras.

Todos los elementos de hormigón para bordes confinamiento se harán con hormigón del tipo H-25.

La construcción de los bordes de confinamiento que sean necesarios según lo especificado y que no hayan sido considerados en otro ítem no recibirán pago directo y su costo deberá incluirse en el precio del Ítem.

3.3. Extendido y nivelación de la capa de arena de asiento

El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines y proveer material para el sellado de las juntas, en su parte inferior.

Debe extenderse y nivelarse en forma cuidadosa, con el fin de conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron. Para ello se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena una vez nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se debe realizar desde el pavimento ya terminado.

Se debe considerar la colocación de la arena en un **espesor suelto** de **4 cm**, para que una vez **compactada** quede aproximadamente de 3 **cm.** de espesor.

3.4. Colocación de los adoquines

Se deberán respetar las exigencias y recomendaciones contenidas en la norma Iram 11657.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Los adoquines deben colocarse en seco sin ningún tipo de cementante entre las juntas y aproximadamente entre 1 y 1,5 cm sobre la cota del proyecto, pues la compactación posterior llevará al pavimento al nivel de proyecto.

Colocación manual de los adoquines sobre la capa de asiento de arena

Se utilizará el patrón de colocación de ESPINA DE PESCADO A 45º.

En tramos rectos el **ancho de juntas** entre adoquines no excederá los **5 mm.,** en **tramos curvos** se podrá llegar a **10 mm.** Si alguna área de adoquines mostrara juntas abiertas excediendo los valores antedichos, o juntas no uniformes, será desmontada y vuelta a ejecutar en la forma correcta.

Las separaciones contra los confinamientos no superiores a los 15 mm serán tratadas como juntas, las que se sellarán con arena. Las separaciones mayores a 15 mm y menores a un cuarto (1/4) de adoquín se rellenarán con mortero de cemento (1:3). Las separaciones iguales ó mayores a un cuarto (1/4) de adoquín se completarán con piezas provenientes del corte de adoquines.

3.5. Compactación y vibrado

Una vez colocados los adoquines es necesario compactar el pavimento, para ello se usará una **Placa vibradora** con una fuerza centrífuga no mayor que 10 kN (aprox. 1000 kgf), con un área de placa entre 0.25 y 0.50 m2.

3.6. Relleno de las juntas con arena (sellado)

Esta operación es muy importante para garantizar un correcto comportamiento del pavimento. Se realiza extendiendo sobre el pavimento arena fina, la que debe estar seca en el momento de su colocación.
Posteriormente, con una escoba dura ó un cepillo se barre para que la arena penetre en los espacios entre adoquines a la vez que se realiza un vibrado final que asegura un mejor llenado de las juntas. Una vez que las juntas estén completamente llenas, la arena sobrante debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua.

3.6.1. Granulometría recomendada para la arena para la capa de asiento y la arena de sellado de juntas

La arena correspondiente a la capa de asiento debe ser gruesa y limpia (libre de polvo y materia orgánica). Es la misma que se utiliza para hacer un revoque grueso en una obra edilicia.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La arena para el sellado de juntas debe ser fina, como la utilizada para revoques finos en obras edilicias.
Esta arena deberá estar lo más seca posible en el momento de la colocación para que penetre perfectamente en las juntas entre adoquines.

Las curvas granulométricas límites se muestran en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1: Límites granulométricos para la **arena de cama y arena para sello,** a usar en los Pavimentos Intertrabados de Adoquines de Hormigón.

Tamiz IRAM	**Capa de asiento % que pasa**	**Juntas entre adoquines % que pasa**
9.5 mm	--	--
4.75 mm	90 – 100	--
2.36 mm	75 – 100	--
1.18 mm	50 – 95	90 – 100
600 μm	25 – 60	60 – 90
300 μm	10 – 30	30 – 60
150 μm	0 – 15	5 – 30
75 μm	0 – 0	0 – 15

3.7 Medición y forma de pago

La ejecución de este ítem en la forma especificada se medirá por metro cuadrado (m2), y se pagará al precio unitario de Contrato.
Dicho precio será compensación total por los trabajos de provisión y colocación de los adoquines de hormigón en la forma especificada, por la ejecución de los bordes y cordones de confinamiento (hormigón armado), por las operaciones de extendido, nivelación y compactación de la capa de arena de asiento, por la ejecución de rellenos con mortero de cemento cuando fuese necesario, por las operaciones de corte de los adoquines donde fuese necesario, por la compactación y vibrado del pavimento colocado, por el relleno de las juntas con arena, por la provisión y ejecución de la base de asiento según lo establecido en el ítem respectivo y por todo otro trabajo, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 23: SEÑALAMIENTO VERTICAL

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 colocadas en donde lo disponga la Inspección de la Obra. 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.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

El punto 17.3.3.1 CHAPAS queda complementado con lo siguiente:

- Las placas serán de acero cincadas de 2 mm de espesor según exigencias de norma MERCOSUR NM 97:96

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.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

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.

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 24: DEMARCACION HORIZONTAL

a) **Blanca y Amarilla por pulverización (1.5 mm)**
b) **Blanca por extrusión (3 mm)**
c) **Blanca por extrusión (5 mm) – H.7**
d) **Cordones pintados – H.15**
e) **Inscripción preformada termoplástica – H.12**
f) **Captafaros reflectivos**

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) y el Anexo L de la Ley Nacional de Tránsito 24.449 – Art. 22.

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 en caliente, termoplástica aplicada por extrusión en caliente, el pintado reflectivo en frío para cordones y la provisión y colocación de señalización preformada termoplástica y de captafaros en los lugares indicados en los cómputos, planos o donde lo ordene la Inspección de Obras.

Cordones pintados – H.15

Este ítem aplica al pintado con pintura reflectiva en frío. Esta tendrá las características indicadas en estas especificaciones. Se ejecutará en los lugares indicados en planos, cómputos o donde lo ordene la Inspección. -

Se utilizará para el pintado de la superficie de cordones que se detallen en planimetrías y/o cómputos.

Materiales

a - **Pintura** (sin el agregado de microesferas): Será del tipo para demarcación vial y deberá cumplir con la Norma IRAM 1221/92.-

b - **Microesferas**: Deberá cumplir con lo indicado en el punto 5.2 de la Norma IRAM 1221/92. Serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo de 70% de esferas perfectas en su forma y transparencia. La determinación de esferas defectuosas se hará según la Norma IRAM 1212.-
La cantidad y tipos de esferas a colocar será la siguiente:

1 - Para agregar a la pintura: Serán del tipo Premix P-93 o similar y se colocarán 300 gramos como mínimo por litro de pintura. -

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

2 - Para sembrar sobre la pintura colocada: Serán del tipo Drop-On-H-80 o similar a razón de 450 grs. como mínimo, por metro cuadrado, hasta alcanzar la saturación de la superficie pintada. -

c - **Diluyente:** Se utilizará diluyente solo cuando se note que la pintura (que generalmente viene lista de fábrica), se encuentre o durante su uso se haya tornado, muy espesa y su operación resulte difícil. En todo momento deberán tomarse los recaudos necesarios tendientes a minimizar el uso de diluyente. En ningún caso se usará más del 10% de diluyente en la pintura. -

Aplicación

1 - **Preparación de la superficie a pintar:** La superficie sobre la cual se ejecutará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, como restos de demarcaciones, polvo, arena, humedad, aceites, grasas, etc.-
La limpieza se efectuará mediante raspado con espátula, o cepillo de acero, barrido con escoba, etc. La perfecta limpieza de la zona será el fruto del uso de una o varias de las acciones indicadas, lo que se completará con un barrido y soplado posterior con equipos adecuados. -

2 - **Aplicación de pintura:** Se podrá colocar con máquinas convencionales o con rodillo y pincel. Se colocará una mano bien cargada y se dejará secar hasta estar apto para liberar al tránsito. -
Luego se dará otra mano bien cargada hasta obtener el espesor correspondiente. Mientras la superficie de la segunda mano de pintura esté húmeda al tacto, se deberán sembrar las microesferas de vidrio a saturación, preferiblemente con medios mecánicos, que aseguren como mínimo la retención del 90% de las esferas arrojadas. Posteriormente se dejará secar hasta que quede en condiciones de ser liberarla al tránsito. El tiempo requerido será función de las condiciones ambientales. -

3 - El espesor húmedo mínimo total será de 600 micrones y el seco mínimo (final) será de 300 micrones, para lo cual se aplicarán las capas o manos de pintura que sean necesarias. -

Inscripción Preformada Termoplástica – H.12

Descripción:
El termoplástico preformado es un material duradero para la aplicación de señales retrorreflectivas horizontales conveniente para el uso en rutas, intersecciones y demarcaciones comerciales. Se utilizará sistema BD.
El termoplástico preformado es un producto resistente con microesferas de vidrio uniformemente distribuidas. El material es resistente a los efectos perjudiciales de los combustibles de los motores, lubricantes, fluidos hidráulicos, anticongelante, etc. El producto logra excelente adherencia a los pavimentos, asfalticos y/o concreto de cemento Portland al ser calentado hasta su temperatura de aplicación utilizando un soplete.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Características técnicas:
El producto es capaz de conformarse a contornos, roturas y averías propias del pavimento provocadas por el tráfico y cambios de temperatura. El material es capaz de ser fusionado con sí mismo y con el termoplástico previamente aplicado cuando este es calentado con soplete.

CONTROL DE FABRICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA ISO: El fabricante debe ser certificado por ISO 9001:2008 y proporcionar la prueba de la certificación actual. El alcance de la certificación debe incluir la fabricación de los materiales de marcas termoplásticas preformadas.

Composición:
Debe estar compuesto de una resina éster modificada resistente a la degradación por los combustibles de los motores, lubricantes etc. conjuntamente con los agregados, pigmentos, carpetas y las microesferas de vidrio que han sido fabricados como producto final y llena los requisitos de la edición actual del Manual en los dispositivos uniformes del control de tráfico para las calles y las carreteras (Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways). El material termoplástico se conforma con AASHTO designación M249 con excepción de las diferencias relevantes debido a que el material es proveído en un estado preformado.

Microesferas de Vidrio (excepto Negro):

El material contiene un mínimo de treinta por ciento (30%) de microesferas de vidrio incorporadas. Las microesferas de vidrio incorporadas cumplen con el estándar AASHTO M247 correspondiente, con un mínimo de ochenta por ciento (80%) de esferas perfectas y un índice de refracción mínimo de 1,50.

El material contiene, además de las microesferas entremezclados, microesferas de vidrio sembradas en el proceso de fabricación, con una densidad superficial de 490g/m2 +/-10%.

Estas microesferas de vidrio tienen un mínimo de 90% de esferas perfectas, índice refractivo mínimo de 1,50 y cumplen con la siguiente especificación de granulometría:

Tamaño de la Malla		Retenido [%]	Pasante [%]
EEUU Mesh	µm		
12	1700	0-2	98-100
14	1400	0-3.5	96.5-100
16	1180	2-25	75-98
18	1000	28-63	37-72
20	850	63-72	28-37
30	600	67-77	23-33
50	300	89-95	5-11
80	200	97-100	0-3

Pigmento Blanco: El material debe ser fabricado con suficiente pigmento dióxido de titanio conforme a FHWA Documento No. FHWA-99-6190 tabla 5 y tabla 6 revisados y corregidos.

Indicadores de calentamiento: La superficie superior del material (lado donde se encuentran las microesferas sembradas) deberá tener mellas espaciadas regularmente. Estas mellas actuarán como señal visual durante la aplicación y señalarán que el material ha alcanzado: el estado plástico adecuado, la adherencia satisfactoria y el anclaje apropiado de las microesferas. Proporciona, además, una señal visual post-aplicación de que se ha seguido el procedimiento de aplicación.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Resistencia de resbalón: La superficie con las esferas correctamente aplicados y encajados en la superficie deberá proporcionar un valor mínimo de resistencia de 45 BPN cuando sea probada según el ASTM E 303.

Espesor: El material se debe proveer en un grueso mínimo de 125 mili pulgadas (3.15 milímetros).

Flexibilidad: Como una opción, las flechas de vuelta y las flechas de combinación pueden venir sin las microesferas de vidrio aplicadas de la superficie, así facilitando el uso de aquellas flechas como dejado o indicadores derechos, a la baja de reducir exigencias de inventario.

Resistencia ambiental: El material debe ser resistente al deterioro debido a la exposición a la luz del sol, agua, sal o a las condiciones atmosféricas adversas e impermeables al aceite y a los combustibles.

Retrorreflectividad: El material, cuando sea aplicado de acuerdo con las guías del fabricante, debe demostrar un nivel uniforme de suficiente retrorreflexión en la noche cuando este probado de acuerdo a ASTM E 1710. El material aplicado debe tener una lectura de intensidad mínima inicial de 500 mcd•m-2•lx-1 para blanco y 300 mcd•m-2•lx-1 para amarillo como medida con un LTL-2000 o LTL-X retrorreflectómetro.

> Nota: La retrorreflexión inicial es afectada por la cantidad de calor aplicado durante la instalación. Cuando las temperaturas ambiente son mayores que las cantidades de calor requeridas para la instalación apropiada, los niveles iniciales del retrorreflexión pueden ser afectados.

Embalaje: Las señales termoplásticas preformadas son colocadas en plásticos protectores con tratamiento antideslizante separando cada color dentro de cajas de cartón. Las señales termoplásticas preformadas deberán ser colocadas en plásticos protectores con refuerzos de cartulina cuando sea necesario para prevenir daño en tránsito. El material lineal se debe cortar a un máximo de 915 mm (3 pies) de largo. Las leyendas y los símbolos se deben también proveer en pedazos planos. Los cartones en los cuales se empaque deberán ser no retornables y no deberán exceder 1016 mm (40 pulgadas) en longitud y 635 mm (25 pulgadas) en ancho, y se etiquetará para facilitar la identificación. El peso del cartón individual no debe exceder 31.8 Kg. (70 libras). Una película protectora alrededor de la caja se debe aplicar para proteger el material contra la lluvia o el envejecimiento prematuro.

Aplicación:

Humedad: El pavimento debe estar seco antes de colocar el material o la aplicación de sellador (si es necesario). No se puede aplicar sobre una superficie húmeda o durante una precipitación. Una vez que la precipitación se ha detenido, se puede aplicar al asfalto bituminoso si la superficie de la carretera se secó por completo y se eliminó toda la humedad. En superficies de hormigón, se recomienda esperar 24 horas después que la precipitación se ha detenido antes de aplicar el producto.

Asfalto: Los materiales deberán ser aplicados utilizando el método de la antorcha de propano recomendada por el fabricante. El material deberá poder ser aplicado sin los requisitos mínimos de temperaturas ambientales y de las carreteras y sin ningún precalentamiento del pavimento a una temperatura específica. El material deberá poder ser aplicado sin el uso de un termómetro. El

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

pavimento deberá estar limpio, seco y libre de escombros. El surtidor debe incluir instrucciones de aplicación en inglés y español con cada caja/paquete.

PREPARE el área de aplicación exhaustivamente. Todas las partículas sueltas, arena, polvo, etc., se deben eliminar por completo mediante el uso de un soplador, aire comprimido o barrido. (No aplique sobre pintura, con la excepción de una capa delgada, temporal de pintura curada y bien unida en asfalto nuevo. No aplique sobre cinta, MMA, epoxi, sal, agentes de deshielo, productos químicos o sustancias muy grasosas). Asegúrese de que no haya humedad presente antes de colocar el material. La humedad de la superficie no es a menudo visible; asuma siempre que hay humedad. Elimine la humedad secando la zona con un soplete de calor de propano. No es necesario calentar y mantener el sustrato a una temperatura específica ya que es un material termoplástico preformado sin necesidad de ser precalentado**.**

POSICIONE todas las piezas de conexión del material (líneas, leyendas o símbolos) sobre la superficie del pavimento, la parte superior hacia arriba. El lado superior del material tiene los indicadores de calentamiento (guiones) y el tratamiento de superficie aplicada viene ya de fábrica (microesferas, elementos antideslizantes o una combinación). No debe existir entrecalles entre los segmentos adyacentes. Asegúrese de que el trazo y el diseño así como la alineación son los correctos antes de calentar el material.

CALIENTE el material. De pie, con el viento a sus espaldas, póngase frente a la marca de manera que el viento dirija el calor del soplete sobre el material y no hacia sus pies. Caliente el material lentamente, pero de forma constante hasta que se funda, y mantenga la boquilla del soplete cerca de 10 a 20 cms. de distancia sobre el material, mientras realiza un movimiento de barrido de aproximadamente 60 a 90 cm. Calentar con la boquilla del soplete a una distancia menor de 10 cms. causará que el material de la superficie se queme sin fundirse adecuadamente. Se han fabricado indicadores de calentamiento a espacios regulares (guiones) en la superficie superior del material. La desaparición de estos guiones proporcionará una señal visual durante la aplicación cuando el material haya alcanzado un estado de fusión que permita una adhesión adecuada y la correcta integración de las microesferas. Continúe calentando el material hasta que los indicadores de calentamiento (guiones) desaparezcan y, los bordes del material fluyan o “se laminen”, y las juntas entre los segmentos materiales se fundan.

> Nota: El calor insuficiente dará lugar a una adhesión inadecuada y al desprendimiento del producto. El sobrecalentamiento del material ocasionará un hundimiento en exceso del tratamiento de superficie elaborado en fábrica, lo cual hará que la marca ofrezca inicialmente una baja retroreflectividad y/o sus propiedades antideslizantes.

Si se aplica el producto sin sembrado de microesfera, deberá efectuarse inmediatamente después de fundirse el material para obtener una adherencia adecuada.

> Nota: Cualquier oscurecimiento o abrasión superficial del material a causa de un ligero sobrecalentamiento desaparecerá a los pocos días de su apertura al tráfico. Esta decoloración afecta solo a la capa superior del material. El desgaste por tráfico normal expondrá el color subyacente.

INSPECCIONE la adhesión adecuada de las microesferas y la integración del elemento antideslizante después de que el material se ha enfriado casi a temperatura ambiente. Asegúrese de que los bordes estén redondeados y bien adheridos. Realice una prueba de cincel para verificar la adhesión. Mire cuidadosamente el material calentado fuera de los bordes para ver guiones restantes visibles o microesferas de vidrio/elementos antideslizantes no integrados en su totalidad. Con un cincel de 1", martille una pequeña forma de “V” en el material. Con la punta de cincel, levante con cuidado la punta de la “V” de la superficie del pavimento. La evidencia de asfalto agregado adherido a la parte inferior del material levantado indica una buena adhesión. Poca o ninguna evidencia de asfalto en la parte inferior del material levantado indica que el marcado no se calentó

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

lo suficiente en esa área. Presione el material en su lugar y vuelva a aplicar calor hasta que se produzca una adhesión adecuada.

Nota: No dé por terminada la aplicación hasta que se haya logrado una adhesión suficiente, ya que los intentos de volver a calentar en una fecha posterior serán infructuosos.

El material se enfriará y fraguará rápidamente en cuestión de minutos de aplicación, lo que permitirá que se reanude el tráfico. Si se desea, el tiempo de fraguado puede acelerarse con un rociado de agua fría.

Imprimaciones: Sellador EF (TSL023206).

Captafaros reflectivos – H.16

Materiales

Las tachas reflectivas (captafaros reflectivos) serán de policarbonato en cuyo caso deberán cumplimentar los demás requisitos de la Norma IRAM 3536/85 y serán del tipo “tachas amarillas bidireccionales”.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el suministro e instalación de tachas cuyo periodo de tiempo, comprendido entre su fabricación y su instalación exceda de seis (6) meses, independientemente de sus condiciones de almacenamiento.
Las tachas deberán cumplir, además, los siguientes requisitos generales:

- El lado mayor de la base, debe ser de 90 mm con tolerancia de ± 5 mm, con altura de 18mm con tolerancia de ±2,5 mm.
- Las tachas de consistirán de un cuerpo exterior único, del policarbonato establecido en la norma ASTM D 3935 grado PC 110B34720 o superior.
- Su interior formará parte de un solo cuerpo conjuntamente con la carcasa para darle la resistencia mecánica requerida.
- Máxima distancia medida desde la superficie de la base de la tacha en posición de uso hasta su parte superior. El valor máximo será de 20 mm. (no se considera el adhesivo).
- Máxima dimensión horizontal de la tacha en posición de uso, medida perpendicularmente al eje del camino. El valor máximo será de 100 mm.
- Máxima dimensión horizontal de la tacha en posición de uso, medida paralelamente al eje del camino. El valor máximo será de 70 mm.
- El ángulo formado por la superficie del elemento reflector y la base de la tacha será de30º+/-2º.
- La base de la tacha deberá estar completamente libre de barniz o sustancias que pudieran reducir su fijación con el adhesivo.
- La base será la adecuada para permitir su efectiva adherencia sobre el pavimento.
- La superficie exterior del cuerpo de la tacha y en especial de las caras reflectoras será lisa, sin cantos o bordes filosos.
- Tendrán una cara reflectora y un orificio central, para ser atornillada y pegada.
- Las tachas reflectivas llevarán marcados con caracteres legibles e indelebles, además de los que pudieran establecer las disposiciones legales vigentes en un lugar visible una vez instalada, la marca registrada o el nombre y apellido o la razón social del fabricante o responsable de la comercialización del producto.

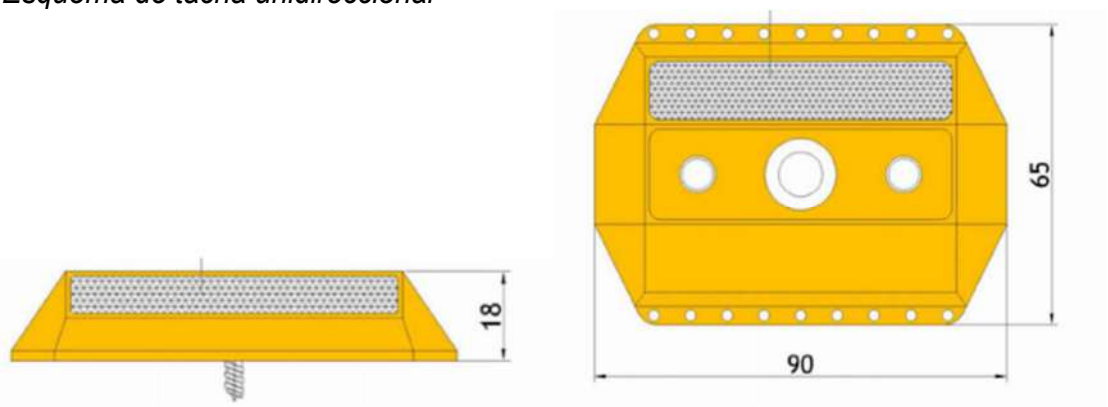
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

Esquema de tacha unidireccional



Resistencia a la radiación ultravioleta

Las tachas ensayadas según art.7.6 de la Norma IRAM 3536/85, no presentarán fisuras ni cambio de color ni experimentarán una disminución de sus coeficientes CIL mayor que el quince por ciento (15%) del valor original.
Dicho ensayo se llevará a cabo por un total de horas representativo a dos (2) años de radiación solar equivalente para la Ciudad de Mendoza.

Intensidad luminosa

Los métodos de ensayo, serán los que se hallan previstos en la Norma IRAM 10036/93 "Definición y geometría para la medición de retrorreflexión".
El coeficiente de intensidad luminosa reflejado de las tachas (CIL verificado según dicho método para un ángulo de observación de 0,2º para los diferentes ángulos de incidencia) no será menor que el indicado en la tabla siguiente.

Para tachas de alto brillo:

COLOR DE LA TACHA	*ÁNGULO DE INC.*	*COEF.CIL(mcd/lx)*
Blanco	0º	1080
	+ 20º	440
	- 20º	440
Amarillo	0º	640
	+ 20º	260
	- 20º	260

Reflexión bajo lluvia

El coeficiente de la Intensidad luminosa CIL de las tachas bajo lluvia, verificado según el art. 7.4 de la Norma IRAM 3536/85, no experimentará una disminución mayor que el quince por ciento (15%).

Resistencia a la compresión

Las tachas ensayadas según art. 7.7 de la norma IRAM 3536/85, con una fuerza de 10 KN no presentara rotura ni fisura.

Planicidad

El error de planicidad de la base de las tachas verificado según el art. 7.7 de la norma IRAM 3536/85 no será mayor de 2 mm.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Resistencia del lente al impacto
Las tachas no deben demostrar resquebrajamiento o romperse al ser probadas de acuerdo a la Norma ASTM D2444 Tup A.
Se utilizará un peso de 1000 gramos desde una altura de un (1) metro.
La tacha se debe colocar de tal forma que el martinete (Tup) caiga sobre la misma.
Ensayo de coordenadas colorimétricas y valores que deben cumplir.
Para este caso se utilizarán los valores y métodos descriptos en el punto 8 Anexo de la Norma IRAM 3536/85.

Cambios cíclicos de temperatura
Las tachas ensayadas según art. 7.5 de la Norma IRAM 3536/85, durante 12 horas, no presentaran cambios de color, distorsión, ablandamiento, separación de materiales u otros deterioros ni experimentara una disminución de sus coeficientes CIL mayor que el quince por ciento (15%) del valor original.

Inspección y recepción
Para la selección y aprobación de las tachas se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en los art. 6.1 al 6.2.5. Inclusive de la Norma IRAM 3536/85.

Empaque
Las tachas se deben distribuir en empaques adecuados que garanticen su protección y aseguren una entrega en perfectas condiciones.
Los empaques para despacho deben estar marcados con el nombre y dirección del fabricante, el tipo, el color, la cantidad contenida y el número de identificación del lote.

Adhesivo
El material destinado a adherir la tacha con el pavimento deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante, teniendo en cuenta el tipo y estado del pavimento.
Se deberán usar adhesivos bituminosos de aplicación en caliente (Hot-Metl) cuyos requerimientos mínimos son los siguientes:

1. Serán de un componente de color negro y envasados de forma tal que no se peguen entre sí durante el almacenaje.
2. Tiempo de liberación al tránsito: máximo 10 minutos
3. Rendimiento de aproximadamente 80-100 g. por tacha.
4. No deberá poseer solventes volátiles

El adhesivo deberá asegurar un tiempo de secado que no sobrepase 25 minutos y que las tachas no sufran desplazamientos o movimientos al ser golpeadas por los vehículos, después de transcurridas 12 horas desde su colocación.
El adhesivo no se podrá emplear sin el visto bueno de la Inspección.

Ensayos de adhesivos

a) Tiempo de enfriamiento

Es el tiempo que tarda el adhesivo en desarrollar una fuerza de cohesión de 11 kg/cm2 sobre una superficie de hormigón y se medirá a cada una de las temperaturas que se indican a continuación:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Temperatura ºC (+/-1C)	*Tiempo enfriamiento (minutos)*
25	10
15	7
5	2

Propiedad tixotrópica
Esta propiedad asegura que cuando el adhesivo, fundido a su temperatura de aplicación es aplicado al piso, permanece como una masa cohesiva y no se correrá hasta que empiece a enfriarse.

b) Propiedades del adhesivo

PROPIEDAD	*MIN*	*MAX*	*MÉTODO*
Punto de Ablandamiento ºC (R&B)	90	115	ASTM D36
Temperatura de inflamación, (vaso cerrado) ºC	288		ASTM D92
Temperatura recomendada de colada, ºC	180	220	
Vida útil en el envase, años 2			

c) Composición del adhesivo

PROPIEDAD	*MIN*	*MAX*	*MÉTODO*
Ligante, Porcentaje	25	35	IRAM 1212
Material libre de Ligante, Porcentaje	65	75	IRAM 1212
Granulometría del Material Libre de ligante, % pasaje Malla 100	100		IRAM 1212

Equipo
Cuando se requiera la instalación, el Contratista deberá disponer y utilizar el siguiente equipo mínimo de obra en las cantidades que le permitan ejecutar la tarea de acuerdo al cronograma oportunamente aprobado:

- Generador eléctrico adecuado para iluminación de la zona de trabajo
- Compresor de aire con manguera y boquilla.
- Elementos para barrido y cepillado de superficie.
- Sistema para preparación y aplicación de adhesivo, espátulas y otros elementos necesarios para la premarcación, limpieza y aplicación de la tacha.

Ejecución de los Trabajos

Colocación
Deberá realizarse de la siguiente manera:

1) Se limpiará la superficie del pavimento a los fines de que la misma quede perfectamente seca y libre de aceite, grasa o de cualquier otro material ajeno al mismo.

2) Se premarcará la ubicación de las tachas y se colocarán cada 12m.

3) Se aplicará el adhesivo en la superficie de la tacha y en el pavimento.

4) Se debe aplicar suficiente presión manual a la tacha inmediatamente después, con el fin de cubrir completamente el perímetro de su base.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Se debe tener cuidado en no ejercer una presión excesiva sobre la tacha a fin de no obtener una insuficiencia de adhesión por expulsión indebida del material debajo de la tacha.

5) Cuando las condiciones climáticas no lo permitan, tal el caso de lluvias o inmediatamente después de ellas y mientras el pavimento continúe mojado o húmedo, o cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5ºC, no se aplicarán las tachas.

Preparación de la superficie

Si la superficie presenta defectos o huecos notables, se corregirán los primeros y se rellenarán los segundos con materiales de la misma naturaleza que los de aquella, antes de proceder a la aplicación de las tachas.
Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, grasa, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento. Para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para la Inspección.

Colocación de las tachas

Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo especificado. Este se deberá preparar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su cantidad a utilizar dependerá del estado de la superficie del pavimento.
El adhesivo se aplicará con una espátula a la base de la tacha o a la superficie del pavimento, en una cantidad tal, que cubra toda la superficie de contacto sin presentar vacíos, más un leve exceso.
Las tachas se deberán colocar tan pronto como sea posible, con un procedimiento que asegure que, respecto del eje de la vía, no sufrirá desviaciones mayores que 2 mm, medidos en los extremos.
Luego de ser presentada se atornillará al pavimento existente.
Una vez atornillada la tacha, el pegamento saldrá por los bordes. Todo exceso de adhesivo se deberá limpiar y retirar inmediatamente. No se aceptará, por ningún motivo, que alguna traza de pegamento quede sobre la cara reflectante de la tacha.

Control del tránsito

Sera responsabilidad del Contratista la colocación de toda la señalización preventiva requerida para la ejecución segura de los trabajos, así como el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido.
Las tachas deberán ser protegidas del tránsito o de cualquier golpe por un tiempo mínimo de 30 minutos después de colocadas. Además, durante el periodo que dure el proceso de endurecimiento del pegamento, se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar que el transito pase sobre las tachas. Para esto, el Contratista deberá colocar elementos de señalización como conos o barreras para asegurar el procedimiento.

Limpieza final

Una vez colocadas las tachas, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todos los equipos, señales y materiales sobrantes, disponiéndolos en lugares que resulten aceptables para la Inspección.

Limitaciones en la instalación

No se permitirá la colocación de tachas sobre áreas agrietadas de pavimento, con desplazamientos o donde existan fallas del material de la base subyacente.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Además, se deberán atender todas las limitaciones adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.

Condiciones para el Recibo de los Trabajos

Controles

Durante la ejecución de los trabajos, la Inspección adelantara los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.
- Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos indicados
- Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación.
- Verificar que las tachas queden correctamente colocadas y contarlas para efectos de pago.

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

Instalación de las tachas

La Inspección solo aceptara el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones, y si se encuentran totalmente adheridas a la superficie del pavimento a los treinta (30) días de su colocación.
Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Contratista, a su costa, y a plena satisfacción de la Inspección.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

a) Item 24 a), b) y c): Pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización o por extrusión en caliente: Rige lo indicado en el PETG art. 17.4.1.3.1, punto I) “Medición y Forma de pago”.

b) Item 24 d): La pintura en frío se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m2) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra al precio unitario de Contrato. El precio contractual será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y aplicación de la pintura y microesferas de vidrio, por la preparación de la superficie, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, lubricantes, etc. y cualquier otra operación y material necesarios para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.

c) Item 24 e): Las señales preformadas se medirán, certificarán y pagarán por unidad (un) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra al precio unitario de Contrato. El precio contractual será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y aplicación de las señales, por la preparación de la superficie, mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, lubricantes, etc. y cualquier otra operación y material necesarios para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.

d) Item 24 f): Los captafaros reflectivos (tachas) se medirán por unidad (un) instalada de acuerdo con el proyecto y la presente especificación, debidamente aceptadas por la Inspección. El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por toda tacha reflectiva colocada a satisfacción de la Inspección. El precio unitario deberá cubrir todos los costos inherentes al suministro de materiales y equipos; localización y preparación de los sitios de colocación de las tachas; transportes, almacenamiento y colocación del adhesivo y las tachas; señalización temporal y ordenamiento del tránsito; limpieza, remoción, transporte y disposición de desperdicios y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ITEM Nº 25: 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 una nueva rotonda sobre intersección RUTA PROVINCIAL Nº 60 y CALLE MAZA, del departamento de Maipú, las cuales serán iluminadas 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 TREINTA Y CINCO (35) luminarias de alumbrado vial para la calzada y DIECIOCHO (18) luminarias de alumbrado vial para veredas (artefactos, columnas, pescante, fundaciones, portafusibles etc.), en los lugares definidos en planos.***
- ***Provisión y ejecución de VEINTITRES (23) farolas de alumbrado público para veredas (artefactos, columnas, pescante, fundaciones, portafusibles etc.), en los lugares definidos en planos.***
- ***Retiro y/o traslado de postes de iluminación y de LABT existentes que interfieren en la obra***
- ***Reemplazo de CUATRO (4) postes de media tensión y soterramiento de la LAMT existente que interfiere en la obra.***
- ***Colocación de UN (1) nuevo punto de medición y tablero de comando de alumbrado público el cual puede variar según las especificaciones de la empresa prestadora de servicio eléctrico.***

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- ***Presentación de planos conforme a obra.***
- ***Limpieza de obra.***

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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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 (EDEMSA) 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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
- 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

a los trabajos de iluminación sin la previa aprobación del Proyecto y la autorización de la Supervisión de obra.
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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Grado de hermeticidad IP
- Factor de potencia del equipo.
- Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante.

- 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 ensayos a los que se hacen referencia en el ANEXO 1 “Requisitos, Ensayos y Consideraciones de Mínima a Cumplimentar” serán solicitados durante el proceso de adjudicación. 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 copia certificada por escribano público, por el laboratorio emisor o por IRAM de los protocolos de ensayos de las luminarias.
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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

Sub-ítem A. ILUMINACIÓN

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

Provisión y montaje de columnas de acero rectas, de 9 m de altura libre, con brazo simple longitud 3 m.

Provisión y montaje (a 6 m de altura libre) de brazo pescante longitud 1,5m.

Provisión y montaje de columnas de acero rectas, de 4 m de altura libre para farolas.

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. Serán pintadas en número RAL 7001 que corresponde con el color gris plata.

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.).

De todo aquello que no se especifique en este pliego de especificaciones técnicas se observará lo

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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)***

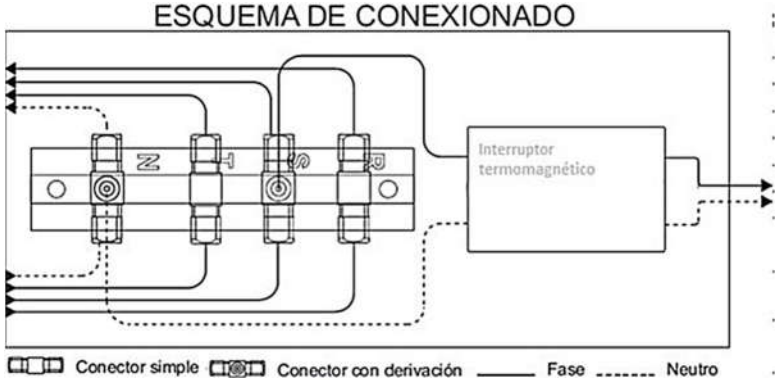
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago, este sub-ítem corresponde a:

Sub-ítem N°1.A: Columna de acero recta 9m de altura libre, brazo simple 3m de longitud.
Sub-ítem N°1.B: Brazo pescante 1.5m de longitud.
Sub-ítem N°1.C: Columna de acero recta 4m de altura libre.

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 **54 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.

ESQUEMA DE CONEXIONADO



Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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° 2 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:

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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 **59 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 Jl-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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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°6.A: PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 150 W**
- **Sub-ítem N°6.B: PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 50 W**
- **Sub-ítem N°6.C: PROVISIÓN LUMINARIA FAROLA 50 W**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 150 W**
- **Sub-ítem N°7.B: MONTAJE LUMINARIA VIAL 50 W**
- **Sub-ítem N°7.C: MONTAJE LUMINARIA FAROLA 50 W**

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 aéreos: Según se establezca en pliegos, la línea de AP podrá estar contenida en el cable preensamblado de distribución secundaria para lo cual dicho cable tendrá una o dos fases destinadas a tal fin o consistirá en cables unipolares montadas sobre aisladores. En este último caso se utilizará para las fases cable de Al Al, aislado o protegido en PVC, según pliego, apto para intemperie, 1,1 KV de ***sección mínima 25 mm²*** y el neutro será el de la línea de distribución. Se deberá verificar la caída de tensión y el límite térmico.

Se utilizará cable preensamblado Al-Al 3x25+N50

Cables subterráneos: Serán conductores de Aluminio, 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.

Se utilizará Cable subterráneo 4 x 16 mm2 Al

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 Preensamblado AL-AL 3x25+N50**
- **Sub-ítem N°8.C: Cable subterráneo 4 x 16 mm2 Al**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

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 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 CONJUNTO DE RETENCIÓN Y RIENDA.

Los alimentadores aéreos deberán ser instalados con su respectivo conjunto de rienda y retención asegurando un correcto anclaje a los postes de alumbrado. Se deberán utilizar materiales normalizados, conforme a norma IRAM 2493/94. Los materiales a utilizar deberán ser aprobados previamente por la inspección de obra.
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.
A los efectos del cómputo, presupuesto, medición y forma de pago este sub-ítem corresponde a:

Sub-Ítem N°11.A: PROVISION Y MONTAJE DE CUNJUNTO DE RETENCION

Sub-Ítem N°11.B: PROVISION Y MONTAJE DE RIENDAS

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.
- 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 reemplazo de CUATRO (4) columnas de hormigón de una línea de MT, por TRES (3) estructuras dobles de hormigón, además del soterramiento de CIENTO OCHENTA (180) metros de la línea área de MT que se sostenía por dichas columnas,** puesto que su emplazamiento interfiere con el desarrollo del proyecto vial.
El traslado será según lo indica la planimetría**.** Se deberá realizar proyecto ejecutivo y presentarlo a EDEMSA 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.
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 retiro de **DIECISIETE (17)** postes de alumbrado público y **OCHO (8)** postes de BT de madera existentes, puesto que su emplazamiento interfiere con el desarrollo del proyecto vial.
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:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Sub-ítem N° 14.A: RETIRO DE POSTES ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE.
- Sub-ítem N° 14.B: RETIRO DE POSTES DE BAJA TENSIÓN.

a) TRASLADOS DE SERVICIOS (correspondiente a los sub ítems n°10 y n°11)

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 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 26: CONSTRUCCIÓN DE PARADORES DE ÓMNIBUS

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; Capítulo 1 "Movimiento de Suelos" - Sección 1.5 "Terraplenes" y Sección 1.6"Compactación Especial".

DESCRIPCIÓN:

Este Ítem consiste en la construcción de refugios para espera de ómnibus según plano de detalle y cómputos.
Los trabajos incluyen la nivelación y compactación de la base de asiento del terreno, la ejecución del terraplén o excavación necesarios según el caso para la construcción del refugio, la ejecución de las obras de hormigón fuera del pavimento de la dársena (por ejemplo las veredas) y de la provisión y/o traslado de las estructuras metálicas de los refugios según se indica en el plano de detalle y cualquier otro trabajo necesario para construir el refugio según se indica en el plano de detalle correspondiente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente Ítem ejecutado en la forma especificada, se medirá por unidad (un) de refugio construido y terminado según plano de detalle y se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el ítem.
Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación, terraplén, ejecución de morteros y hormigones, provisión, traslado y montaje de estructuras metálicas, transporte, descarga y acomodamiento de todos los materiales necesarios para construcción total de cada refugio, ejecución de las obras de hormigón detalladas, mano de obra, equipos, etc. y cualquier operación necesaria para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada. -

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ITEM Nº 27: 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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 1.0 km).

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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ITEM Nº 28: 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 una (1) camioneta doble cabina, modelo 2022 en adelante, con chofer. La movilidad será provista en perfecto estado de funcionamiento, equipada con rueda de auxilio, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras. 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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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:

ROTONDA R.P. Nº 60 – Calle MAZA

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.

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 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 29: 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

ITEM Nº 30: 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

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

-Comprende también los trabajos de:

A) Trabajos necesarios de limpieza para alcanzar el correcto funcionamiento de los drenajes existentes (alcantarillas, cunetas, préstamos, etc.).

B) Retiro de cartelería no vial.

C) Trabajos de limpieza, encauce y/o desobstrucción de cauces en todas las alcantarillas existentes y a construir, como así también 40 m aguas arriba y abajo en las embocaduras y salidas de las obras de arte ubicadas sobre cauces.

D) Trabajos de perfilado y limpieza de espacios destinados a futuras parquizaciones o forestaciones, incluyendo el relleno con suelo (espacios para arbolados, canteros centrales, isletas, boulevares, etc).

E) Trabajos de perfilado, relleno, emparejamiento y limpieza de espacios reservados para instalaciones y demás espacios pertenecientes a la zona de camino de la DPV.

F) Retiro y disposición final en Ripiera Parque DPV de defensas y/o barandas metálicas y de cualquier otro material reutilizable que pertenezca a la DPV.

G) Desmontaje de viñedo, con retiro de las plantas, postes, alambres, etc. en el sector SE de la obra. Los materiales producto de estos trabajos serán entregados al propietario en el lugar de la propiedad afectada que el mismo designe. En caso de no querer recibir los citados materiales se dispondrán finalmente en la Ripiera Parque de la DPV. Superficie aproximada 1.5 Ha.

H) Limpieza general del terreno, con retiro de las plantas y árboles diversos, postes, alambres, etc. en el sector NE de la obra. Los materiales producto de estos trabajos serán entregados al propietario en el lugar de la propiedad afectada que el mismo designe. En caso de no querer recibir los citados materiales se dispondrán finalmente en la Ripiera Parque de la DPV. Superficie aproximada 1.0 Ha.

I) Trabajos de limpieza de final de obra.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

Obra: CONSTRUCCION ROTONDA EN R.P. Nº 60 Y CALLE MAZA
Dpto.: Maipú - Mendoza.

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 de manera global [gl]. 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.

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 lo indicado en los puntos D), E) y F) de la presente especificación técnica particular.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ITEM Nº 31: 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 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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, obras de arte, pavimento intertrabado y pavimentos de hormigón.

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 carpeta de rodamiento (pavimento flexible), y todo el equipo necesario requerido e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIOAMBIENTALES (PETSA)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIOAMBIENTALES (ETAS)

1. Objeto

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) tienen por objeto establecer, en el marco del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS), las normas mínimas y/o el procedimiento para las acciones relacionadas con el proyecto, en sus diferentes etapas hasta su recepción definitiva, a fin de evitar y/o mitigar impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) son complementarias del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la ejecución de las obras y constituyen una Especificación Técnica Particular, en el marco del procedimiento licitatorio, en cuanto a las Obligaciones del Contratista.

Las obligaciones contraídas por los Subcontratistas serán las mismas que establecen estas normas para el Contratista, siendo estos últimos responsables, en todo concepto, por el cumplimiento de dichas normas por parte de los Subcontratistas.

2. Introducción

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras principales y complementarias que licite la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza (DPV).
En caso de variaciones significativas respecto del diseño original, los mecanismos de evaluación ambiental a los que quedaran sujetos dichos cambios se realizaran conforme a lo previsto en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto.

En particular deberá darse cumplimiento a la Ley Nacional N ° 25.675 Ley General del Ambiente, sancionada el 6 de noviembre de 2002, promulgada parcialmente el 27 de noviembre de 2002, que establece en su Artículo 1° los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable y su Decreto Reglamentario N ° 2413/02, del 27/12/2002 y la Ley Provincial Nº 5961 y su Decreto Reglamentario 2109/94 y modificatorias.

En particular se deberá dar cumplimiento a la Licencia Ambiental (DIA, Informe Ambiental, etc.).

3. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente

El Oferente deberá tener en cuenta, en la preparación de su propuesta, que ante eventuales discrepancias entre la Legislación, requerimientos de las políticas de salvaguardas de la Provincia de Mendoza, y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar los requerimientos más exigentes.

Las Medidas de Mitigación de Impactos (MM) y los Programas y Subprogramas contenidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) son complementarias al presente documento. En éstas se establecen procedimientos específicos para acciones particulares del Proyecto.

El Oferente deberá incluir en su propuesta el Organigrama Funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social. A tal fin deberá incorporar un listado detallado del Personal

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Profesional y Técnico que se desempeñará en la obra, acompañando el Curriculum Vitae, el compromiso de ejecutar las tareas asignadas y los meses hombre asignados para el cumplimiento de las tareas.

Los costos del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS), las Medidas de Mitigación (MM), los Programas y Subprogramas a desarrollar y las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla de Oferta, por lo que el costo del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) estará incluido en el precio de la propuesta y no se recibirán pagos por separado, ni pagos directos.

El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, sociales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo, deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato. Previo al inicio de la construcción de la obra deberá confeccionar una Matriz de Cumplimiento Legal donde contemple toda la legislación en los distintos niveles de gobierno asociadas al Proyecto.

El Contratista deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto. Asimismo, dará observancia a los requerimientos de la Provincia de Mendoza, considerados en los documentos ambientales y sociales.

El Contratista, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.

El Contratista deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, disposición final de residuos contaminados, peligrosos o patológicos, áreas de préstamo y diseño de explotación, protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural, prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el Área de localización e influencia directa de las obras.

El Contratista previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la Obra. En función de ello determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.

En particular, frente al hallazgo de restos de interés Arqueológico, Antropológico, Histórico, Cultural, Paleontológico, procederá a detener las tareas, en el punto del hallazgo y notificar a la Inspección y a las Autoridades de Aplicación en la materia, según corresponda, en cada

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

jurisdicción. Podrá continuar con las tareas que realice en los frentes de trabajo situados fuera del punto de hallazgo y su entorno inmediato.
El Contratista deberá mantener indemne al Comitente frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo.

A partir del momento de inicio del contrato, el Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, con el objeto de establecer mecanismos de alerta y actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños por contingencias climáticas.

También a partir del momento de inicio del Contrato, el Contratista será responsable del análisis y evaluación del estado de situación de los cursos de aguas superficiales y de los niveles freáticos en la zona de influencia de la Obra, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias debidas a inundaciones y anegamientos.

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y a título informativo. En consecuencia, el Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello sea motivo de solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni de responsabilidad alguna por parte del Comitente.

4. Responsabilidades Ambientales

4.1. Del Contratista

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, debiendo contar, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, en las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la Obra.

Los Profesionales propuestos por el Contratista en su oferta para ejercer las funciones de Responsable Ambiental, Responsable en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo deberán poseer habilitación profesional, y antecedentes adecuados para la función a desarrollar.

4.2. Permisos Ambientales

El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en la eventualidad de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (como mínimo) los permisos operacionales tales como:

Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
Permiso de captación de agua (superficial o subterránea)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones
Localización de campamentos y obradores
Disposición de residuos sólidos
Disposición de efluentes
Permisos de transporte: incluyendo materiales de construcción, materiales peligrosos y residuos peligrosos
Continuación de la construcción después de Hallazgos Arqueológicos Históricos, Culturales, Paleontológico, etc.
Cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción temporal de vías de acceso
Permisos para el manejo de especies naturales protegidas.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales competentes.

4.2.1. Responsable Ambiental y Social

El Contratista designará a la persona física propuesta en la oferta, profesional con título universitario, como Responsable Ambiental y Social (RAS), que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la Obra asignándole movilidad vehicular y comunicaciones en forma permanente.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia mínima de 5 años como Responsable Ambiental de Proyectos y Obras; quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El RAS efectuará las presentaciones, ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será el Representante del Contratista en relación con la Inspección y la Inspección Ambiental y Social (IASO) del Programa designada por el Comitente.

El Responsable Ambiental y Social actuará como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales Competentes y la Comunidades Locales.

Si por fuerza mayor el Contratista debiera reemplazar al profesional propuesto en la oferta, deberá proponer una persona física, con iguales características a las del Responsable Ambiental y Social reemplazado, cuyos antecedentes y datos identificatorios deberán ser comunicados a la Inspección de Obra. Dichos antecedentes serán evaluados en primera instancia por la Inspección de Obra y si merecieran su aprobación, serán elevados a consideración de la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza determinar finalmente su aceptación.

Son tareas y funciones del Responsable Ambiental y Social:

- Efectuar presentaciones ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/o Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Ser el representante del Contratista en relación con la Inspección Ambiental y la DPV.
- Actuar como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales y Sociales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales competentes y las Comunidades locales.
- Elevar a la Inspección de Obra informes temporarios con detalles del avance y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS).
- Supervisar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social y su monitoreo.
- Comunicar en forma inmediata a la Inspección de Obra toda contingencia ocurrida, indicando: sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.
- Conservar en obra el Registro de Contingencias ocurridas, para su consulta por parte de las autoridades competentes y El Comitente y/o quién corresponda.

4.2.2. Responsable en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo

El Contratista designará a la persona física propuesta en la oferta, profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. Deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad (RHyS) efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad del Contratista llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primera hoja, por el responsable del Contratista, según corresponda, y por la Inspección del Comitente.

En este libro la Inspección asentará sus observaciones, a los efectos de que El Contratista las implemente. El Contratista tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, entrega de elementos de protección personal, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección designada por el Comitente.

4.3. Responsabilidad Ambiental del Comitente

4.3.1. Inspección

La Inspección Ambiental y Social estará a cargo de la Dirección Provincial de Vialidad - Mendoza.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La citada Inspección, tendrá a su cargo el control del Área Ambiental y Social, de Higiene y Seguridad del Trabajo y Medicina del Trabajo durante todo el desarrollo del Proyecto. Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales y sociales entre El Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales. Sin embargo, solo se comunicará con El Contratista a través del Inspector de Obra con el cual llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco de los Programas Específicos o ante requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Inspección Ambiental.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección Ambiental tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

El Contratista está obligado a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

La Inspección deberá elaborar un Informe Ambiental y Social, así como en Higiene y Seguridad, conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAyS, reportando las observaciones e incumplimientos detectados en auditorías de campo, un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Asimismo, incluirán toda cuestión de relevancia asociada al desarrollo de las diferentes actividades durante la ejecución de las obras del proyecto.

4.4. Medidas y Acciones de Prevención, Mitigación de Impactos Negativos y Optimización de Impactos Positivos

4.4.1. Actividades Preconstructivas

Se considera etapa preconstructiva aquella de planificación de la construcción y diseño de Ingeniería de detalle de las obras, métodos y cronogramas de construcción.

Durante esta etapa se recomienda:

- Incorporar a la construcción y operación todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente relativos a la protección del ambiente, a la autorización y coordinación de cruces e interrupciones con diversos elementos de infraestructura, etc. En el Estudio de Impacto Ambiental se describe en detalle los aspectos más relevantes del marco jurídico que debe ser considerado.
- Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimicen los efectos ambientales no deseados. Esto resulta particularmente relevante en relación a la planificación de obradores, secuencias constructivas, técnicas de hormigonado y colocación de asfalto, construcción de terraplenes, etc.
- Planificar una adecuada información y capacitación del personal de obra sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental, los planes de contingencia y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades y sitios de construcción.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Planificar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal de obra en relación a la implementación, operación y control de las medidas de mitigación.
- Tener en cuenta, sobre la base del estudio de impacto ambiental, la necesidad de elaborar planes de contingencia detallados y precisos para atender situaciones de emergencia que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales significativas.
- Planificar los mecanismos a instrumentar para la coordinación y consenso de los programas de mitigación con los organismos públicos competentes.
- Planificar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación de la obra.

4.4.2. Medidas en la obra

Las medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del Plan de Gestión Ambiental y Social, tanto como en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y mantenimiento hasta la recepción definitiva de la obra, comprendiendo las Condiciones Generales de Diseño relacionadas con:

1. Construcción de las Obras
2. Áreas de asentamientos humano
3. La protección contra accidentes y contingencias
4. La protección de la salud
5. El control de ruidos
6. La geología y geomorfología
7. La hidrología superficial y subterránea
8. La protección de los suelos
9. La vegetación
10. La fauna
11. El paisaje
12. El Desarrollo Sustentable
13. La Capacitación Laboral
14. El Ordenamiento territorial

Los lineamientos principales a los que se ajustará la construcción de las obras deberán demostrar que:

1 Las condiciones de vulnerabilidad ambiental a que pudiera estar sometido el proyecto, han sido compensadas por el diseño de obras y estrategia constructiva, y/o a través de medidas preventivas o correctivas específicas, de manera de garantizar la sustentabilidad de las inversiones y la protección del ambiente, y el bienestar de la población afectada.

2 Los potenciales impactos negativos del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de mantenimiento, han sido neutralizados apropiadamente por el diseño de obras, y/o a través de medidas de mitigación que garanticen que no se afecta a la población y que no disminuye la calidad ambiental tanto en el nivel local como regional.

3 Las condiciones ambientales positivas han sido puestas en valor por el proyecto, mantenidas o incrementadas por el diseño de obras, y/o acciones ambientales recomendadas para sus etapas de construcción y de operación.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Para la programación de las medidas y acciones de prevención y mitigación deberán considerarse los aspectos relacionados con:

1. Medidas de Ingeniería
2. Medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental
3. Medidas de política de desarrollo económico social sustentable
4. Medidas de participación social

Las medidas de Ingeniería se fundamentan en la incorporación de criterios de Ingeniería Ambiental dentro del diseño de la Obra, Programación de la Obra y su efectiva aplicación durante la ejecución de la misma.

Las medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental involucran el conocimiento de las condiciones de operación y de las ofertas y demandas sobre el medio natural y socioeconómico, ejercidas por la operación, con el objeto de adecuar el proceso operativo al ambiente.

Las medidas de política de desarrollo sustentable comprenden al marco legal e institucional que regirá durante la operación y a los criterios de desarrollo socioeconómico aplicables a los distintos recursos y usos involucrados en y por la obra.

Finalmente, las medidas de participación social comprenden:

- La adopción de formas eficaces y eficientes de comunicación e intercambio de opiniones con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con las Entidades Intermedias y con Universidades, entre otros, respecto del proyecto, de los planes y acciones previstas durante la Etapa de Construcción y de Operación de las Obras.
- La incorporación dentro del Proyecto de las opiniones y observaciones, de los actores sociales involucrados, que resulten pertinentes.
- La inducción a la participación de los actores sociales locales y regionales, en la prestación de servicios directos e indirectos relacionados con la Construcción y Mantenimiento de la Obra, comprendiendo la capacitación laboral pertinente para el caso de prestación de servicios directos a El Contratista.

Se denominan medidas de mitigación de impactos negativos a aquellas que:

a) Minimizan el impacto negativo, mediante el correcto diseño del Proyecto, y lo ubican dentro de una magnitud de importancia de valor bajo, existiendo dentro de la región, recursos que constituyan réplicas o son análogos al sistema afectado.
b) Permiten alcanzar un nuevo equilibrio sustentable a corto plazo.
c) Posibilitan que a mediano o largo plazo se revierta el proceso, por la adopción de operaciones de conservación y manejo, restituyéndose las condiciones iniciales, total o parcialmente.
d) Constituyan mecanismos de respuestas frente a contingencias, para acotar los efectos y posibiliten la restauración de la situación original.
e) Permitan la remediación de las áreas afectadas, por métodos viables desde la perspectiva económica y ambiental.
f) Compensan el efecto negativo mediante el suministro de recursos sustitutivos al ecosistema.

En el caso particular de la obra, cabe incorporar la selección de la ubicación de los campamentos y obradores, evitando las áreas sensibles tanto del sistema natural como socioeconómico.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El Contratista deberá dar prioridad a las medidas de atenuación comprendidas en los puntos a, b y c; tomar medidas de prevención y de capacitación laboral para las situaciones comprendidas en el punto d y dar cumplimiento a los compromisos asumidos en su Oferta con relación a los puntos e y f.

Se denominan medidas de optimización de Impactos Positivos a todas aquellas concurrentes a alcanzar un máximo de beneficio durante las etapas de construcción de la obra y de su operación.

Tanto las medidas de prevención, mitigación de impactos negativos como de optimización de impactos positivos, deberán constituir un conjunto integrado de medidas y acciones, que se complementen entre sí, para alcanzar superiores metas de beneficio de la obra durante su construcción y operación, con especial énfasis en los beneficios locales y regionales.

Para la elaboración de su propuesta, el Oferente deberá considerar cuatro (4) escenarios temporales para la incorporación de los criterios de Ingeniería ambiental a la Obra:

Medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y optimización de impactos positivos durante:

a) La ejecución de los ajustes de la Ingeniería de detalle y de la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Básico (AEIAB) en función de los ajustes que surgieran de ello, poniendo especial atención al aspecto social, frentistas y usuarios.
b) La planificación de la construcción durante el período de movilización de obra, comprendiendo la toma y capacitación de mano de obra, de preparación de la infraestructura y del equipamiento para la ejecución de la obra y de acopio de insumos.
c) La Etapa de Construcción de la Obra.
d) El Manual de Operación a entregar por El Contratista con la Recepción Provisoria de la Obra.

5. Estudio de Impacto Ambiental

5.1. Estudio de Impacto Ambiental y Social pre-existente

El Oferente deberá tener en cuenta para la elaboración de su Oferta, la documentación del Estudio de Impacto Ambiental y Social, desarrollado en el marco del Proyecto, el cual como Anexo forma parte del presente pliego. Esta documentación debe ser tomada como referencia, denominándosela a tal efecto como Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente.

El Comitente pondrá a disposición del Oferente toda la documentación existente, para su consulta.

5.2. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y Social

El Contratista tendrá la obligación contractual de profundizar el Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente, en función de los ajustes del Proyecto de Ingeniería a desarrollar según tecnología constructiva, debiendo elaborar un informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y Social Pre-existente (con la respectiva actualización de la línea de base), a desarrollar durante la Etapa de movilización de Obras y a entregar al finalizar dicha etapa. La ampliación será realizada de acuerdo a los lineamientos del Marco de Evaluación Ambiental y Social de la Provincia.

En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social, durante la Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

conclusiones de la Ampliación de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra.

Al finalizar la Obra, El Contratista elaborará un documento de Evaluación de Impacto Ambiental y Social de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados en la Evaluación de Impacto Ambiental y Social, que demanden adecuaciones del PGAyS. El Informe Final de los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y el PGAyS elaborado para la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto, formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción Provisoria de la Obra.

5.2.1. Informes de Seguimiento Ambiental y Social

Antes del inicio de las obras, El Contratista deberá realizar y entregar la actualización de la línea de base establecida en el EIAS del proyecto, considerando como mínimo, lo siguiente:

Vegetación

Propuesta de metodología de relevamiento de la vegetación en la zona de camino, incluyendo la realización del mencionado relevamiento y de un censo e identificación de unidades de paisaje, con el fin de actualizar la línea de base e identificar sectores de especial criticidad e importancia y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

Fauna

Propuesta de metodología de relevamiento de la fauna en la zona de camino, incluyendo la realización del mencionado relevamiento, con el fin de actualizar la línea de base e identificar medidas de mitigación complementarias a las ya propuestas en la EIAS y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

Social

Se deberá trabajar con los frentistas (sean relocalizados o no) para determinar y minimizar los posibles impactos de las acciones de obra, se realizará una encuesta que permita conocer necesidades especiales (enfermedades crónicas, discapacidades, etc) durante la cual se le explicará la obra y se pondrá a su disposición los mecanismos de quejas y reclamos.

Se deberán considerar otros posibles cambios en el área de influencia que sean de relevancia en la actualización de la línea de base.

5.3 Informes de Seguimiento Ambiental y Social

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El Contratista presentará informes sistemáticos mensuales a efectos de la certificación, así como la Inspección producirá los suyos y ambos serán elevados a la DPV con el certificado de avance mensual.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados y adecuaciones al PGAyS y a estas Especificaciones Técnicas.

5.4 Informe de Monitoreo

Al finalizar la Obra, El Contratista elaborará un documento de monitoreo ambiental y social de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos.

El Contratista elaborará un Informe Final de los resultados de la Gestión Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y las recomendaciones para la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto. Este documento formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción Provisoria de la Obra.

6. Plan de Gestión Ambiental y Social – Programas – Medidas de Mitigación

El Contratista deberá cuidar de producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras. Rigen para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental y Social de la Obra, establecidas en el PGAyS y las condiciones para la realización de los trabajos contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes de aceptación que emitan las Autoridades Ambientales competentes.

La Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental y Social específico para la etapa de construcción (PMAyS) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social y el PGAyS, así como en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PMAyS deberá ser presentado a la INSPECCIÓN AMBIENTAL de la Obra, para su aprobación, previo al replanteo de la misma.

El PMAyS debe contener todas las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades, directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de campamento y obrador, préstamos de materiales, de las plantas de concreto asfaltico, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua (permanentes o temporarios), caminos auxiliares transitorios y sitios transitorios de estacionamiento de vehículos y maquinarias, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

Las medidas y acciones que conforman el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAyS), deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la Obra, atenuando sus efectos negativos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Los Programas y las medidas del PMAyS considerarán los efectos del Proyecto durante las Etapas de Construcción y de Operación.

Las actividades previstas dentro de ellos, considerarán los impactos de la obra, positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural y sobre el medio socioeconómico, los aspectos relacionados con el trabajo, la higiene y seguridad, los riesgos y las contingencias.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental y Social y de los riesgos propios de las condiciones del medio socio ambiental en el que se desarrollará la obra, métodos constructivos, recursos humanos y materiales utilizados para la construcción y operación.

En función del Estudio de Impacto Ambiental y Social, deberán extremarse las precauciones a adoptar para evitar acciones accidentales y en el caso de su ocurrencia tener previsto la adecuada planificación de medidas para actuar frente a contingencias y la capacitación del personal para su ejecución.

El conjunto de medidas, a adoptar por El Contratista, no solamente comprenderá los aspectos estructurales de diseño y construcción de las obras principales y complementarias, sino que también incorporarán las medidas no estructurales preventivas de acciones accidentales no deseadas, correctivas de situaciones de degradación del medio natural o de problemáticas del medio social preexistentes o generadas por la obra y de mejoramiento integral de los sistemas.

En particular deberá dar énfasis a las acciones de capacitación para el trabajo, la higiene y seguridad y la protección socio ambiental, concentrando los esfuerzos en la generación de capacidades y empleos en los que participen con carácter prioritario la población local y regional. Los mecanismos de Comunicación Social deberán de mantener, en forma permanente, correctamente informado al Comitente, las Autoridades y la población, en la medida de sus competencias, sobre la ejecución del PMAyS.

Las actividades deberán estar programadas para toda la vida útil de la obra, por lo que, con la recepción de la misma, El Contratista, deberá incorporar dentro del Manual de Operación a aquellos programas requeridos para el buen manejo del sistema socio ambiental, en el marco de la legislación aplicable a dicha etapa.

Este PMAyS deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra. El PMAyS deberá contener además un presupuesto de ejecución del mismo, cuyos costos deberán estar detallados. Sin embargo, no se recibirán pagos por separado, sino que en la oferta el costo total del PMAyS deberá estar prorrateado en el costo de los ítems de obra, o bien, incluido en los gastos generales.

6.1 Programas a Desarrollar por El Contratista

De acuerdo a lo indicado en el PGAyS El Contratista deberá desarrollar los siguientes programas en las distintas etapas:

ETAPA PRE – CONSTRUCTIVA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Programa de Difusión del Proyecto e Información a la Comunidad (post-licitatorio)

ETAPA CONSTRUCTIVA

Programa de Gestión Ambiental y social de la Obra y Control de la Contaminación Ambiental
- *Subprograma de Manejo de Fauna Urbana, Vegetación y Arbolado*
- *Subprograma de Gestión del Movimiento de Suelos*
- *Subprograma de Protección de los Recursos Hídricos y Drenaje*
- *Subprograma de Gestión de Residuos*
- *Subprograma de Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos*
- *Subprograma de Gestión Ambiental y social del Obrador*
- *Subprograma de Maquinaria y Equipos*
- *Subprograma de Plantas de Materiales*
- *Subprograma de Manejo de las Interferencias*
- *Subprograma de Suspensión Temporal por Períodos Prolongados*
- *Subprograma de Transporte durante la Construcción*
- *Subprograma de Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador*

Programa de Equidad de Género y Código de Conducta del Personal
Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo
Programa de Contingencias
Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento de Tránsito y Señalización
Programa de Comunicación Social
Programa de Gestión de Quejas y Reclamos
Programa para Minimizar Afectaciones a actividades económicas
Programa de Protección del Patrimonio Cultural
Programa de Supervisión del Cumplimiento de las Medidas de Mitigación

7. DE OBRA

7.1 Instalación de Campamentos

Previo a la instalación del/los campamento/s, El Contratista presentará para aprobación de la Inspección y la DPV, un croquis detallado, mostrando ubicación del/los campamento/s, sus partes y los detalles necesarios. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. La ubicación sugerida requerirá la conformidad por parte de la Inspección.

Se requerirá autorización o no objeción municipal para instalar campamentos en un radio de 10 km que incluya zonas urbanas, asentamientos de comunidades aborígenes y establecimientos educacionales. No se instalarán campamentos en los sectores del corredor biológico y/o áreas críticas de conservación socio ambiental.

En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua o sobre terreno natural.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes de agua. Éstos se depositarán adecuadamente y se dispondrán conjuntamente con los de los Municipios de la zona.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Si no existe posibilidad de conexión a las redes cloacales existentes podrán utilizarse pozos absorbentes (previo cámara séptica) o una planta de tratamiento. En cualquier caso, se deberá cumplir con los requerimientos ambientales de la Ley 24.585 (normativa complementaria de presupuestos mínimos) y con las normativas pertinentes de la Provincia de Mendoza, fundamentalmente la Resolución Nº 778 y modificatorias del Departamento General de Irrigación.

Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y cumplir con la Normativa sobre seguridad e higiene laboral. Los campamentos y sus instalaciones deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio socio ambiental circundante. En el caso que sus instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud, El Contratista presentará para aprobación de la Inspección el convenio de donación donde conste las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento.

7.2 Extracción de Agua – Contaminación

Previo al inicio de los trabajos, El Contratista presentará a la Inspección de Obras y a la DPV los permisos de la Autoridad Provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Sé prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Inspección.

El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los cursos de aguas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas, y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo la empresa Contratista la responsable de su eliminación final, en condiciones social y ambientalmente adecuadas.
Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas.

En el caso de que El Contratista, en forma accidental, vierta, descargue o derrame cualquier combustible y/o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Inspección, a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes y tomará medidas para contener y eliminar el combustible y/o los productos químicos.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Inspección que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La empresa Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor lechos o cursos de agua. El Contratista, bajo ningún concepto, verterá aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como tampoco de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

7.3 Explotación de Yacimientos

En los casos de canteras de áridos de terceros, la empresa Contratista deberá presentar a la Inspección y a la DPV la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Décimo Tercero, Sección Segunda del Código de Minería denominado "De la protección ambiental para la actividad minera" (Ley Nº 24.585), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la Provincia. La empresa Contratista podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro Único de Actividades Mineras (R.U.A.M.I) y obtenga la habilitación de la cantera de la autoridad competente de la Provincia.

Las zonas para extracción de otros materiales de construcción (áreas de yacimientos de suelos y préstamos), serán seleccionadas por la empresa Contratista, previo un análisis de alternativas. La localización, junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetación serán elevados a consideración de la Inspección. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena, como así también de la ubicación de ductos a fin de evitar la rotura de los mismos.

En terrenos sin pendiente sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, la empresa Contratista no cavará fosas para sacar material de préstamo, ni en sitios próximos a poblados o asentamientos. Ocasionalmente se permitirán estas excavaciones si el propietario de los terrenos manifiesta su conformidad para utilizar las mismas como tajamares para recolectar agua, debiendo en estos casos darles forma adecuada a estos fines y contar con la aprobación de la Inspección.

La empresa Contratista comprobará que los propietarios del yacimiento de donde se extraerán materiales hayan conseguido los permisos o licencias del caso, de la autoridad competente, municipal o provincial. En caso contrario deberá encargarse en forma exclusiva la empresa Contratista de que así ocurra.

La empresa Contratista no explotará nuevos yacimientos de materiales sin previa autorización de la Inspección de la obra, y sin haber conseguido los permisos o licencias requeridos o comprobado y demostrado en forma fehaciente que estos existen.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

La explotación de los yacimientos próximos a la ruta, a una distancia no menor a 200 m del eje de proyecto, se efectuará comenzando por el lado más alejado de la misma y avanzando de manera tal que exista hasta último momento un terraplén que oculte visual y acústicamente las tareas de extracción.

Todas las excavaciones deberán contar con el drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Al abandonar los yacimientos temporarios, la empresa Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características superficiales.

Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo deberán restaurarse y adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales del terreno.

7.4 Construcción de Alcantarillas

Para evitar fenómenos de erosión y socavación, las alcantarillas se ejecutarán previa o simultáneamente a la construcción de los terraplenes. Se construirán en periodos de estiaje a fin de evitar conflictos con los caudales y deterioro de la calidad de las aguas. Los cursos de agua serán limpiados prontamente de toda obra provisoria, ataguía, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causados por las operaciones de construcción. Una vez finalizada las obras dentro de los cauces, se procederá a la limpieza de los mismos y se los restituirá a sus condiciones originales.

En caso que las alcantarillas se construyan sobre cauces de riego (jurisdicción del Departamento General de Irrigación - DGI) deberán contar con la aprobación de la Subdelegación y/o Zona de Riego con competencia en ese cauce. En ningún caso se interrumpirá el riego, deberá acordarse con la autoridad competente el momento y forma de construcción de la estructura.

7.5 Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal

El Contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal que se realicen en el área de obradores, campamentos, depósitos, zonas de acopio de materiales e insumos y plantas de asfalto y hormigón, así como los sectores de emplazamiento de las obras civiles (paquete estructural y alcantarillas) sean las estrictamente necesarias para la instalación y correcto funcionamiento de los mismos.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.

El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por las obras.

Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.

La reducción del impacto sobre la vegetación debe centrarse en no destruir (medidas preventivas) más que en efectuar reposiciones o plantaciones posteriores. Una vez aseguradas las condiciones de circulación y seguridad vial necesarias, se deberá limitar a su mínima expresión la remoción de vegetación en la zona de camino y su entorno.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas y procedimientos que eviten o minimicen la afectación del suelo en zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana, especialmente en los sectores con mayor susceptibilidad a la erosión. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino evitando así que en su caída deterioren la masa forestal restante.

En los casos en que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan, se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.

En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas. Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecutarán con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con estos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes, tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la Inspección. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición.

No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua o lagunas.

Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal, en sitios como banquinas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc. Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección.

En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán llevados a un depósito controlado.

Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el Comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra. Los productos a utilizar deberán contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su uso deberá seguir los estándares incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo.

Se prohíbe el uso de defoliantes. En el caso de que fuera indispensable, se deben utilizar sólo aquellos que no contengan dioxinas y que estén inscriptos en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal publicado en el Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios de la República Argentina del Instituto Argentino de Sanidad y Calidad Vegetal dependiente del SENASA. Los productos a utilizar deberán contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su uso deberá seguir los estándares incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

Para el transporte de suelos se recomienda la utilización de equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, en caso de ser necesario, cubrirla para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte.

Con los materiales excavados que no fuesen utilizados para los propósitos anteriormente especificados, se conformarán los terraplenes laterales de depósito, para su posterior traslado. Los materiales desechables, excedentes y/o desperdicios, debieran ser retirados y volcados en depósitos destinados a tal efecto.

Se recomienda utilizar equipos adecuados para la excavación, conservándolos en buenas condiciones de funcionamiento.

7.6 Remoción de Obras Existentes

No se depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, ni al aire libre. En lo posible se empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de terraplenes si fuera apto para este uso.

Se puede considerar a los yacimientos antiguos como un lugar de depósito para los restos de demoliciones del proyecto. Para ello deberán realizarse los estudios necesarios (ver MM) que prueben que los materiales a depositar son inertes y no producen contaminación de suelos o agua. Se deberá recubrir con una capa de suelo, de manera de permitir restaurar fácilmente la conformación del terreno y la vegetación natural de la zona.

La empresa Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Inspección.

El Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la Inspección. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la Inspección para ser utilizada en las áreas de recuperación.

7.7 Instalación de Plantas Asfálticas y Plantas Elaboradoras de Hormigón, Ejecución de Concreto Asfáltico y Mezclas

Previo a la instalación de las plantas asfálticas y de hormigón y depósitos de materiales bituminosos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Para ello deberá atenderse, como mínimo, a las precauciones consignadas en los párrafos siguientes.

El Contratista instalará las plantas de asfalto, plantas elaboradoras de hormigón y de mezclas en lugares sin pendiente, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal y de fácil acceso, y atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, y la dirección predominante del viento.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

No se instalarán las plantas en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal. Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas de forma que los sobrantes, durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.

El Contratista no instalará las plantas de asfalto y hormigón, trituradoras, zarandas, etc., en lugares cercanos a poblados o asentamientos humanos. Asimismo, deberá extremar las precauciones para un buen funcionamiento de las plantas, en lo referente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.

El Contratista no instalará las plantas de asfalto y hormigón, trituradoras, zarandas, etc., en áreas con importancia para la conservación.

Al instalarse en el lugar, El Contratista deberá conservar, si existieran, los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándose adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.

7.8 Caminos Auxiliares y Estacionamientos

El Contratista, previo a la iniciación de la obra, presentará a la Inspección para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción. Deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente y segura.

El Contratista deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.

Se evitará en todo lo posible la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona o alóctona, o alguna otra particularidad que a juicio de la Inspección y desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, El Contratista deberá escarificar los lugares compactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.

7.9 Erosión y Sedimentación

El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de suelos dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos como resultado de las obras.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Las vías de concentración de escurrimientos y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicadas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.

En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos se tratará de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.

En los trabajos de excavación se deberán adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbes y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. A tal fin y dentro del contexto de la Protección de las Excavaciones, El Contratista proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a dispersión por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la Calidad del Agua.

El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. La Inspección se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que El Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas dentro de 24 hs después de la notificación.

7.10 Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminadas y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales. En ambos casos, se analizará el escurrimiento final en detalle con el fin de evitar que el funcionamiento de los desagües genere situaciones de anegamiento no existentes antes del inicio de la obra.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales. Las vías

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.

En los trabajos de excavación, en general, deberá adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.

Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo requieran.

7.11 El Tratamiento y la Conservación de la Zona de Camino

La empresa Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de revegetación en general, de la estabilización de banquinas y taludes, del cuidado de bosquecillos y del mantenimiento de las obras de drenaje.

También será responsable, del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan cursos de agua; y muy especialmente en aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce.

Dicha rectificación de cauce deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión; en caso de producirse ésta, deberá protegerse el lecho con colchonetas y las riberas serán reforestadas (o sembradas) con especies adecuadas a cada caso para controlar la erosión.

7.12 Protección de la Vegetación, Fauna y el Arbolado

El Contratista deberá presentar un *Programa de Manejo de la Fauna Urbana, Vegetación y Arbolado*, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto, y la Actualización de la Línea de Base Ambiental y Social.

El Contratista deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación (ver especificaciones en ítem Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal).

No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con un permiso específico por parte del propietario o de la autoridad competente y la autorización de la Inspección del Comitente.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El Contratista deberá atenuar y limitar los impactos socio ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje, las interferencias con la actividad económica del sitio y las alteraciones en los hábitats de la flora y de la fauna.

A tal efecto El Contratista deberá:

- Mantener al máximo posible la vegetación existente
- Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal
- Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.

En la limpieza de vegetación deberá adoptar medidas de seguridad para el derribo de árboles, en el caso de que resulte indispensable por razones constructivas, y para el corte de plantas, que puedan ser nocivos para el personal por contacto. **No está permitida la limpieza de vegetación por quema.**

Durante el desarrollo de todas las tareas, deberá adoptar medidas preventivas respecto de mordeduras o picaduras de las alimañas existentes en el área de emplazamiento de la obra. Deberá instrumentar los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso de accidentes por mordeduras o picaduras.

De resultar necesaria la limpieza de vegetación arbórea, todas las maquinarias que realicen tareas de derribo de árboles deberán tener un techo protector resistente, que resguarde al conductor de cualquier contingencia producida por las caídas de los troncos. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que, en su caída, deterioren la masa forestal restante.

No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación, si no es con la autorización expresa de la Inspección, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.

El Contratista deberá prever el retiro y disposición final de los materiales provenientes de la limpieza de vegetación. Los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares establecerán la propiedad de los materiales, excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados como propiedad por terceros. El Contratista deberá solicitar a la Inspección autorización para la entrega del material a terceros, manteniendo El Contratista su responsabilidad por el destino o disposición final del material.

La autorización por parte de la Inspección no elimina las responsabilidades del Contratista en cuanto a la disposición final de los residuos, por lo que ejercerá especial control frente a las posibilidades de incendio del material vegetal dentro de las áreas de las obras y desarrollará, bajo su entera responsabilidad, los mecanismos previstos frente a contingencias por incendio, de producirse hechos de esta naturaleza.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

De resultar necesaria la utilización de herbicidas, por parte del Contratista deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan.

La disposición final de los recipientes que han contenido herbicidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de herbicidas El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas sin la protección adecuada; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

En el caso que resulte necesaria la utilización de biocidas, por parte del Contratista, para las tareas de control de la fauna que, por razones de salud, de seguridad, o constructivas resulten indispensables, deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan.

La disposición final de los recipientes que han contenido biocidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de biocidas, El Contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección. El uso de esta sustancia deberá contar con la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo y su aplicación será consistente con lo definido en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

El Contratista deberá evitar que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañar la vegetación. El Contratista tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. El PGAyS identificará un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios. Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente de la Provincia.

Se prohíbe estrictamente al personal de la Obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo.

El Contratista deberá manejar a la Fauna existente dentro de zona de Obra, impidiendo mediante mecanismos de control que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado. Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos.

En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales.

Para resguardar adecuadamente la fauna y sus hábitats durante el período de construcción, las labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

7.13 Planificación de la erradicación, provisión e implantación de nuevos forestales (referido al ÍTEM Nº 1: ERRADICACIÓN DE FORESTALES): Plan de Forestación Compensatoria

El Contratista deberá elaborar y presentar, ante la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental y Social) y la Dirección de Recursos Naturales Renovables para su aprobación, un Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra.

De acuerdo al Cómputo **El Contratista deberá reponer tres (3) ejemplares** por cada uno que sea extraído o afectado por las obras.

El Contratista designará a un Profesional idóneo que será responsable de las tareas de forestación, el cual deberá planificar, implementar, controlar y verificar el presente Programa. Dicho profesional podrá ser, por ejemplo, un Ing. Agrónomo o Forestal, que acredite experiencia probada en tareas de reforestación.

CRITERIOS DE REFORESTACION

La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será la especificada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El Contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del plantín, durante el período de garantía de la obra. Finalizada la obra El Contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS

Las especificaciones de las especies a proveer, preparación del terreno, plantación y mantenimiento serán las establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y la propuesta de reforestación y el PGAyS, teniendo en cuenta, además:

Forma y Estado del Árbol

Los árboles estarán bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin rajaduras.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza. Se deberá controlar la parte del tronco inmediatamente arriba y debajo de la línea de suelo a los efectos de verificar que no haya daños provocados por roedores. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

Época de Provisión

Preferentemente las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares provistos en la época propicia de ese año.

Si no fuera posible, el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares prevé que la forma de provisión de la especie sea solo en contenedor (maceta plástica, bolsa de polietileno, lata u otro) ya que posee la ventaja de poderse plantar los ejemplares en cualquier época del año.

Lugar de entrega

Los árboles deberán ser entregados para su control, en los lugares que indique la Inspección por Orden de Servicio. En cada orden de servicio se indicará el número de cada especie a entregar y los lugares de entrega para su control.

El mantenimiento de los árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción de la obra, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo costo.

Plantación

El Contratista deberá presentar a la Inspección un Proyecto Ejecutivo paisajístico y de Forestación, que deberá ser ejecutado por un Profesional idóneo. Este Proyecto deberá ser aprobado por orden de Servicio, antes de dar comienzo a los trabajos de ejecución.

El Contratista deberá realizar consultas, antes de la aprobación del Proyecto Ejecutivo, con la Inspección a los fines de incorporar sus sugerencias dentro del diseño del Proyecto.

ESPECIFICACIONES PARA REALIZAR Y CONSERVAR LA PLANTACIÓN

En la medida de lo posible, la plantación coincidirá con la época más apta en la región, para asegurar el enraizamiento y posterior brotación de la planta.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos en que existan limitaciones por razones constructivas para la plantación durante el primer año, El Contratista deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y SOCIAL.

Si los árboles procedieran desde otro punto del país, lo cual implicará el traslado de los mismos, éstos deberán estar convenientemente preparados a raíz cubierta (con pan de tierra), adoptándose además precauciones para evitar el desarme del pan, mediante embalaje de paja o arpillera.

Los hoyos donde se implantará cada ejemplar deberán ser llenados con suelo vegetal de primer horizonte de 1º calidad.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Fertilización inicial: para el mejoramiento de la tierra de los hoyos se tendrá en cuenta lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Todos los ejemplares deberán estar perfectamente tutorados.

Se asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo El Contratista solicitar a la Inspección, autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación y para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares.

PERIODICIDAD DEL RIEGO

La periodicidad del riego dependerá de las lluvias, temperatura ambiente, especies, topografía, debiendo El Contratista aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de las plantas.

En todo momento la Inspección podrá ordenar que se apliquen los riegos suplementarios que considere conveniente de acuerdo a la necesidad de las plantas.

El Contratista hará el mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de la Obra. Los ejemplares malogrados por cualquier motivo (dañados, secos, robados, etc.) hasta dicho plazo, deberán ser repuestos por El Contratista a su exclusivo cargo.

HOYOS DE PLANTACIÓN

Los hoyos serán de la dimensión indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar, además una luz de 15 cm. a su alrededor para ser rellenada con el suelo vegetal. Los lados del hoyo deben ser rectos y el fondo plano.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

NIVEL DE PLANTACIÓN – VERTICALIDAD

El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo.

Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm. De altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

La forma de distribución de los ejemplares arbóreos deberá responder al Proyecto que se ejecute para tal fin, aprobado por la Inspección.

TUTORADO

Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarle adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos.

RIEGO INICIAL

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

MANTENIMIENTO

El Contratista deberá realizar el mantenimiento del total de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación:

Riegos

Posteriormente al riego inicial se realizarán riegos de acuerdo a la periodicidad que requieran las especies. No obstante, se procederá a regar siempre que el tenor de humedad del suelo, sea menor al requerido por la planta, aun cuando deba modificarse la periodicidad sugerida, agregándose riegos adicionales a los previstos.

Control de Insectos y plagas

Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente y de acuerdo a los criterios para el manejo de pesticidas estipulados en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo que da origen a la presente licitación.

Extirpación de malezas

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

Remoción del terreno

Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes.

Verificación y mantenimiento del tutorado

Durante todo el período de mantenimiento El Contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Reposición

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista se hará cargo de la reposición de ejemplares que, por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo, asegurando como mínimo un 95 % del total de plantines plantados, vivos, sanos y con desarrollo normal.

7.14 Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico

El Contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente y de acuerdo a los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

En cumplimiento de la DIA la Contratista debe contar con un equipo idóneo de profesionales que realicen, en caso de ser necesario rescates en sitios patrimoniales. El costo de las intervenciones necesarias será a cargo de El Contratista.
En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo. A tal efecto deberá efectuar consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente e Instituciones Oficiales y Privadas con capacidad técnica sobre la materia, analizar las respuestas y documentaciones e incorporarlas en sus informes.

Las autoridades responsables del cumplimiento de la Ley Provincial Nº 6034 “Ley de Patrimonio” y su decreto regulatorio 1882/09, serán notificadas por El Contratista con anticipación acerca del paso de la construcción para que tomen sus recaudos, o bien para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de intervención del equipo de rescate, cordones, vallados, señalización, avisos, etc.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, El Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.

Dará aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato a la Autoridad a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

El Contratista cooperará, y a pedido de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y SOCIAL ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

7.15 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y Vibraciones

El Contratista, previo al inicio de las tareas de instalación de obradores, campamentos y plantas de asfalto y hormigón, de desmonte y de movimiento de suelos, accesos y sectores directamente afectados por las obras, deberá revisar sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras y teniendo en cuenta que los mismos no generen molestias.

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá impedir la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción. Estas tareas deberán ser evitadas en días muy ventosos. Para ello El Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y dónde indique la Inspección.

Durante la fase de construcción, El Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo, controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

En los ambientes Periurbanos y Urbanos, deberá cumplimentar con la legislación sobre Ruidos y Vibraciones aplicables a cada Jurisdicción en particular, debiendo extremar las medidas para evitar la afectación de las personas y de la fauna. Si la Inspección Ambiental y Social lo considera conveniente, El Contratista deberá realizar la medición del nivel sonoro y de vibraciones de todas sus maquinarias y vehículos de transporte, procediendo al análisis de bandas de octavas, a los efectos de la evaluación de las frecuencias y constatación del cumplimiento de las normas pertinentes.

La Contratista deberá realizar mediciones de ruidos para generar una base cero de la obra en puntos que serán acordados con la Inspección Ambiental y Social. Durante el desarrollo de la obra deberá realizar mensualmente monitoreos de ruidos como mínimo en los frentes de obra y en otros lugares donde sea necesario a juicio de la Inspección Ambiental y Social.

El Contratista, de ser posible, establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo. La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas zonas del proyecto cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de descanso, de 22 hs. a 06 hs., o en los horarios establecidos por las ordenanzas locales.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios, y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, El Contratista evitará el uso de máquinas que produzcan niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

Si los equipos produjeran emisiones gaseosas nocivas o si los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

En particular se deberán tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor concentración de personal y/o susceptibilidad de la fauna o presencia de vecinos.

Toda máquina deberá producir emisiones contempladas dentro de los parámetros de una verificación técnica vehicular que cumpla con las normas nacionales y aquellas que aseguren una calidad de aire acorde con la normativa provincial. El mantenimiento de los vehículos se realizará en locales comerciales habilitados para tal fin.

7.16 Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el programa correspondiente.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental y Social deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

El Contratista será responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que pueda producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes cerca de ríos, canales o acequias.

7.17 Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el *Subprograma de Gestión de Residuos y Subprograma de Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos.*

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental y Social deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Se deberá recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.

Los residuos y sobrantes de material que se producirán en obradores, campamentos, plantas de asfalto, plantas de hormigón y durante la demolición de estructuras existentes, la construcción del paquete estructural y carpeta de rodamiento, obras civiles (refugios, construcción de alcantarillas, etc.) y obras complementarias (alambrados, tranqueras, forestación, etc.), deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Gestión de Residuos de la obra y las MM correspondientes.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.
El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.

7.18 Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

Durante todo el desarrollo de la obra El Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes en el obrador, campamento y planta de asfalto y de hormigones, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).

Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

7.19 Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

El Contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los Sub Contratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

El Contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos sobre la ruta, en las inmediaciones de los obradores, campamentos, plantas de asfalto y hormigón y en las áreas pobladas intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones rurales dispersas.

El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (armado del terraplén, construcción de alcantarillas, montaje de paquete estructural y obras complementarias) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por esta.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas, que transitan por la ruta, y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre.

7.20 Atenuación de las Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura Sociales durante la Obra

El Contratista deberá identificar toda Obra de Infraestructura y de Servicios Públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.

El Contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura pasible de ser afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada.

El Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.
Para el caso de los caminos de uso público en las inmediaciones de la ruta, El Contratista deberá coordinar el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Los medios alternativos de tránsito deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.

La Contratista será la directa y única responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestado por el estado o privados, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

El Contratista será la única responsable por los accidentes, daños y limitaciones o inconvenientes que se produzcan por afectaciones en los servicios e infraestructura, durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir a su exclusivo cargo la solución inmediata del problema.

7.21 Penalidades

En el caso que El Contratista no cumpla el Plan de Gestión Ambiental y Social será advertido mediante Orden de Servicio por la Inspección, la que dará un plazo para su corrección.

Si continúa el incumplimiento la inspección reiterará nuevamente por escrito al Contratista de las NO CONFORMIDADES observadas en la Orden de Servicio y la intimará a dar cumplimiento de inmediato.

Por infracción a los dos llamados de advertencia por parte de la inspección, ésta notificará a la brevedad al Comitente y se procederá a la Retención del Monto Mensual del Certificado de Obra correspondiente al 5 % del monto del Certificado de Obra. Pasado los dos meses de Retención consecutiva del Certificado de Obra, el Comitente se quedará con dicha suma en concepto en Multa y El Contratista no podrá realizar reclamo alguno.

Si continuara el incumplimiento por parte de El Contratista, además de la retención del monto mensual del 5% del Certificado de Obra, que no tendrá reintegro alguno, se aplicará la Multa mensual del 5% del monto total del Contrato.

No se realizará la Recepción Provisoria de la Obra hasta tanto no se hayan ejecutado a satisfacción de la Inspección, los distintos programas contenidos en las ETAS y los trabajos de limpieza, revegetación y restauración de las zonas de préstamo y conforme a lo indicado en esta Especificación.

Acompañan a estas Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS), el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) y las Medidas de Mitigación (MM) que deben ser cumplidas para lograr una correcta gestión ambiental y social vinculada a la obra y los Programas que deben ser ejecutados y cumplidos por El Contratista.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLAN DE GESTION AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS)
(Especificaciones Técnicas Ambientales Especiales para la Ejecución de las Obras)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLAN DE GESTION AMBIENTAL y SOCIAL (PGAS)
(Especificaciones Técnicas Ambientales Especiales para la Ejecución de la Obra)

1. OBJETO

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción de las obras, a fin de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales y Sociales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en las obras viales.

El Contratista deberá cumplimentar las disposiciones establecidas en la Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 y el Decreto Reglamentario Nº 2109/94 de la Provincia de Mendoza, y particularmente las condiciones y medidas de mitigación en la ejecución de las obras, conforme a la Licencia Ambiental (DIA, Informe Ambiental, etc.).

El PGAyS incluye los permisos, seguros, certificaciones y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos al Contratista para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra. Entre los permisos que deberán obtenerse se mencionan:

- Permisos de captación de agua.
- Certificación de Generador de Residuos Peligrosos.
- Permisos de explotación de ripieras (propia o ajena).
- Autorización de instalación de campamento, obradores, plantas de tratamiento de áridos, planta de concreto asfáltico, de concreto de hormigón (propias o ajenas), etc.
- Permiso de corta de forestales.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Disposición de demoliciones (escombreras)
- Localización de campamentos y obradores
- Disposición de residuos sólidos
- Disposición de efluentes
- Permisos de transporte incluyendo el de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos
- Permisos para desvíos de tránsito
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio Cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos
- Permisos para reparación de caminos, calles, cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso
- Seguro Obligatorio de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva.

Los requisitos de estos permisos y de otros que eventualmente deban solicitarse, de acuerdo a las características particulares de los sectores interesados por la obra, deberán ser acatados por el Contratista durante su ejecución.

El PGAyS contiene todas las Medidas de Manejo Ambiental y Social Específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la presente obra, tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socio-ambientales, tales como (la siguiente lista no es taxativa): selección de los sitios de campamento, préstamo de material, maquinaria a utilizar, capacitación del personal, insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

de agua, obras civiles en general, desvíos de tránsito, almacenamiento de combustibles, sustancias peligrosos, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, afectación a actividades productivas, incluyendo la fase de abandono.

Asimismo, incluye los requerimientos para el desarrollo de un Plan de Operación y Mantenimiento y de los principales lineamientos de manejo ambiental y social que corresponden a la fase operacional del proyecto que deberá ser desarrollado por El Contratista y entregado a la finalización de la Obra.

Cuando el Contratista y/o subcontratistas procedan a la construcción del Proyecto, deberán avisar con la necesaria antelación al Departamento General de Irrigación, para que profesionales del mismo puedan supervisar las etapas de construcción, con el objetivo de que se respeten todas las indicaciones, y que los profesionales puedan observar las obras a fin de evitar cualquier impacto negativo sobre el recurso hídrico, tanto superficial como subterráneo.

Las obras no deben poner en riesgo la cantidad y calidad hídrica. Para ello se deberán tener en cuenta los monitoreos de calidad y aforos con que cuenta el Departamento General de Irrigación (DGI). Asimismo, se deberán observar y hacer observar a la constructora los parámetros de calidad que establece la normativa en vigencia Resol.778/96 del H.T.A. (DGI) y demás disposiciones concordantes.

2. GLOSARIO

Ambiente, entorno o medio: el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados. En un sentido fragmentado o simplificado a los fines operativos, el término también designa entornos más circunscriptos, tales como ambientes naturales, agropecuarios, urbanos y demás categorías intermedias.

Autoridad de Aplicación: La Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de acuerdo a la categorización del Proyecto establecida en el Anexo I de la Ley de Preservación del Ambiente N° 5961.

Conservación: el uso y manejo racional del ambiente en tanto dicha utilización no lo degrade ni sea susceptible de degradarlo.

Contaminación ambiental: el agregado de materiales y de energía residuales al entorno o cuando éstos, por su sola presencia o actividad, provocan directa o indirectamente una pérdida reversible o irreversible de la condición normal de los ecosistemas y de sus componentes en general, traducida en consecuencias sanitarias, estéticas, recreacionales y ecológicas negativas e indeseables;

Degradación: el deterioro de los ecosistemas y sus componentes en general; y del agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna y el paisaje en particular, como resultado de las actividades que alteran o destruyen el ecosistema y/o sus componentes.

Inspector Ambiental y Social: profesional de la Dirección Provincial de Vialidad.

Este profesional actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales y sociales entre el Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales. Sin embargo,

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

solo se comunicará con el Contratista a través del Inspector de Obra con el cual llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Deberá concurrir a la obra, por lo menos, una vez por semana o cuando sea requerido por la Inspección y será el responsable directo de verificar el cumplimiento de las medidas y especificaciones establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) y en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
En conjunto con el Inspector de Obra deberá rubricar cada Certificado Parcial de Obra (trabajos ejecutados).

Preservación: el uso del ambiente sin uso extractivo ni consuntivo o con utilización recreativa y científica restringida.

Representante Ambiental y Social (RAS): una persona física, designada por la Empresa Contratista que resulte adjudicataria, con título universitario y con antecedentes de especialización ambiental avalados por una Universidad (postgrado con título) cuyos antecedentes y datos identificatorios deberán ser comunicados a la Inspección de Obra, al inicio de la ejecución del Contrato. Dichos antecedentes serán evaluados en primera instancia por la Inspección de Obra y si merecieran su aprobación, serán elevados a consideración de la DPV, para determinar finalmente su aceptación.

Actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Competentes y las comunidades locales.

Sólo se comunicará con la DPV a través del Representante Técnico, con quien llevará un libro de comunicaciones por duplicado.

Si cumple con los requisitos antedichos, el Representante Técnico podrá ser también Representante Ambiental y Social.

Deberá concurrir a la obra por lo menos una vez por semana, registrando su asistencia o cuando sea requerido por el Inspector de Obra y será el responsable directo de la implementación de las medidas y especificaciones establecidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) y en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Representante Técnico: un Ingeniero Civil o en Vías de Comunicación, inscripto en el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza y con antecedentes de trabajo que satisfagan a la Administración de la DPV. Se entenderá con la Inspección de Obra, ejercerá las atribuciones del Contratista y responderá por los deberes de éste. Cuando el Pliego que rige la contratación lo especifique, la Representación Técnica podrá ser asumida por profesionales y/o técnicos de otras disciplinas según se consigne expresamente.

Residuo peligroso: todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general, en los términos de la Ley de Residuos Peligrosos N° 5917 y su Decreto Reglamentario N° 2625/99.

Supervisión Ambiental y Social: si la Inspección Ambiental se ejecutara a través de una firma Consultora contratada, se define la figura de Supervisor Ambiental y Social de la DPV. Será un profesional dependiente del Área Ambiental del Departamento Planeamiento de la Dirección Provincial de Vialidad designado por la Administración.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Sustancia peligrosa: toda sustancia que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las Medidas de Mitigación (MM) que se recomiendan a continuación pueden y deben ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollen y de acuerdo a las modificaciones que se presenten.

Las MM incluidas en el PGAyS son:

Medidas de mitigación sobre el medio físico- natural

MM – 1: Aire (emisiones sonoras, vibraciones y calidad del aire)
MM – 2: Agua (calidad del agua, drenaje y escurrimiento)
MM – 3: Relieve y suelo (topografía, estructura y calidad de suelos)
MM – 4: Vegetación y fauna (abundancia y diversidad)
MM – 5: Paisaje (arbolado y espacios verdes)

Medidas de mitigación sobre el medio socio-económico

MM – 6: Calidad de vida de la población
MM – 7: Infraestructura de servicio y equipamiento
MM – 8: Actividades productivas y económicas
MM – 9: Usos de suelo y aspectos socioculturales
MM – 10: Turismo y esparcimiento
MM – 11: Tránsito y transporte, conectividad e integración territorial

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**AIRE**
MM – 1	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, semáforos, etc.) - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada » Reconstrucción de la calzada - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación » Acciones comunes finales - Construcción de alcantarillas y drenajes - Fin cierre de obras. Desmovilización, limpieza y restauración ambiental y paisajística
Descripción de la Medidas: • *Implementar sistemas efectivos de retención de partículas a fin de evitar la dispersión de polvo proveniente de los depósitos de materiales, movimiento de suelos, etc. Esto debe hacerse especialmente para evitar afectar la seguridad vial (por ejemplo, por reducción de la visibilidad) y para evitar afectar la salud y bienestar de los vecinos y transeúntes. Para ello el Contratista deberá analizar MM alternativas complementarias, como por ejemplo el uso de geotextiles, riego de suelos, pantallas, etc.* • *Con el fin de reducir la afectación por la dispersión eólica de áridos y depósitos de materiales del obrador hacia los vecinos, su localización deberá mantener la mayor distancia con los frentistas y núcleos residenciales.* • *En los días ventosos o en lugares altamente expuestos a la acción eólica, se deberá verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas (por ejemplo, riego), a fin de prevenir la dispersión de polvo y/o de áridos* • *Reducir el nivel de ruido generado por las actividades de las obras lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la ley. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos*[1]*, especialmente en los sectores de mayor ocupación residencial. Se establecerán horarios diurnos de aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos molestos o relevantes.* • *Es obligatorio el transporte encarpado de material suelto o granular. En caso de*	

[1] Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**AIRE**
MM – 1	
acopio y transporte de suelos y material granular, se deberá verificar que sea cubierto adecuadamente (mediante el uso de lonas, geotextiles, etc.) a fin de evitar la pérdida, caída o diseminación y consecuente generación de polvos en suspensión. • *En caso de demolición, se deberá tomar medidas tendientes a minimizar la afectación a los pobladores y tránsito de la zona. Por ejemplo, en el caso de adyacencia con otros usos o actividades sensibles, se deberá cubrir el perímetro de la estructura a demoler con un vallado de lonas o geotextil (por ej. de tipo 'media sombra'), a fin de limitar la dispersión de polvo en el ambiente o la incidencia de trozos pequeños del material demolido sobre los peatones o vehículos.* • *Si de forma temporal se utilizaran accesos abiertos dentro de la zona de camino con piso de tierra para la circulación de vehículos o equipos, se deberá humedecerlos (mediante riego) con la periodicidad necesaria a fin evitar la producción de polvo en suspensión y su potencial afectación a las viviendas cercanas y brindar seguridad a los vehículos y transeúntes que circulen en el sitio.* • *Para la planta de hormigón y/o de concreto asfáltico, se deberá garantizar el adecuado mantenimiento a fin de asegurar una emisión de material particulado y gases admisibles con la normativa vigente. Se deberá corroborar periódicamente la presencia, estado y mantenimiento adecuado de los filtros o equipos indicados que minimicen las emisiones a la atmósfera.* • *En caso del uso de hormigón elaborado fuera de la zona operativa, estos aspectos no deberán considerarse, aunque si se deberán presentarse las constancias de que su proceso de elaboración cumple con la normativa ambiental de aplicación y tiene los permisos necesarios.* • *Se deberán conservar en buen estado de mantenimiento y de carburación los motores, vehículos y maquinaria pesada, de manera de reducir la emisión de ruido, gases y partículas que pudieran afectar la calidad del aire. Se deberá dar cumplimiento a los requerimientos de la Verificación Técnica Vehicular (VTV) o Revisión Técnica Obligatoria (RTO), cuando correspondiera según normativa vigente, de la maquinaria, camiones y todo vehículo de trabajo afectado a la obra, con la obligación de reparar inmediatamente los equipos con mal funcionamiento.* • *Se deberán mantener adecuada y periódicamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados o alquilados (es decir, con la VTV o RTO aprobada cuando correspondiera) para reducir la emisión de ruidos y de contaminantes. se deberán implementar las vías, días y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra.* • *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización, diurna y nocturna, tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio. El mismo, deberá basarse en las normas IRAM pertinentes.* • *Se prohíbe el uso de fuego como método para la eliminación de residuos, de limpieza de terreno, residuos de obra, rezagos de materiales, RSU, etc.*	
Indicadores de éxito: • *Los valores registrados, correspondientes a la emisión de ruidos, vibraciones, partículas y gases contaminantes no superan en ninguno de los parámetros, el umbral permitido por la legislación vigente.* • *No hay registro de afectación (ni reclamos ni denuncias) de la comunidad local, ni*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	AIRE
MM – 1	
del personal de la obra, de los pobladores de las viviendas más próximas a la traza por una eventual disminución de la calidad del aire. • *Existe un adecuado control de las condiciones de visibilidad en los corredores viales existentes, así como en el entorno de las plantas de elaboración de materiales o de acopios de suelos, según corresponda.* • *No existe un incremento de accidentes viales producidos por una reducción de la visibilidad causada por un incremento de polvo en suspensión proveniente de las tareas de obra.* • *Se han llevado a cabo los correspondientes controles de VTV o RTO (cuando corresponda) y las maquinarias, equipos y camiones vinculados directamente a la obra mantienen un correcto estado de carburación y funcionamiento de los motores y escapes de gases de combustión.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**AGUA**
MM – 2	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	<u>*Etapa de Construcción*</u> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, semáforos, etc.) - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Pavimentación - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación

Descripción de la Medida:

- *Se deberá asegurar el adecuado almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos de tipo doméstico, industrial o peligroso, generados por el obrador, oficinas, equipos y maquinarias tanto dentro como fuera del área operativa de la obra, evitando la afectación de suelos y por percolación, la afectación de las napas.*
- *Se deberá evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales, incluso con la construcción de decantadores en los casos necesarios.*
- *El uso de instalaciones sanitarias adecuadas (baños químicos o equivalentes), tanto en el obrador y oficinas, como en los frentes de obra, deberá evitar la posible afectación de los recursos hídricos.*
- *Se deberán disponer de las autorizaciones adecuadas para la toma de agua para las acciones constructivas. Se buscará ubicar los sitios de toma y definir caudales (incluso según horarios y fechas) antes de iniciar la etapa de construcción, de forma que no afecten en ningún caso la disponibilidad para el consumo residencial u otros usos urbanos o productivos (por ejemplo, el riego).*
- *Se deberá tener especial cuidado durante las tareas de riego del hormigón y en la manipulación de compuestos químicos, a fin de evitar que cualquier resto de estos componentes se acumule sobre alguna de las zanjas o cunetas (existentes o previstas), en los entornos inmediatos de las alcantarillas o se corra riesgo de derrame a cursos de agua superficiales, de modo tal que pudiese afectar a los mismos.*
- *Se deberá disponer en el obrador y planta de materiales de barreras o sistemas de contención para imposibilitar o minimizar las consecuencias de eventuales derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas.*
- *Se deberá implementar los depósitos o acopios transitorios de sustancias peligrosas en recintos que cumplan las normas existentes (señalización, solados impermeables, techos, resinto hermético, etc.), todo lo cual se encuentra detallado en el PGAyS..*
- *Se deberá tener en consideración que la organización de los trabajos y*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	AGUA
MM – 2	
especialmente el funcionamiento del obrador, como así también la disposición de materiales, no genere eventuales afectaciones al escurrimiento y drenaje del agua, especialmente en eventos de lluvias extraordinarias. • *El contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, debiéndose realizar en sitios habilitado especialmente para ese fin.* • *Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen modificaciones en el escurrimiento superficial del suelo (como así también daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad).* • *El diseño de alcantarillas y drenajes deberán considerar las condiciones de mayor riesgo hidrológico de la zona.* • *Considerando la variación de caudales hidrológicos en la zona, deberá llevarse a cabo las obras de demolición de alcantarillas durante los meses de menor caudal registrado (los mayores caudales medio mensuales promedios tienen lugar en los meses de diciembre a febrero, coincidiendo con el periodo estival y el derretimiento de las nieves).* • *Para las obras que involucren cauces de riego deberá acordarse con el organismo con jurisdicción la forma y temporada de trabajo, en general, se preferirá trabajar durante la corta anual de riego.* • *Deberá coordinarse el período de demolición de alcantarillas con la construcción de las nuevas alcantarillas y drenajes a fin de asegurar un adecuado control de los escurrimientos, especialmente frente a eventos de lluvias extraordinarios.* • *El contratista deberá evitar realizar las tareas de remociones de los suelos en días lluviosos para no generar una acumulación excesiva de agua sobre el lugar de trabajo, perjudicando de esta manera al escurrimiento superficial.* • *Se deberán construir las nuevas alcantarillas simultáneamente con la construcción o ensanche de los terraplenes, para de esta forma evitar la interrupción de los drenajes naturales.* • *Los drenajes y alcantarillas deberán contar con limpieza periódica para su correcto mantenimiento y operaciones de reparación en caso de ser necesarias.* • *En cuanto a los obradores y planta de materiales, en ningún caso deberán quedar ubicadas aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados ni en las inmediaciones de cursos de agua, por los riesgos sanitarios y de contaminación que esto implica.* • *Su localización deberá ser tal que el eventual escurrimiento de las aguas superficiales en su paso a través del sitio no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable, de riego, piscicultura y áreas de uso productivo agropecuario, recreativo o cuerpos de agua, ni al medio ambiente en general.* • *Con respecto al obrador y oficinas, y en su caso campamentos de trabajadores, cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal próxima, deberán contar con plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos u otro sistema adecuado, según la cantidad de personal. Los líquidos cloacales se depositarán adecuadamente, en un relleno sanitario (fosa de residuos sólidos) cuya localización, tecnología de apertura y clausura deberá ser siempre aprobada por la Inspección. El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**AGUA**
MM – 2	
*requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración y con las guías del Anexo N° 4 (Niveles Guía de Calidad de Agua, Suelo y Aire) de la Ley Nacional N° 24.585/95 de Protección Ambiental de la Actividad Minera, y con la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, Resolución N° 1069/91, Decreto N° 911/96 y sus modificatorias, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y con la Resolución Nº*778/96 del H.T.A. (DGI) y demás disposiciones concordantes.	
Indicadores de éxito: • *No se han producido incremento de la anegabilidad ni de afectación en la calidad o disponibilidad del agua por acciones de la obra.* • *No se ha registrado afectación de la calidad y disponibilidad del agua, como consecuencia de las acciones de obra.* • *No se ha registrado reclamos ni denuncias por parte de la comunidad local, de los pobladores de las viviendas más próximas al conjunto de obras, de autoridades por una eventual afectación de la calidad y disponibilidad del agua producida por las acciones de la obra.* • *Los obradores y planta de materiales no se han ubicado aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, ni tampoco en las inmediaciones de cursos de aguas. A su vez, cuentan con barreras o sistemas de contención para imposibilitar o llevar a su mínima posibilidad la ocurrencia de derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas.* • *Se han realizado las correspondientes conexiones a la red de cloacas de los obradores, oficinas y campamentos, o en su caso se ha cumplimentado con las plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos y la normativa aplicable a estos.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**RELIEVE Y SUELO**
MM – 3	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén y nivelación en cabeceras puente - Pavimentación - Reconstrucción de la calzada, (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación

Descripción de la Medida:

- *En el caso de solicitar a las canteras comerciales que provean los suelos seleccionados, se deberá comprobar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, incluyendo los correspondientes permisos y habilitaciones ambientales.*
- *Se deberá minimizar la remoción de cubierta vegetal ante cualquier movimiento de tierra. Se deberán tomar los recaudos necesarios para garantizar la reutilización de la capa de tierra vegetal extraída de la zona de camino, a fin de completar el revestimiento de taludes y la parquización de los espacios verdes residuales en la zona de camino.*
- *Se deberán implementar medidas específicas para el monitoreo de la posible afectación de taludes a partir de procesos erosivos vinculados con la denudación del suelo, a partir de las tareas de excavación y/o remoción de vegetación, principalmente sobre el área donde se construirán las colectoras dado la remoción de arbolado que va a acarrear.*
- *Se deberán incorporar a los aspectos a evaluar durante el seguimiento de obra, las tareas de construcción de terraplén y revestimiento de taludes, de modo tal de identificar con suficiente anticipación cualquier eventualidad vinculada tanto a procesos erosivos sobre el sustrato edáfico, como por posibles áreas de inestabilidad, debido a errores en los trabajos de compactación y construcción del perfil del terraplén.*
- *Se deberán tomar los recaudos necesarios a fin de garantizar que las tareas de excavación, remoción de vegetación, denudación o compactación del suelo se limiten a los lugares específicamente establecidos de la zona de camino, de acuerdo al diseño del proyecto.*
- *En cuanto al destino de los suelos extraídos, se debe utilizar la tierra considerada apta para el reúso de las obras que lo requieran (por ej. relleno y terraplén).*
- *Para los productos de excavación sobrantes que no sean reutilizados, el Contratista, con la autorización de la Inspección, deberá presentar soluciones para su traslado y disposición final.*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**RELIEVE Y SUELO**
MM – 3	

- *Una vez definida la localización de campamentos y obradores y antes de iniciar su instalación deberá tomarse muestras de suelo, en lugares definidos por la Inspección, realizando ensayos de contenido de hidrocarburos (mínimo) y de otro tipo, que a juicio de la inspección permitan determinar una base cero, que deberá ser restituida en la etapa de cierre y abandono de las instalaciones.*
- *Los caminos de acceso al obrador y depósitos de materiales deberán establecerse aprovechando al máximo los accesos existentes y la propia ocupación de la traza.*
- *Se deberá evitar la compactación de suelos debido al tránsito innecesario de maquinaria, sobre todo en aquellas zonas que no formen parte del área operativa. En este caso las precauciones deben apuntar a reducir al mínimo estas superficies, y en lo posible seleccionar (para el acopio de materiales y estacionamiento de maquinarias) las áreas con menor valor edafológico, recuperándolas al finalizar las obras aplicando una capa de suelo vegetal.*
- *Se deberá proteger al suelo de la contaminación por residuos líquidos y sólidos provenientes de las acciones del proyecto y en los casos que se hubiera producido, se deberán realizar las tareas de remediación correspondiente, ya sea por residuos peligrosos o de otro tipo. Asimismo, se deberán utilizar talleres mecánicos habilitados ya existentes, para efectuar el mantenimiento y reparación de los equipos y maquinarias y provisión de combustible por establecimientos comerciales existentes.*
- *El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los eventuales derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas. Ante eventuales derrames, se deberá:*
  - *Usar inmediatamente el "Kit de derrames", para fijar con tierra, arena o aserrín el derrame, para evitar su desplazamiento a corrientes de agua, canales de agua o pozos profundos.*
  - *Si el derrame ocurrió en el suelo revestido: colocar aserrín o paños absorbentes sobre el derrame y recolectar el material absorbente contaminado.*
  - *Si el derrame ocurrió en suelo que no está cementado remover el suelo contaminado manualmente con la ayuda de palas.*
  - *Si el derrame produjo la contaminación de suelos, tomarse las medidas pertinentes para su limpieza (in situ o ex situ, según sea acordado con el Contratista)*
- *Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir un sector específico de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales.*
- *Con el fin de maximizar la prevención de derrames accidentales y afectación a los suelos por eventuales contingencias, deberá controlarse el vuelco de efluentes líquidos en el suelo. Toda sustancia inflamable debe estar debidamente protegida, resguardada y almacenada bajo condiciones de seguridad y restringidas de acuerdo a su uso y grado de peligrosidad.*
- *Se deberá evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimiento y/o derrame de contaminantes a los suelos.*
- *Los sectores donde se realicen eventualmente tareas de reparación de urgencia y de baja complejidad y mantenimiento de vehículos y maquinaria serán acondicionados (por ejemplo, con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes,*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**RELIEVE Y SUELO**
MM – 3	
incendio). • *En el caso de implementar préstamos o canteras propias (no comerciales) deberá llevarse a cabo su restauración una vez finalizado el período de explotación, siguiendo los lineamientos establecidos por la normativa provincial y/o el Manual de Restauración Ambiental de Canteras de la DNV. La secuencia de etapas y pasos que señala la DNV sobre las canteras viales (CV) son:* - *Identificación de CV* - *Relevamiento y caracterización de CV* - *Clasificación en tipos de pasivos ambientales* - *Definición de niveles de riesgos, conflictos sociales o ambientales* - *Análisis de alternativas de restauración ambiental* - *Ficha resumen individual de caracterización de CV* - *Programación de obras de restauración* - *Elaboración de proyectos de restauración ambiental*	
Indicadores de éxito: • *El material extraído (fundamentalmente tierra vegetal), para el reacondicionamiento de la zona de operativa (para construcción del terraplén, taludes, restauración del sitio del obrador, etc.), fue reutilizado en el mayor porcentaje posible para el revestimiento de taludes y parquizado de los espacios verdes residuales de la zona operativa.* • *Traslado y disposición adecuada de suelos y materiales sobrantes al sitio propuesto por la Contratista y aceptado por la Inspección y la Autoridad Competente, cuyo transporte deberá minimizar la afectación a los vecinos, adecuando horarios de circulación.* • *Las tareas de excavación y desmonte se realizaron siguiendo específicamente el diseño de la obra. No se identificaron afectaciones al relieve original del área operativa que no estuviesen previstos en el diseño del proyecto o que fuesen autorizados por la autoridad competente.* • *Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes o en su caso, fue remediado oportunamente.* • *Ausencia de pasivos ambientales en el suelo, luego de la finalización de la etapa de construcción consecuencia de las obras y durante la operación.* • *Se ha llevado a cabo la restauración de canteras pertinentes.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**VEGETACIÓN Y FAUNA**
MM – 4	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	<u>*Etapa de Construcción*</u> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones » Reconstrucción de la calzada - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) <u>*Etapa de Operación*</u> » Tránsito vehicular, peatonal y bicicletas

Descripción de la Medida:

- *Se deberán delimitar claramente las áreas de acopio de materiales, de instalación de plantas de elaboración de materiales, áreas para el estacionamiento y circulación de maquinarias y equipos, y caminos de acceso.*
- *Las tareas de desbosque y destronque se limitarán exclusivamente al área comprendida dentro de la zona de Obra, siempre y cuando su presencia pudiese significar una limitante al diseño del proyecto o seguridad vial y de las personas.*
- *En cualquier caso, se deberá considerar y revisar el registro realizado previamente a la realización de las tareas, para confirmar la tipología y cantidad de ejemplares a ser extraídos, siendo este relevamiento un insumo básico para la implementación posterior de un plan de forestación compensatoria y parquización.*
- *En caso de que se identifiquen ejemplares arbóreos notables dentro de la zona de camino que se pudiesen proteger y excluir de las tareas de desbosque y destronque, dichos ejemplares a proteger se rodearán con un cercado eficaz, colocado a una distancia y con unas dimensiones tales que se asegure la salvaguardia tanto de la parte aérea como de las raíces de los mismos.*
- *Se deberá realizar la compensación arbórea por los ejemplares extraídos, conforme lo establecido en legislación provincial (establece una tasa de reposición por árbol talado es de 3:1), dando prioridad a las especies autóctonas, que se adapten a las condiciones ambientales y al sitio de plantación. En este contexto, queda prohibida la plantación de especies exóticas y especialmente invasoras tanto para la forestación como para el parquizado y estrato herbáceo) como para las revegetalizaciones de terraplenes u otras superficies afectadas por las obras.*
- *La restauración vegetal tiene que tener objetivos no sólo ecológicos y paisajísticos, sino también de control de la erosión de las superficies de suelo que hayan sido denudadas para extracción de tierra vegetal en la zona de camino.*
- *El plan de forestación compensatoria y parquización deberá seguir criterios ecológicos, paisajísticos y también de control del ruido y partículas, de modo tal de que los ejemplares arbóreos a implantar se dispongan de modo tal de generar 'efectos barrera' que contribuyan a reducir las emisiones provenientes de la circulación de vehículos durante la etapa de operación del conjunto de obras,*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	VEGETACIÓN Y FAUNA
MM – 4	
principalmente en las zonas urbanas. • *Durante la etapa de mantenimiento de la obra, las tareas de desmalezamiento de la zona de camino, deberán realizarse de modo tal de procurar minimizar la pérdida de la cobertura vegetal, sin la utilización de herbicidas no aprobados por la Autoridad de Aplicación.* • *Se prohíbe la quema de los residuos vegetales generados por la limpieza de sitio inicial o por las tareas de mantenimiento periódico.* • *En todo momento, se deberá evitar la disposición temporaria o permanente de residuos o sustancias contaminantes de todo tipo en espacios verdes.* • *Quedará absolutamente prohibida la captura de animales silvestres en cualquier estado en que se encuentre y cualquiera sea su objetivo. En caso de hallar a un animal herido se deberá dar aviso a la Autoridad competente para su asistencia.*	
Indicadores de éxito: • *Las tareas de desbosque y destronque se han limitado exclusivamente a las imprescindibles según planos de obra.* • *Los ejemplares arbóreos ubicados dentro de la zona que han quedado sujetos a extracción han sido considerados para la planificación de la forestación compensatoria y parquización.* • *Sólo se han extraído los ejemplares arbóreos que, debido al diseño del proyecto, han resultado inevitable extraer por razones constructivas o de seguridad vial. Se han conservado los ejemplares arbóreos ubicados dentro de la zona de camino a una distancia prudente de la nueva traza, con aprobación de la inspección de obra, según normas de seguridad vial.* • *Los ejemplares arbóreos ubicados dentro del área afectada han sido relevados en su totalidad, y aquellos que han quedado sujetos a extracción, han sido considerados para la planificación de la forestación compensatoria y parquización.* • *El plan de restauración paisajística que se lleve a cabo debe incorporar criterios ecológicos, paisajísticos, de "protección auditiva" y de seguridad vial y vecinal, habiéndose constatado la función de 'efecto barrera' de las cortinas forestales (por ej. mediante la constatación de la reducción de los valores de las emisiones de ruido hacia fuera de la zona del conjunto de obras, provenientes de la circulación de vehículos en la etapa de operación), particularmente en las zonas urbanas.* • *EL plan de restauración paisajística no ha incluido especies invasivas o exóticas.* • *Dentro del área operativa de la obra, no se han registrado ejemplares de fauna urbana muertos por atropello (por ejemplo, perros o gatos) como consecuencia de las obras.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

<table>
<tr><th>FACTOR AMBIENTAL</th><th>PAISAJE</th></tr>
<tr><td colspan="2">MM – 5</td></tr>
<tr><td>Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos</td><td><u>Etapa de Construcción</u>
» Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra
- Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.)
- Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales
- Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, semáforos, etc.)
- Construcción de gaviones y colchonetas de gaviones
- Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones
- Pavimentación
» Reconstrucción de la calzada
- Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes)
- Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular)
- Pavimentación
» Acciones comunes finales
- Construcción de paradores, cicloveredas y ciclovías
- Obras complementarias: iluminación, señalización, defensas y obras complementarias</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descripción de la Medida:

• Se deberán aplicar las medidas necesarias para minimizar la interferencia paisajística del Proyecto.
• Se deberá compatibilizar la localización de instalaciones y actividades (como plantas de materiales, o el estacionamiento y la circulación de maquinarias), en sitios claves desde el punto de vista del paisaje. Se deberá evitar el retiro de ejemplares arbóreos para la instalación del obrador, espacios y depósitos complementarios.
• Se deberá disponer los medios necesarios para que, en lo concerniente a la organización de los trabajos y especialmente en los obradores, campamento y depósito de excavaciones, la obra no genere eventuales afectaciones a la calidad estética del paisaje (por ejemplo, retirar de la zona los desechos y escombros por lo menos una vez por semana).
• Se deberán establecer sistemas de disposición y contención de los residuos de obra, rezagos, escombros y suelos, demarcándolos y protegiéndolos adecuadamente a fin de evitar su diseminación por el viento o minimizar el escurrimiento por lavado de lluvias, evitando la afectación del ambiente y la alteración del paisaje.
• Se deberá evitar la disposición temporal de rezagos de obra y residuos contaminantes tanto en espacios verdes como en el obrador -fuera de los depósitos construidos a tal fin-, a fin de evitar la afectación del área en general.
• Se deberán recuperar y restaurar las zonas destinadas a la implantación del obrador y oficinas, los depósitos de materiales, plantas de elaboración de materiales</td></tr>
</table>

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**PAISAJE**
MM – 5	
(hormigoneras, plantas asfálticas, etc.) zona de camino, etc., procurando no modificar visualmente el paisaje, sin la generación de pasivos ambientales. • *Una vez finalizadas las actividades de la obra, se deberá implementar las acciones necesarias ´para la recomposición paisajística de la zona operativa.*	
Indicadores de éxito: • *No se han retirado árboles de forma injustificada.* • *No se han registrado indicios de contaminación en espacios verdes que no hayan sido remediado inmediatamente.* • *Los sistemas de disposición y contención de los residuos de obra, rezagos, escombros y suelos, han sido demarcados y protegidos adecuadamente.* • *Se han recuperado y restaurado las zonas destinadas a la implantación del obrador y oficinas, los depósitos de materiales, zona de camino, caminos auxiliares, préstamos, movimiento de tierra, etc.* • *Ausencia de pasivos ambientales que afecten el paisaje y el patrimonio natural.* • *Se han realizado evaluaciones, constatando resultados positivos en las tareas de restauración ambiental, cumpliendo con la integración paisajística del área.* • *No se han registrado reclamo por parte de la comunidad por acumulación de escombros y residuos.* • *En el final de la etapa de construcción, se ha realizado el retiro de todos los escombros, residuos y restos de materiales de obra y se ha recompuesto el paisaje local.* • *Durante la etapa de operación se realiza periódicamente mantenimiento paisajístico del área afectada.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**POBLACIÓN**
MM – 6	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (desbroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, etc.) - Traslado y/o reubicación de servicios - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplénes - Pavimentación - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación
Descripción de la Medida: • *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los canales de información y comunicación a elegir deben ser dirigidos principalmente a la población tipo afectada y con el que la contratista se suele comunicar. Los instrumentos de información deben ser principalmente por medio de cartelería y visitas puerta a puerta para el caso de los frentistas, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista.* • *A su vez, se deberá generar por estos medios una vía de comunicación destinada a la recepción de sugerencias y quejas de la comunidad, con el fin de darle una rápida respuesta y solución a las mismas. En este sentido, el Contratista deberá recoger las sugerencias, consultas y comentarios de los pobladores, a fin de incorporar sus inquietudes a la campaña de información y difusión prevista a implementar durante la etapa de construcción. Ejemplo de ello es la implementación de un libro de quejas en el obrador y otros mecanismos de recepción de quejas como por ejemplo un número de celular con Whatsapp.* • *Previo al inicio de las obras (durante la etapa de planificación y hasta el final de obra), se deberá establecer (y mantener) la cartelería y señalización (diurna y nocturna) de obra adecuada para cada sector de la misma y acciones de obra asociadas, detallando los desvíos, zonas de obra, presencia de personal, duración de los trabajos, horarios de trabajo, etc. (considerar la implementación de*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
señalética[2]).La cartelería y señalización deberá estar destinada a los conductores de automóviles, transporte público de pasajeros, transporte de carga, ciclistas, pobladores locales, empleados de la obra, transeúntes y comunidad en general. • *Si existiera durante la obra un daño a propietario y personas en cuanto a la afectación de la vivienda (terrenos y viviendas linderas a la obra) no prevista en el Plan de Reasentamiento vigente, se deberá buscar la compensación correspondiente.* • *Se deberán aplicar las medidas preventivas o correctivas para evitar derrames accidentales de materiales potencialmente contaminantes y que puedan afectar la calidad de vida de la población que se encuentre en el entorno de la traza* • *Se deberán coordinar las acciones de transporte de materiales dentro y fuera de la zona de camino, así como de circulación de equipos y maquinarias a fin de que el uso de los corredores viales existentes, impliquen los menores riesgos y afectaciones al tránsito pasante, principalmente sobre la ruta.* • *Se deberá coordinar y acordar debidamente con las autoridades correspondientes la utilización de los servicios de recolección y disposición final de residuos sólidos asimilables a domiciliarios provenientes del obrador, oficinas y frentes de obra, sin que esto genere una afectación de la calidad del servicio a la población local.* • *En el marco del área operativa de la obra, se deberá mantener permanentemente libre y en condiciones de circulación vehicular el acceso a viviendas y establecimientos linderos las actividades residenciales, comerciales, industriales, educativas, de salud, etc., que no se vean comprometidos con las obras, así como se deberán mantener en buen estado de conservación los posibles desvíos vehiculares provisorios.* • *Se deberán implementar acciones tendientes a minimizar las labores generadoras de contaminación atmosférica, visual (por las maquinarias y equipos, y el obrador) y auditiva (estableciendo horarios diurnos para aquellas tareas que impliquen la generación de ruidos relevantes en zonas cercanas a viviendas). Deben tomarse las medidas necesarias para reducir el nivel de ruido de las actividades de obra lo máximo posible, respetando los valores establecidos por la normativa vigente. Además, se prohíben las actividades que puedan generar ruidos molestos a los vecinos en horarios nocturnos[3].*	
Indicadores de éxito: • *Se han incorporado a la campaña de difusión e información, las observaciones, dudas y sugerencias de los vecinos, planteadas durante la etapa de planificación detallada de la obra (instancias de consulta y participación pública que se hayan implementado).* • *No se han registrado reclamos por parte de los frentistas o vecinos sobre restricciones al acceso a predios linderos durante la etapa de construcción.* • *En caso de registrarse quejas, será un indicador de éxito el correspondiente registro de la misma, la rápida respuesta y satisfacción de la respuesta por parte de quien*	

[2] Debe considerarse que un porcentaje de población aledaña al conjunto de obras es analfabeta, motivo por el cual se deberá facilitar la interpretación de cartelería por medio del uso de señalética.

[3] Eventualmente, las mismas deberán ser autorizadas por la Inspección y se efectuará un monitoreo de ruidos permanente durante estas actividades para que el mismo se sitúe por dentro de los niveles permitidos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	POBLACIÓN
MM – 6	
haya realizado la queja. • *No se han registrado reclamos o demoras significativas en el tránsito de los corredores viales existentes (por ej. durante días y horarios pico).* • *Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de obra (fundamentalmente durante la etapa de construcción), con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras.* • *Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.* • *No se ha impedido la circulación del corredor vial, ni se ha impedido el acceso a establecimientos (por ejemplo, escuelas, comercios, industrias, etc.) y campos linderos.* • *Se ha realizado con el personal de obra, un simulacro de acción frente a contingencias, de modo tal de capacitar a los involucrados en relación a dar respuesta ante contingencias o emergencias.* • *La realización de las distintas acciones de obra durante la etapa de construcción no ha implicado la afectación temporal o definitiva de la infraestructura de servicios presente en el área, por lo que los pobladores locales no han visto alterado la provisión de ninguno de los servicios (energéticos, agua, comunicaciones, etc.), a causa del desarrollo de la obra.* • *La incorporación de residuos del obrador y de la obra en general dentro del sistema de recolección de residuos municipal no ha significado una perdida en el nivel de prestación del servicio para otros vecinos y pobladores en general.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO**
MM – 7	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (destroce, tala de arbolado, etc.) - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, etc.) - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada *Etapa de Construcción* » Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial
Descripción de la Medida: • *Se deberán considerar los datos obtenidos en el relevamiento de la principal infraestructura de servicios identificada dentro del área operativa para todas las acciones que pudieran significar una afectación directa o un riesgo de afectación por contingencia.* • *Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los concesionarios y/o proveedores de cada uno de los servicios identificados. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de los mismos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.* • *Con relación con la medida precedente, se deberán generar y mantener mecanismos de comunicación y coordinación efectiva con el Concesionario y los entes responsables de los servicios públicos involucrados (nacionales, provinciales o municipales) y los privados.* • *En caso de afectación de alguna de las infraestructuras de servicios existentes, se deberá acordar con el concesionario o proveedor (público o privado) los pasos a seguir de modo tal de minimizar la afectación a la provisión del servicio. Se deberá informar respecto al tipo de afectación, el tiempo estimado de la misma, las alternativas posibles de provisión ante la afectación temporaria, etc. Dichos acuerdos deberán ser realizados con la antelación suficiente de modo tal de que el proveedor de servicios pueda comunicarlo a los usuarios.* • *Se deberán implementar medidas conjuntas de prevención, compatibilización o reparación para evitar el daño a las infraestructuras de servicios.* • *En ocasión de requerir la conexión con la red local de provisión de energía eléctrica o cualquier otra red de infraestructura de servicios, a partir del funcionamiento del obrador, se deberá constatar técnicamente con la autoridad competente y/o el prestatario del servicio la no afectación del resto de la red ni de la provisión del servicio al conjunto de los usuarios.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO**
MM – 7	
Indicadores de éxito: • *Se ha realizado un relevamiento exhaustivo y actualizado de la infraestructura de servicios (de energía, transporte, comunicaciones, etc.) identificada dentro del área operativa, identificando para cada caso el propietario y/o concesionario proveedor y las eventuales interferencias.* • *Se estableció un canal de comunicación con cada uno de los concesionarios o proveedores de servicios, y se han consensuado acciones a realizar ante posibles contingencias (por ej. en caso de afectación de alguna de las infraestructuras e servicios existentes).* • *Ausencia de reclamos por la afectación de servicios y equipamiento a la población como consecuencia del proyecto.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	<u>Etapa de Construcción</u> » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada

Descripción de la Medida:

- *Durante el proceso de consulta pública y a través del mecanismo de quejas y reclamos habilitado, se registrarán y analizarán todas las preocupaciones, comentarios y reclamos sobre situaciones que pudieran afectar las actividades productivas y económicas.*
- *En base a las medidas identificadas previamente y de aquellas derivadas de la EAS y el proceso de consulta pública, asociada, se deberá realizar un detallado análisis sobre las formas de minimizar las afectaciones negativas.*
- *Esto deberá incluir, como mínimo:*

  a) evitar las interferencias de horario y de almanaque entre las restricciones de circulación como consecuencias de acciones de obra y la afluencia de visitantes y turistas;

  b) evitar restricciones o condiciones de inseguridad en el acceso a sectores recreativos y locales nocturnos adyacentes al área operativa;

  c) asegurar la normal provisión de bienes y servicios a los establecimientos vinculados a través de la ruta;

  d) asegurar la no afectación de las condiciones productivas y calidad de los bienes (por ejemplo, frutas) como consecuencia del aumento de la generación y dispersión de polvo y eventuales sustancias contaminantes;

  e) evitar la interrupción o deficiencias de los servicios derivados de las infraestructuras lineales que acompañan o atraviesan la traza de la ruta (como por ejemplo fibra óptica, electricidad, gas, servicio de agua, etc.);

  f) en el caso de contingencia adjudicable a la construcción y/o operación de las mejoras sobre la RP, se deberán suministrar todos los recursos disponibles para la inmediata o rápida recomposición de los servicios afectados, sin que esto exima de las acciones legales

  g) asegurar las adecuadas condiciones de seguridad vial durante la etapa de construcción, incluyendo las medidas de señalización, iluminación, información, etc. necesarias.
- *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con los afectados, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características del conjunto de obras. Los instrumentos de información deberán ser principalmente por medio de cartelería, pudiendo implementar otros medios tanto online como offline, conforme la organización interna y disponibilidad del contratista.*
- *Se deberán garantizar en todo momento los accesos adecuados a establecimientos productivos, agropecuarios y comerciales establecidos en el entorno del área operativa de las obras.*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONÓMICAS
MM – 8	
• *En cualquier caso, sea para los corredores viales existentes que están en uso, como para el caso de caminos alternativos, se deberá mantener en buen estado la señalética y la conservación de desvíos vehiculares provisorios a fin de minimizar las molestias en dichas zonas, manteniendo permanentemente el acceso libre a predios linderos y a calles de transversales a la ruta, en periodos diurnos y nocturnos.* • *Se deberán maximizar las medidas de seguridad generales y particulares para la protección del tránsito y la circulación de peatones.* • *Cuando sea posible se deberán programar los desvíos transitorios o la reducción de calzada en los horarios y períodos de menor afectación del tránsito.*	
Indicadores de éxito: • *No se han registrado reclamos por parte de la población local respecto a la interferencia o interrupción de sus actividades productivas o económicas a partir del desarrollo de las acciones de las obras.* • *La construcción del conjunto de obras no ha generado, en ninguno de los meses de obra, demoras significativas sobre el tránsito que pudiesen afectar las actividades económicas.* • *Se ha constatado en todo momento la presencia de condiciones y elementos de seguridad vial, así como el buen estado de mantenimiento de la señalización informativa y preventiva.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO**
MM – 9	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Limpieza del sitio (desbroce y tala de arbolado) - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones » Reconstrucción de la ruta - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes)
Descripción de la Medida: • *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población en general, y representantes de las instituciones involucradas en particular, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento por parte de las mismas sobre las características del conjunto de obras, su plan de trabajo y las medidas de mitigación ambiental y social previstas.* • *Se deberá asegurar un adecuado diseño y señalización de desvíos, diurna y nocturna, de modo tal de asegurar siempre el acceso a las propiedades privadas y públicas. Dicha información deberá estar disponible por diversos medios de comunicación, como por ejemplo cartelería y otros medios que se consideren pertinentes y sean parte del uso habitual de la contratista (comunicación online y offline).* • *Se deberán maximizar las condiciones de seguridad y de eficiencia de circulación para el tránsito de personas, automóviles, maquinaria y camiones, para asegurar la continuidad de las actividades urbanas, industriales y rurales. Particularmente, se deberá establecer la señalización necesaria que facilite la identificación de áreas de peligro o áreas de intervención (frentes de obra), tanto en forma diurna como nocturna, facilitando la interpretación de todos los vecinos por medio del uso de señalética.* • *A fin de reducir las mutuas interferencias, se deberán prever con suficiente anticipación los eventos o actividades socioculturales que pudieran darse en el área de influencia de la obra (si existieran por ejemplo eventos en vía pública asociados a establecimientos educativos, recreativos, deportivos, religiosos, etc.) que pudiesen producir un incremento excepcional del tránsito vehicular o peatonal.* • *Se deberá establecer comunicación con los vecinos para trasladar y elegir nuevo sitio de emplazamiento de sitios de culto, en los casos en que ello requiera un traslado de sitio considerable.*	
Indicadores de éxito: • *Las actividades, usos del suelo y accesibilidad de las personas a sus fuentes de*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	ASPECTOS SOCIOCULTURALES, ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO
MM – 9	
trabajo en la zona operativa y su entorno directo no se han visto afectadas en forma significativa como consecuencia del proyecto en su etapa constructiva. • *Se ha asegurado la circulación de la ruta (manteniendo siempre una vía libre de circulación en el momento de obra).* • *La circulación de maquinarias, equipos y camiones asignados a la obra a través de las redes viales no ha afectado las actividades, usos del suelo ni seguridad vial ni accesibilidad en el área operativa y su entorno directo.* • *Se ha constatado en todo momento la presencia de elementos de seguridad vial, así como el buen estado de mantenimiento de la señalización informativa y preventiva dentro del área operativa y sobre los corredores viales existentes.* • *Se ha informado a la población local con suficiente antelación la realización de las distintas acciones de obra, de modo de minimizar la afectación a actividades y usos del suelo originales.* • *La campaña de difusión e información a cargo del Contratista para la etapa de construcción ha tenido alcance sobre las instituciones identificadas en el entorno del área operativa de la obra (por ej. instituciones de educación, de salud, y sociales).* • *Se han establecido diversos medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados.* • *Las actividades sociales y culturales se desarrollarán dentro del cronograma habitual previo al inicio de las obras o eventualmente serán reprogramadas y comunicadas con la suficiente anticipación a fin de no afectar el cumplimiento de sus objetivos, componentes y destinatarios.* • *Los monumentos o elementos valiosos desde el punto de vista histórico o afectivo para la población del barrio, han sido relocalizados previa consulta y acuerdo con la comunidad.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**TURISMO Y ESPARCIMIENTO**
MM – 10	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Instalación y funcionamiento de oficinas, obrador y planta de materiales - Demolición de estructuras actuales (alcantarillas, pavimentos, alambrados, etc.) - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada - Movimiento de suelos y excavaciones para fundaciones - Construcción de terraplén - Pavimentación - Movimiento de suelos (excavación, nivelación, terraplén y taludes) - Construcción de paquete estructural (pedraplenes, base y sub-base granular) - Pavimentación
Descripción de la Medida: • *Los problemas de acceso deberán ser minimizados mediante la planificación integrada, a fin de la minimizar la congestión de tránsito y peatones, ruido.* • *Comunicar anticipadamente a las comunidades afectadas, principalmente que cuentan con actividades turísticas y de recreación, el plan de obra.* • *Se deberá dar aviso de las principales acciones de obra del proyecto vial a los comerciantes, locales y empresas con actividades destinadas al turismo y actividades recreativas. Deben registrarse las posibles dudas, sugerencias o comentarios de los mismos sobre el proyecto, a fin de incluir dichos aspectos en la campaña de información y difusión.* • *Pautar con la comunidad local, las temporadas, días y horarios en los que se identifica menor movimiento turístico o recreativo, a fin de pautar días y horarios de trabajos de obra. Consultar a la comunidad preferencias. A su vez, se deberá generar por estos medios una vía de comunicación destinada a la recepción de sugerencias y quejas de la comunidad, con el fin de darle una rápida respuesta y solución a las mismas.* • *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto en el área operativa como de influencia de la obra, con el fin de identificarse fácilmente los desvíos y obras que se estarían llevando a cabo.*	
Indicadores de éxito: • *Se estableció un sistema adecuado de señalización en el área operativa y de influencia de la obra.* • *Se han realizado campañas de difusión e información de las distintas acciones de*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	TURISMO Y ESPARCIMIENTO
MM – 10	
obra (fundamentalmente durante la etapa de construcción), con antelación suficiente, de modo tal que la población local pudiera reorganizar sus actividades a fin de minimizar las molestias o demoras. • *Se ha llevado a cabo reuniones con los comerciantes, empresarios y dueños de establecimientos destinados al turismo y actividades recreativas, informando sobre el objetivo de las obras, actividades y tiempos de trabajos, entre otros. Se han escuchado sugerencias sobre temporadas, días y horarios de menor movimiento turístico. Se han considerado los comentarios.* • *Se ha limitado en lo posible trabajos a temporada baja de turismo y en coincidencia con eventos deportivos, turísticos o recreativos.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	**TRÁNSITO Y TRANSPORTE, CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN TERRITORIAL**
MM – 11	
Principales acciones potencialmente causante de impactos negativos	*Etapa de Construcción* » Acciones comunes durante el inicio y desarrollo de la obra - Circulación de equipos, maquinarias y camiones - Desvío de tránsito por sectores y reducción de media calzada *Etapa de Operación* » Mantenimiento de infraestructura y equipamiento vial

Descripción de la Medida:

- *El transporte de materiales para construcción del terraplén, desde canteras comerciales seleccionadas a tal fin, deberá realizarse de modo tal de cumplir con los cómputos estipulados en el Cronograma de Obra, pero evitando interferir con las actividades y usos del suelo actuales, así como con el tránsito de los corredores viales involucrados.*
- *Se deberá establecer y mantener un sistema adecuado de señalización (considerar la incorporación de señalética) tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino, a fin de evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el medio.*
- *Se deberán implementar los canales de información y comunicación con la población, de modo tal de informar futuros cortes de tránsito, reducción de calzadas, desvíos de transportes públicos. Se deberá utilizar página web, Facebook, cartelería con código QR, carteles y folletería en peajes y comunicación telefónica.*
- *Se deberán mantener adecuadamente todos los vehículos de propiedad del Contratista o de equipos subcontratados para reducir la emisión de ruidos. Dada la cercanía con viviendas precedentemente mencionada, se deberá considerar las vías y horarios para la entrada y salida de camiones con materiales para la obra. Por ejemplo, en caso de realización de los trabajos en horarios nocturnos, deberán extremarse las medidas de seguridad y señalización en los corredores viales existentes, a fin de minimizar al máximo la posibilidad de ocurrencia de accidentes viales.*
- *Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso.*
- *Se deberán diseñar correctamente los desvíos, estableciendo una señalética vertical (diurna y nocturna) adecuada y suficiente, demarcando desvíos, áreas de peligro, velocidad máxima, maquinaria operando, peatones, etc.*
- *Se deberá programar la circulación de las grandes maquinarias y otros equipamientos en los horarios y formas que minimicen la interferencia con los otros usuarios de la ruta, de modo tal que no ocasionen congestionamientos en el tránsito, así como se reduzca la posibilidad de accidentes y eviten congestiones.*

Indicadores de éxito:

- *No se ha incrementado la tasa de accidentes viales como consecuencia de los trabajos en la etapa constructiva.*
- *No se ha registrado congestión, interferencias o demoras al tránsito a partir del*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

FACTOR AMBIENTAL	TRÁNSITO Y TRANSPORTE, CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN TERRITORIAL
MM – 11	
transporte de materiales, movilización de sobrantes de materiales y para la construcción del terraplén, que pudiesen interferir con el tránsito y transporte vinculado a las actividades y usos del suelo actuales. • *Se estableció un sistema adecuado de señalización tanto dentro como fuera del obrador y la zona de camino para evitar riesgos o demoras innecesarias que pudiesen potenciar impactos sobre el tránsito y transporte.* • *Los equipos y camiones vinculados directamente a las obras cumplen con los requerimientos de la VTV o RTO (cuando corresponda según legislación vigente), presentan un correcto estado de los mismos, en lo concerniente a la carburación y funcionamiento de los motores, emisión de ruidos, escapes de gases de combustión, iluminación, y demás aspectos cuya afectación pudiese implicar riesgos a la seguridad vial.* • *Se han establecido vías alternativas para garantizar en todo momento el acceso de los frentistas y de la población local a predios linderos a la zona de camino, así como para posibles desvíos en los corredores viales actuales.* • *Se han establecido medios de comunicación y consulta para los afectados e interesados por medio de sitio web, Facebook, atención telefónica, etc., para tener conocimiento sobre los cortes de tránsito, reducción de calzada y desvíos de medios de transporte público.*	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

1. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAyS)

Este PGAyS a nivel de **Anteproyecto,** específico para las etapas de pre-construcción y construcción de la Obra vial está basado en los resultados y recomendaciones del Estudio Ambiental y Social.

La contratista deberá actualizar y/o adaptar el presente PGAyS para la construcción, en función de las condiciones particulares del proyecto definitivo, pero en todo caso siempre siguiendo lo establecido por las normativas nacionales y provinciales en materia ambiental y social.

Tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de una correcta gestión ambiental y social, con el mínimo impacto posible sobre la población y sus actividades, la vegetación y la fauna urbana, los recursos hídricos, la calidad del aire, el suelo y el paisaje, el tránsito, etc.; por lo cual incluye la aplicación de las medidas de mitigación, las cuales están dirigidas a conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado durante la ejecución de las obras.

Su objetivo específico es exponer, en forma detallada y ordenada, el conjunto de Programas y Subprogramas, acciones y recomendaciones dirigidas a prevenir, evitar, minimizar, o compensar los efectos negativos de la materialización de la obra y a reforzar sus impactos positivos.

Así, el listado de Programas y Subprogramas que componen este Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra vial, según cada etapa es el siguiente:

ETAPA PRE – CONSTRUCTIVA

- Programa de Difusión del Proyecto e Información a la Comunidad (post-licitatorio)

ETAPA CONSTRUCTIVA

- Programa de Gestión Ambiental y Social de la Obra y Control de la Contaminación Ambiental

    Subprograma de Manejo de Fauna Urbana, Vegetación y Arbolado
    Subprograma de Gestión del Movimiento de Suelos
    Subprograma de Protección de los Recursos Hídricos y Drenaje
    Subprograma de Gestión de Residuos
    Subprograma de Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos
    Subprograma de Gestión Ambiental y social del Obrador
    Subprograma de Maquinaria y Equipos
    Subprograma de Plantas de Materiales
    Subprograma de Manejo de las Interferencias
    Subprograma de Suspensión Temporal por Períodos Prolongados
    Subprograma de Transporte durante la Construcción
    Subprograma de Desmovilización y Restauración. Cierre de Obrador

- Programa de Equidad de Género y Código de Conducta del Personal
- Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo
- Programa de Contingencias
- Programa de Seguridad Vial, Ordenamiento de Tránsito y Señalización
- Programa de Comunicación Social
- Programa de Gestión de Quejas y Reclamos
- Programa para Minimizar Afectaciones a actividades económicas
- Programa de Protección del Patrimonio Cultural

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Programa de Supervisión del Cumplimiento de las Medidas de Mitigación

El Representante Técnico de la Obra y el Responsable Ambiental y Social, deberán informar y capacitar al personal involucrado en la obra, y a subcontratistas y proveedores cuando correspondiera, sobre las medidas de mitigación y los criterios de gestión ambiental y social, mediante reuniones previas al inicio de la obra y durante la etapa de construcción a través de las correspondientes actividades.

4.1 PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD - ETAPA PRECONSTRUCTIVA

<table>
<tr><th colspan="8">PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td colspan="2">Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td><td>x</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables por la contratista</td><td colspan="2">Implementación</td><td colspan="5">Responsable ambiental y social y representante técnico de la contratista</td></tr>
<tr><td colspan="2">Supervisión</td><td colspan="5">Jefe de obra</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="7">Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las características del Proyecto, de su cronograma de Obra, los impactos ambientales y sociales más probables, los impactos residuales y las medidas de mitigación adoptadas por el Contratista a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la Obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población.
Este Programa se aplicará previo a la ejecución de las acciones de obra.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="7">▪ Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la autopista y comunidades adyacentes, para recolectar opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.
▪ La manera en que se realizará la difusión y comunicación a la comunidad se ajustará a lo establecido por la normativa provincial.
▪ Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la Obra, con suficiente anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes.
▪ Se deberá informar a la comunidad a través de los canales adecuados sobre: el proyecto ejecutivo, el cronograma de obras y los responsables, la evaluación final de impactos y medidas de manejo ambiental y social a implementar, el procedimiento de atención de quejas y reclamos, etc.
▪ Se pondrá a disposición de la población del área de influencia un libro de quejas (cuya localización deberá ser comunicada), así como también un número de telefónico de contacto operativo las 24 horas, una dirección de e-mail y una interfase web mediante la cual la sociedad pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias.</td></tr>
</table>

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales* ***MM – 10.*** *Medidas de mitigación en relación con el Turismo y esparcimiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Vecinos e interesados adecuadamente informados sobre el proyecto, el EAS y sus principales impactos positivos y negativos. ▪ Ausencia de reclamos que no hayan sido atendidos y/o resueltos en el periodo previo al inicio de la construcción / en el periodo constructivo de la obra ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9, MM-10 y MM-11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad Mendoza
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

4.2.1 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

4.2.1.1 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL						
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación de la vegetación (y de manera indirecta, la fauna silvestre asociada) en su conjunto, como consecuencia de la ejecución de la Obra vial.					
Características y Contenidos	▪ La Contratista deberá realizar el replanteo del proyecto y un relevamiento de los forestales a erradicar. Lo anterior constituirá la base para la solicitud a la DRNR para la erradicaciòn de forestales. ▪ En los planos, planillas y en el Item Erradicación de forestales se indica la posición y cantidad de forestales a erradicar. Este es un insumo para el diseño oportuno de un Plan de Reforestación Compensatoria por parte de la Contratista. Dentro del AO se han relevado un total de 1.132 ejemplares (tanto las especies exóticas como las nativas del país, pero no autóctonas del lugar, han sido plantadas por motivos forestales u ornamentales. ▪ Queda prohibida la remoción de vegetación por fuera de lo establecido en el proyecto y aprobado por la autoridad de aplicación (DRNR) y lo indispensable para la instalación del Obrador. ▪ Se deberán adoptar las medidas necesarias a fin de minimizar los daños o accidentes durante las tareas de remoción de vegetación y durante el retiro de los troncos y follaje. El personal de obra asignado para dichas tareas deberá contar con los elementos de seguridad básicos para la realización de dichas tareas (guantes, protectores auditivos y visuales, sogas para sujeción de ramas, etc.). Se deberá liberar el perímetro del árbol a extraer (en un radio igual o mayor a la altura del árbol), antes de iniciar los trabajos de corte o poda. El traslado de los troncos y follaje fuera de la zona de camino deberá ser realizado en camiones que cuenten con los insumos básicos para asegurar la sujeción de la carga transportada en su traslado hacia los sitios de disposición final. Debe considerase que para el traslado de los mismos se utilizarán los corredores viales existentes, lo cuales registran					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO	
	altos valores de tránsito, por lo que la adopción de medidas vinculadas a la seguridad vial, resultan de vital importancia. ▪ Se prohíbe el acopio de restos de corte en terrenos de terceros sin su aprobación documentada, en zonas anegables o cercanas a la red de drenaje, o dentro de masas forestales. No se permitirá el acopio transitorio en el frente de obra por más de 10 días corridos. ▪ Se prohíbe encender cualquier tipo de fuego que pueda provocar incendios que pudieran afectar la vegetación, la fauna urbana y los demás componentes naturales (esta medida es de aplicación también para la protección del personal de obra, vecinos, transeúntes, bienes, etc.). ▪ El Contratista deberá contemplar también las medidas de manejo para la realización de los tratamientos aprobados (poda, bloqueo y traslado, tala, manejo de la capa orgánica del suelo). Deberá contemplar también las recomendaciones de diseño del paisaje con vegetación adecuada a fin de forestar los espacios verdes residuales localizados en la zona de camino. ▪ En relación al Plan de Reforestación compensatoria y parquizado, la empresa contratista deberá realizar una propuesta de forestación en los espacios verdes residuales localizados en la zona de camino, que será fundamental para restaurar el paisaje y servirá como cortina protectora ante el ruido provocado por el tránsito automotor (debe considerarse lo establecido en la MM-5). ▪ El Contratista deberá presentar un 'Plan de parquización y forestación y de su mantenimiento' para la zona de camino y los sectores complementarios pertinentes. ▪ Los trabajos de reforestación y parquización de la zona en general se deberán realizar siguiendo los lineamientos establecidos por la normativa provincial, lo indicado por la Autoridad de Aplicación (DRNR), asesorado por especialistas en cuanto al momento y tipo de especies y técnicas o requerimientos necesarios según las especies involucradas. ▪ Queda prohibido el control de la vegetación mediante productos químicos no autorizados por la autoridad competente. ▪ El corte de vegetación en zonas de trabajo durante el mantenimiento de la obra, se realizará de forma tal que no se produzcan daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana. ▪ En cuanto a la fauna, queda prohibida, por parte de los trabajadores, la captura o daño de especies de todo tipo y por cualquier medio. ▪ Se prohíbe la tenencia de animales domésticos por parte del personal de obra. En el caso de su uso para la seguridad, su presencia deberá ser autorizada por la Inspección de Obra.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA, VEGETACIÓN Y ARBOLADO	
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje*
Indicadores de éxito	▪ No existencia de registro de fauna capturada o muerta accidental o intencionalmente ▪ No tala de árboles fuera del área de intervención del proyecto ▪ No se produjeron incendios ▪ No se acumularon residuos vegetales de corte por más de 10 días corridos. ▪ Desarrollo exitoso de áreas forestadas y mantenimiento del parquizado. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4 y MM – 5*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.2 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE MOVIMIENTO DE SUELO

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DEL MOVIMIENTO DE SUELOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar riesgos derivados por los movimientos de suelos.					
Características y Contenidos	▪ El suelo resultante del movimiento de tierras será clasificado para su uso en la obra o para ser transportado a sitios de disposición autorizados por la Inspección y el organismo competente. ▪ Todo material resultante de la excavación deberá ser almacenado y clasificado, en áreas delimitadas y señalizadas, en forma adecuada para que no se genere arrastre de materiales como consecuencia de las precipitaciones ni del viento. ▪ El suelo remanente, que no se utilice en la obra, deberá ser transportado a sitios o a rellenos propuestos por la Contratista y autorizados por la Inspección y el organismo competente. ▪ En los sitios receptores del suelo sobrante solo podrá depositarse el material proveniente de excavaciones. Cualquier otro tipo de desecho sólido que no cumpla con los criterios de calidad ambiental debido a la presencia de sustancias peligrosas, deberá ser dispuesto a través de la normativa y gestores autorizados. ▪ El acopio transitorio de materiales y los movimientos de suelos no deberán obstruir el escurrimiento de los excedentes pluviales. ▪ Debe minimizarse la circulación de los camiones que trasladen el material sobrante a sitios de disposición final en horarios diurnos para no obstaculizar la circulación en la zona.					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*					
Indicadores de éxito	▪ Se lleva un registro del manejo de movimientos de suelo y disposición final de los mismos.					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DEL MOVIMIENTO DE SUELOS	
	▪ Se encuentra delimitada el área en la cual se almacena el material de excavación. ▪ Mínima dispersión de polvo o arrastre por la lluvia de los suelos y materiales acopiados. ▪ Ausencia o mínima cantidad de quejas no resueltas de frentistas, vecinos y automovilistas por la afectación de excesivo polvo en el aire proveniente de los acopios, movimientos y transporte de suelos. ▪ Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales. ▪ Mínimas de interferencias al tránsito y circulación vehicular en la zona por la circulación de transportes con el suelo movilizado. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 5, MM – 6*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.3 SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE

<table>
<tr><th colspan="7">PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA</th></tr>
<tr><th colspan="7">SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td>Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables por la contratista</td><td>Implementación</td><td colspan="5">Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="5">Jefe de Obra</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="6">Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la Obra, tanto propio como subcontratistas.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="6">▪ En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, verificando la no obturación de las mismas.
▪ Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.
▪ La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con los propietarios de las fincas desde donde se accederá a las perforaciones. Este consumo no deberá afectar la provisión del servicio a la comunidad local.
▪ En caso de utilizar agua proveniente de canales de riego existentes para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.
▪ La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.</td></tr>
<tr><td>Medidas de mitigación relacionadas</td><td colspan="6">Medio Físico - Natural
MM – 2. Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo
MM – 3. Medidas de mitigación en relación con el agua
MM – 5. Medidas de mitigación en relación con el paisaje</td></tr>
</table>

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y DRENAJE	
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales. ▪ Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción. ▪ Disponibilidad y calidad (física, química y microbiológica) del recurso hídrico abastecido por canales o de fuentes subterráneas sin alteraciones. ▪ Ausencia de contaminación de los recursos hídricos como consecuencia de las actividades del proyecto. ▪ Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad del recurso. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 3 y MM – 5*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.4 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

<table>
<tr><th colspan="7">PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA</th></tr>
<tr><th colspan="7">SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS</th></tr>
<tr><td>Área de Aplicación</td><td colspan="2">Área Operativa</td><td>x</td><td>De influencia directa</td><td>x</td><td>De influencia indirecta</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Responsables por la contratista</td><td>Implementación</td><td colspan="5">Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista</td></tr>
<tr><td>Supervisión</td><td colspan="5">Jefe de Obra</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="6">Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente a partir de la generación, transporte, manejo y disposición final de los residuos sólidos, semisólidos, y líquidos generados durante la ejecución.</td></tr>
<tr><td>Características y Contenidos</td><td colspan="6">▪ Se brindará capacitación de forma continua al personal designado para los trabajos en las distintas etapas de la obra, acerca de la adopción de prácticas apropiadas para el manejo de los residuos. Se implementarán medidas tendientes a concientizar al personal e instruirlo sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de los residuos generados por la obra, dando cuenta de los medios disponibles para ello.
▪ Se realizarán evaluaciones periódicas en lugares donde se estén generando o almacenando residuos peligrosos, para registrar sus fuentes y las cantidades que se estén generando.
▪ Se asignarán responsabilidades entre el personal para dar cumplimiento a los diferentes componentes de este Subprograma.
▪ Se elaborará un Formulario de Control de Gestión de Residuos.
▪ El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para mantener la obra limpia. Deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, de sus subcontratos, es decir de la totalidad del personal de obra, sean dispuestos en contenedores apropiados hasta el momento de ser retirados de la obra, para proceder a su disposición final.
▪ Minimizar en la medida de lo posible la generación de todo tipo de residuos.
▪ Promover el reciclado y reúso de la mayor cantidad de materiales posibles.
▪ Almacenar los materiales reciclables en contenedores identificados para tal fin.
▪ Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior. Los residuos deberán extraerse por medios mecánicos, embolsarse o verterse en contenedores específicos.</td></tr>
</table>

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	▪ Se deberá priorizar la reutilización o venta del escombro proveniente de las demoliciones para su reciclado, el que deberá ser rápidamente retirado del predio y transportado a un sitio habilitado para tal fin. ▪ Los residuos serán clasificados en dos grandes grupos (ver Observaciones): aquellos "asimilables a domiciliarios o AD" (de baja peligrosidad o peligrosidad despreciable) y los "no asimilables a domiciliarios o NAD" (o de peligrosidad considerable). Asimismo, serán controlados en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, preferentemente en la zona del Obrador, para lo cual se elaborará un listado de residuos a generarse y definir entonces previamente su tratamiento y/o disposición final. ▪ En el caso de los residuos clasificados como AD generados en los frentes de obra, deberán ser gestionados conforme a lo que establezca la autoridad competente y en el marco de la Ley Nº 5.970/92 Ley de Residuos Urbanos de Mendoza. No se autoriza la disposición de residuos en vertederos no autorizados por la autoridad competente. ▪ En el caso de los AD generados en el obrador, se dispondrán en el sitio indicado para tal fin, según lo dispuesto por la autoridad competente. ▪ La extracción de aceites, combustibles, líquidos del radiador y aceites hidráulicos se deberá hacer exclusivamente en un galpón de mantenimiento adecuadamente construido y aislado, evitando el contacto de los mismos con el suelo. ▪ Se deberá proveer al personal de instalaciones sanitarias químicas, mantenidas en la forma adecuada y periódica. Si se utilizara una planta portátil, se deberá gestionar el correspondiente permiso. ▪ Se deberá realizar el almacenamiento de aceites, lubricantes, combustibles, efluentes contaminados, etc. en recipientes / tambores / tanques / contenedores estancos identificados correctamente. Estos contenedores para almacenamiento deberán ser de doble pared o bien estar ubicados dentro de un recinto adecuado, impermeable y con muros de contención. ▪ Se deberá realizar el almacenamiento de trapos, maderas, guantes, etc. manchados con aceites, o absorbentes provenientes de derrames en contenedores identificados para tal fin. ▪ Para el caso de derrames, los mismos deberán ser absorbidos / colectados inmediatamente, informando al respecto al Jefe de Obra. ▪ Para aquellos residuos clasificados como NAD, de peligrosidad considerable, se deberán seguir los lineamientos establecidos

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	por la normativa vigente, así como las disposiciones que se detallan en el ítem 'Observaciones' de la presente ficha. ▪ Para aquellos residuos clasificados como NAD se seguirán criterios concordantes con la legislación de residuos peligrosos en Mendoza, Ley Nº 5.917/92 de Residuos Peligrosos, en particular lo referente a combustibles, lubricantes, compuestos asfálticos y materiales, elementos (trapos, filtros, etc.) y suelos contaminados con este tipo de sustancias. ▪ El transporte de los residuos peligrosos, así como su tratamiento se llevará a cabo por una empresa inscripta en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos (Ley N° 5.917/92), y en vehículos debidamente adecuados, con los elementos de contención de derrames accidentales y los seguros correspondientes. ▪ Se deberán arbitrar las medidas necesarias a fin de que la ejecución de esta Obra no deje Pasivos Ambientales, para lo cual se implementarán las medidas de mitigación correspondientes a cada caso. La Inspección de Obra tendrá a cargo el control de la mencionada implementación; para lo cual se prevé la elaboración de informes periódicos por parte del Responsable Ambiental y Social, para la identificación de potenciales pasivos, a partir de relevamientos in situ, a fin de relevar la información específica, con cartografía, esquemas, fotografías, e identificación de potenciales riesgos y recomendaciones para su tratamiento y solución. Deberá realizarse (en conjunto con la autoridad de aplicación y los sectoriales) un relevamiento de base cero para determinar pasivos ambientales previos a la obra si existieran. ▪ No se efectuarán tareas de limpieza de vehículos o maquinaria sobre o cercanías de canales o desagües (como por ej., canales de riego, zanjas y cunetas para drenaje de excedentes pluviales temporarios en las adyacencias de la zona de camino, donde el alcantarillado en caminos secundarios indique la presencia de escurrimiento temporarios), como así también estará prohibido el vuelco de cualquier tipo residuo a los mismos. ▪ Se evitará que las actividades como el lavado de equipos y camiones, así como algunos procesos y de funcionamiento del obrador pueden cargar de sedimentos o de otros contaminantes a los canales de riego, las zanjas y cunetas construidas originalmente para drenaje de excedentes pluviales temporarios, de tal forma que puedan superarse los valores establecidos por la Autoridad de Aplicación. ▪ La gestión de residuos y tratamiento de materiales peligrosos deberá contemplar la no afectación de los recursos hídricos, cualesquiera que sean. En cuanto a las gestiones realizadas para la disposición de residuos domiciliarios y peligrosos, la misma deberá realizarse conforme a lo requerido por la autoridad pertinente.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	▪ Los materiales potencialmente contaminantes (tanto por calidad como por concentración, se trate de combustibles, lubricantes, hidrocarburos, soluciones o sólidos con base acida o básica), así como aguas servidas no tratadas o aguas de lavado, no serán descargadas en ningún cuerpo o curso de agua, sean éstos naturales o artificiales. ▪ Se deberá garantizar el almacenamiento adecuado de materiales o residuos potencialmente contaminantes (por ejemplo, sobre solados impermeables) a fin de evitar la contaminación del suelo y eventualmente de las fuentes subterráneas de agua. ▪ Se controlarán los residuos en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control, preferentemente en la zona de las instalaciones en tierra (si las hubiere). ▪ Quedará prohibido el lavado de equipos, vuelco de restos de hormigón o de asfaltos, etc., en zona de camino. Todos deben ser removidos antes de las 48 h de ser observados por la inspección ambiental y social. Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar que los excedentes de asfaltos, cemento, suelos, materiales, etc. que pudieran persistir tras su utilización sean retirados del sector para evitar el eventual arrastre y contaminación. Se los trasladará al lugar seleccionado para la disposición final de los residuos sólidos, a menos que pudiesen ser reutilizables como insumo en la obra. ▪ Los materiales o elementos contaminantes tales como combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas, no serán descargados en o cerca de ninguno de los cuerpos o cursos de agua (canales, zanjas, desagües, etc.) presentes en el área de influencia directa de la Obra. ▪ Las aguas de lavado o enjuague de equipos, maquinarias, plantas de materiales, no serán vertidas a lechos o cursos de agua sin acondicionamiento previo (depuración, evaporación, reciclaje, tratamientos biológicos, etc.) para cumplir con las normas de vuelco reguladas por la autoridad competente en la materia y la reglamentación vigente. ▪ En caso de que eventualmente se genere algún residuo de tipo patológico, se gestionará su transporte y tratamiento a través de un servicio/s habilitado/s por las Autoridades Nacionales competentes. ▪ La quema de basura quedará estrictamente prohibida. ▪ Bajo ningún concepto podrán enterrarse materiales en el terreno.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales*
Indicadores de éxito	▪ Residuos dispuestos adecuadamente según su caracterización y normativa vigente. ▪ Ausencia de afectación del suelo, agua, aire, flora y fauna, personas, bienes y actividades como consecuencia del inadecuado almacenamiento, transporte y disposición transitoria o final de los residuos de obra. ▪ Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales. ▪ Ausencia de potenciales fuentes de vectores de enfermedades asociados a los residuos de obra. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4, MM – 5, MM – 6 y MM - 9*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	• Se definen como *residuos* a todos aquellos materiales desechados en los procesos y operaciones vinculados con las obras viales, sean estos generados en la zona de camino, dentro del área operativa, por las maquinarias utilizadas o cualquier otra componente vinculada a las acciones de obra. • Como *gestión ambientalmente segura de los residuos*, se entiende al proceso de planificación, implementación y evaluación de medidas sanitarias que aseguren la preservación de la salud pública y del ambiente. Estas medidas actúan sobre los procesos de minimización, separación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final, vigilancia y control de los residuos. En este marco la responsabilidad e incumbencia se deberá ajustar al cumplimiento de la normativa vigente y aplicable al tipo de residuo de que se trate. Los residuos generados pueden ser clasificados según cual sea el origen de los mismos, adoptándose para cada uno de estos componentes procedimientos específicos que aseguran el cumplimiento de la normativa vigente.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

- Los residuos pueden ser clasificados de acuerdo a sus características (lo cual determinará las formas de manejo), es decir, diferenciándolos según se trate de residuos no peligrosos (o comunes), residuos peligrosos, o metálicos (chatarra), cuyas características se presentan a continuación:

  - *Residuos no peligrosos (o comunes):* se dividen en orgánicos (restos de alimentos procedentes de comedores, si los hubiere) e inorgánicos (incluyen papeles, cartones, vidrios, plásticos, u otros insumos no peligrosos). Son asimilables a los residuos domiciliarios.
  - *Residuos peligrosos:* Son aquellos que presentan una o más de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad. Su inadecuado manejo puede implicar un serio riesgo a la salud pública o efectos adversos al ambiente. Entre los mismos se encuentran: aceites, líquidos refrigerantes y combustibles usados; filtros, paños, trapos impregnados con hidrocarburos, baterías usadas, luminarias y fluorescentes, tarros y sprays de pintura, entre otros.
  - *Residuos metálicos (chatarra):* Son considerados residuos no peligrosos (siempre y cuando no estén contaminados con materiales o sustancias peligrosas), e incluyen tanto objetos usados, enteros o no, como a fragmentos resultantes de productos metálicos que estén en desuso o que no puedan ser reutilizados.

La figura presentada a continuación, ejemplifica la utilización del código de colores a aplicar en los cestos de residuos a fin de facilitar su clasificación:

Clasificación de residuos sólidos según código de colores

Tipo de residuo	Color y rótulo de Recipiente	Tipo de residuo	Color y rótulo de Recipiente
Residuos Comunes Orgánicos		Residuos Comunes Inorgánicos	
Residuos Peligrosos		Residuos Metálicos	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	
	El responsable de la aplicación de este PGAyS, podrá adoptar esta propuesta de clasificación o proponer otra que deberá ser aprobada oportunamente por la inspección de obra. Las características de los recipientes a utilizar detallados en figura precedente, se detalla a continuación: - *Residuos no peligrosos (o comunes): Para los residuos orgánicos, se utilizarán cilindros (de color rojo o marrón) con tapa. La tapa es necesaria como medida de protección contra los mosquitos, roedores y cualquier otro vector. Adicionalmente los cilindros contarán con bolsas plásticas en su interior, para facilitar su posterior recolección. Se encontrarán ubicados principalmente cerca de la zona donde se originan este tipo de residuos (ej. instalaciones del Obrador y eventualmente frentes de obra), y estarán debidamente señalizados y con resguardo para evitar los efectos del clima. Para los residuos inorgánicos, se utilizarán cilindros (de color verde), y serán de las mismas características que los anteriores, aunque se encontrarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos (ej. comedores).* - *Residuos peligrosos: Deberán ser puestos en cilindros metálicos (de color azul u oscuro), con tapa y tendrán bolsas plásticas en su interior, para facilitar su posterior recolección. Se encontrarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos debidamente señalizados y bajo techo. El piso donde se ubiquen estos cilindros deberá ser de cemento para evitar contaminar el suelo en caso de derrames (ver foto presentada a continuación)* Ejemplo de recinto (con aislamiento en el solado y techado y muro de contención) para residuos peligrosos - *Residuos metálicos (chatarra): Serán almacenados en cilindros metálicos (de color amarillo). Estarán ubicados en un área específica dentro de las zonas de trabajos debidamente señalizados y bajo techo.* A su vez, como parte de este Subprograma, se propone implementar un *inventario de los residuos* en función de la clasificación anteriormente descrita, para lo cual se propone el siguiente Cuadro, que muestra las características de peligrosidad de cada uno de los residuos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA

SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Inventario y características de los residuos generados por la obra vial

Tipo de Residuo	Características					
	Peligroso					No Peligroso
	Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	
▪ **Residuos Comunes Orgánicos (AD)**						
Restos de comida	-	-	-	-	-	X
▪ **Residuos Comunes Inorgánicos (AD)**						
Botellas de plástico	-	-	-	-	-	X
Botellas de vidrio	-	-	-	-	-	X
Papeles	-	-	-	-	-	X
Latas de comida	-	-	-	-	-	X
Tarimas de madera	-	-	-	-	-	X
Cajas de cartón	-	-	-	-	-	X
Bolsas de plástico	-	-	-	-	-	X
Cables no eléctricos	-	-	-	-	-	X
Residuos metálicos	-	-	-	-	-	X
▪ **Residuos Peligrosos (NAD)**						
Aceite usado	X	-	-	-	X	-
Pilas y baterías usadas	-	X	-	-	X	-
Luminarias fluorescentes	-	-	-	-	X	-
Filtros de aceites usados	X	-	-	-	X	-
Tierra impregnada con hidrocarburos (HC)	X	-	-	-	-	-
Trapos impreg. c/HC	X	-	-	-	-	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA								
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS								
		Tarros, sprays de pintura	X	-	-	-	-	-
		Combust. usado, sucio	X	-	-	-	X	-
		Líquidos refrig. usados	-	-	-	-	X	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.5 SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la manipulación y acondicionamiento para el transporte de materiales contaminantes y/o peligrosos dentro o fuera de la zona operativa.					
Características y Contenidos	▪ El manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos cumplirá con los términos definidos por la normativa ambiental y social de aplicación de nivel provincial o nacional según corresponda. ▪ Para manipular con riesgos mínimos los materiales contaminantes y peligrosos, será necesario cumplir con las siguientes condiciones: - Los envases deben ser los adecuados y estar en buen estado. Deben ser tratados en forma tal de evitar daños a los mismos. - Los envases vacíos que hayan contenido productos peligrosos deben ser tratados como si estuvieran llenos, salvo que se haya procedido a su limpieza según los procedimientos establecidos. - No deben dañarse ni retirarse de los envases (aun de los vacíos) las etiquetas ya que contienen información importante sobre el producto contenido. - Se tomarán muy especiales precauciones con envases que no tienen identificación de los productos contenidos. Se los considerará como peligrosos. - Los envases conteniendo productos peligrosos deberán estibarse en forma segura, respetando las posibles incompatibilidades entre substancias (ej.: combustibles con oxidantes). Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir, en cada sector específico de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales. ▪ En cuanto a las excavaciones, los materiales, la tierra vegetal o suelos que pudiesen haber sido contaminados, deberán ser evaluados a fin de determinar el grado de contaminación del material mediante un muestreo y análisis de contaminantes. A partir de esos resultados, se la tratará como residuo peligroso o					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS	
	común. La tierra eventualmente contaminada con productos oleosos, hidrocarburos o químicos deberá ser dispuesta en forma separada a la normalmente enviada a los terrenos de descarga. No podrá ser reutilizada como elemento de relleno o aporte y deberá ser tratada, de acuerdo con el origen y tipología de los contaminantes que contenga. ▪ En caso de aparición de materiales contaminantes (caucho, plásticos, pilas, baterías, etc.), no deberán ser cargados junto a los demás elementos no contaminantes. ▪ Los residuos de demolición que sean retirados de la obra, recibirán el mismo tratamiento que los residuos sólidos no contaminantes. En lo posible se diferenciará el material de demolición, es decir, el hierro del material de mampostería u hormigón. No se deberá mezclar la tierra que esté contaminada por cualquier sustancia (hidrocarburos, lixiviados, cauchos, plásticos, pilas, baterías, etc.), con el material de demolición. ▪ Todo elemento que se hallare junto al material de demolición, que pudiera resultar contaminante del suelo, deberá ser separado, clasificado y retirado para su disposición final apropiada.
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de reportes de derrames de materiales contaminantes ▪ Ausencia de reportes de afectación de recursos naturales por manipulación indebida de materiales contaminantes y/o peligrosos ▪ Adecuada manipulación y disposición de materiales eventualmente contaminados ▪ Provisión reglamentaria de Elementos para la Protección del Personal ▪ Ausencia de pasivos ambientales producidos por el manejo y transporte de materiales. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 5 y MM – 6*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.6 SUBPROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL DEL OBRADOR

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación al ambiente, a las personas, al patrimonio natural y al cultural como consecuencia de las actividades relacionadas con la instalación y funcionamiento del Obrador, campamentos o frentes de Obra e instalaciones complementarias.					
Características y Contenidos	▪ La localización del obrador o los obradores deberá minimizar los impactos ambientales y sociales negativos. ▪ El sitio de emplazamiento del obrador deberá garantizar que se minimice la afectación de la dinámica socioeconómica de la zona, ya sea por el uso de los servicios públicos (a partir de la conexión de las instalaciones a las redes disponibles) o debido a las posibles interferencias sobre el tránsito (ej. debido a que la salida del Obrador, donde se depositarán maquinarias y camiones, etc.). ▪ Se prohíben para la instalación del Obrador actividades (ej. cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación de gran tamaño) que no estén contempladas en el proyecto. ▪ Los distintos sectores del Obrador estarán claramente diferenciados: oficina de la Inspección y oficina principal, comedor, vestuario, laboratorio, depósito y área de acopio de materiales (arena, piedra, hierro, armaduras, etc.), así como las áreas específicas de guarda de vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.), a la eventual planta de materiales y a los acopios. ▪ En todo momento se deberá mantener el orden y la limpieza de los sectores de trabajo, recogiendo todo aquel desperdicio y arrojándolo dentro de los recipientes adecuados: *los desperdicios se colocarán dentro de contenedores apropiados; se deberá limpiar rápidamente cualquier pérdida o derrame de productos; no se dejarán puntas salientes de clavos en tablas, cajones, etc. (estos deben ser retirados o doblados para aplastar su punta); se deberá prever un lugar adecuado de almacenaje de productos para limpieza.* ▪ Se señalizará adecuadamente el acceso al Obrador, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Si se realiza giro a izquierda en calle de doble sentido y de tránsito regular, se exigirá una dársena de giro.					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	
	▪ Se contará con las instalaciones sanitarias adecuadas, contemplando la adecuada evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, sanitarios químicos, etc. según sea la modalidad seleccionada). ▪ Los sectores donde se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria serán acondicionados (construcción de un tinglado o similar dentro del Obrador con solado impermeable – con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas y de separación de la fracción de hidrocarburos –, las herramientas y equipamiento necesario para la reparación de vehículos, así como una conexión a la red de energía eléctrica, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes, incendio). ▪ Se deberá contar con instalaciones para la provisión de agua para consumo y con adecuadas instalaciones sanitarias, y con el debido equipamiento para el tratamiento de los efluentes generados y toda instalación necesaria para minimizar las implicancias sobre el ambiente donde se encuentra el Obrador. ▪ La generación de residuos sólidos en el Obrador deberá responder al plan de manejo establecido (ver *Subprograma de gestión de residuos*) cumpliendo con las normas de acopio, recolección, traslado y disposición final. ▪ Se contará con áreas cercadas (con alambrado perimetral), cerradas y construidas específicamente para el almacenamiento de aceites y lubricantes considerados como insumos de Obra. ▪ El cierre del Obrador contará con una evaluación previa de pasivos ambientales a cargo del Contratista, principalmente focalizándose en áreas conflictivas tales como áreas de almacenamiento de combustibles y lubricantes, eventuales pozos y cámaras sépticas, áreas de mantenimiento de maquinarias y equipos, áreas de estacionamiento de unidades, talleres, etc. En caso de detectar pasivos, se realizarán los estudios pertinentes para determinar los niveles de contaminación y establecer las medidas de remediación a implementar. Como elemento de comparación y previo al uso del predio como obrador, se tomarán muestras de suelo a las que se les realizará (como mìnimo) ensayos de contenidos de hidrocarburos. ▪ El Obrador deberá contar con equipos suficientes de extinción de incendios y un responsable debidamente capacitado y calificado con material de primeros auxilios y los elementos necesarios para cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral. Se realizará un plano de incendio del Obrador, y se gestionará la aprobación por Bomberos. Se capacitará al personal en primeros auxilios y se colocará material en puntos de alta concurrencia y posibilidad de accidentes como el taller a la vista.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	
	▪ El Obrador deberá implementar las medidas de seguridad que sean necesarias a los fines de este Programa, así como implementar la señalización y cartelería informativa y preventiva de la Obra que permita la correcta realización de las acciones de Obra, en base a la normativa vigente y las 'buenas prácticas' establecidas en el MEGA II (DNV, 2007). Para ello, el Contratista deberá contar con los servicios de un profesional de seguridad e higiene que deberá recomendar las medidas de seguridad a establecer en toda la operación. Las oportunidades de mejora que el responsable de seguridad e higiene detecte deberán ser atendidas. ▪ Respecto a la desmovilización del Obrador y restauración del lugar, remitirse a las observaciones planteadas en el Ítem 4.2.1.12
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 3.*** *Medidas de mitigación en relación con el agua* ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Autorizaciones de funcionamiento por parte de los responsables primarios del predio ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector de la obra ▪ Ausencia de reportes de accidentes que afecten los componentes del medio receptor o en el caso de ocurrencia, los mismos deben haber sido adecuadamente resueltos y remediados si correspondiere. ▪ Ausencia de quejas de frentistas y vecinos. ▪ Ausencia de consecuencias significativas de siniestros y contingencias en el obrador ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 3, MM – 4, MM – 5, MM – 6, MM – 7 y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR	
Observaciones	▪ Respecto a la desmovilización del Obrador y restauración del lugar, remitirse a las observaciones planteadas en el Ítem 4.2.1.12

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.7 SUBPROGRAMA DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, evaluar y prevenir o mitigar los impactos que generarán los equipos, maquinarias, herramientas y transporte sobre el ambiente en general, atendiendo en especial lo referido a la emisión de ruidos, gases y partículas, la contaminación sobre el suelo, el aire y el agua, la interferencia con otros usos del suelo y el manejo de residuos, principalmente los peligrosos resultantes de la operación y mantenimiento de los mismos y de su transporte dentro o fuera de la zona operativa.					
Características y Contenidos	▪ Los equipos móviles y maquinaria pesada, estarán en buen estado mecánico y de carburación, minimizando las emisiones a la atmósfera. Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y/o afectar personas cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, por lo que se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere. ▪ Quedará prohibido el uso de los equipos fuera de las zonas habilitadas, por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo. ▪ El mantenimiento preventivo y correctivo apuntará las buenas condiciones de funcionamiento de las unidades, previniendo los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar al ambiente. De suceder, se aplicarán las técnicas inmediatas para acotar y limitar el área afectada (mediante el uso de sectores de solado impermeable y bateas, la utilización de contenedores para acopiar el material derramado, el sellado, cierre o bloqueo de los lugares de fuga del material contaminante, y la implementación de un sistema de respuesta que involucre los recursos necesarios según la magnitud de la pérdida, aplicar las técnicas de remediación pertinentes a la situación e informar a la Inspección de Obra y a la autoridad competente. ▪ En el caso del aprovisionamiento y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, el mismo se llevará a cabo en el sector del Obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.).					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	
	▪ En el caso de aceites, lubricantes o hidrocarburos líquidos, se los almacenará en bidones o tambores, diferenciando nuevos y usados, siguiendo los procedimientos establecidos en el *Subprograma de gestión de residuos*. Se cumplimentará con la normativa vigente en lo referido al transporte y recepción de los mismos.
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de situaciones de contaminación por causa de funcionamiento de maquinarias y equipos. ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ Ausencia de reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra ▪ Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 5, MM – 6, MM –7 y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.8 SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas de clasificación de áridos, producción de concreto asfáltico y concreto de hormigón durante la ejecución de la Obra.					
Características y Contenidos	▪ En el caso de instalarse una planta de clasificación o elaboración de mezcla que implica la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberá, por lo tanto, contemplar la instalación de un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las mismas, al cual deberá darse adecuado y continuo mantenimiento. ▪ El funcionamiento de la misma, se adecuará a los horarios y modalidades de funcionamiento establecidos por la legislación vigente. ▪ Localizar adecuadamente la planta, considerando no solo la disponibilidad de espacio físico, sino también las normativas locales, además de las propias recomendaciones del personal técnico, en lo atinente a: *fabricación, almacenamiento de sustancias peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; remoción de vegetación y preservación de árboles.* Se deberá evitar su instalación en las adyacencias a viviendas o a caminos, si no se dispone de los elementos para la aislación del material particulado producto de las emisiones y niveles de ruido. ▪ Para la instalación de la planta de materiales se considerarán asimismo aspectos tales como dirección predominante del viento y régimen pluvial. Asimismo no tendrá que ejercer una modificación relevante de la calidad visual de la zona, intrusión visual significativa, y verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos sean minimizados a través de cartelería y señalética adecuada (de tipo chapa galvanizada reflectiva por microesferas de vidrio, con esmalte sintético, etc.); indicando velocidades permitidas, equipamiento indispensable, señales de advertencia a los riesgos a los que se está expuesto, dirigidos tanto al personal de Obra como a los vehículos. ▪ En el caso de estar ubicada en la cercanía de núcleos poblados de cualquier magnitud, las tareas se realizarán en horario diurno					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES	
	con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos como límites según la normativa vigente. ▪ Las tareas se realizarán con una emisión sonora que no supere los niveles límite establecido en ambientes de trabajo. ▪ Se aplicarán medidas para que los áridos a acopiar y su movimiento genere el menor impacto posible en el medio atmosférico por el movimiento de partículas. Para minimizar la cantidad de polvo en suspensión, se deberán regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos, tanto de los obradores y campamento como del depósito de áridos e inmediaciones a la planta de materiales. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento. ▪ En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema mediante el uso de postes y lona u otro método y la delimitación de dicho sector a fin de minimizar el movimiento de polvos por acción de los vientos. ▪ La prueba del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de los mismos (por ejemplo, los picos del camión regador) será realizada en los lugares indicados por el área ambiental y social de la Inspección de Obras, con el fin de no contaminar componentes del ambiente. Todo daño ambiental y social producido será remediado, de modo tal que el predio quede sin ningún pasivo ambiental. ▪ Durante la fase de abandono y en la evaluación de pasivos ambientales, una vez finalizados los trabajos y desarmada la planta de materiales, se procederá a verificar la existencia o no de pasivos ambientales que ameriten remediación. Si hubiera indicios de contaminación de suelos se acordará con la inspección un muestreo de suelos y análisis de hidrocarburos. Como elemento de comparación y previo al uso del predio, se tomarán muestras de suelo a las que se les realizará (como mìnimo) ensayos de contenidos de hidrocarburos. ▪ Se deberá dar cumplimiento a la normativa respecto a emisiones de ruido, humos, gases y residuos o partículas. ▪ Los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de Obra de acuerdo al tipo de equipo y localización y según lo dicte la Autoridad de Aplicación. ▪ Se realizarán las mediciones pertinentes para cumplir con las normas y estándares establecidos en la normativa de aplicación en lo que se refiere a ambiente, salud y seguridad laboral (el responsable competente designado para el control de mediciones considerará los umbrales estipulados para cada uno de los parámetros en consideración, de acuerdo a la reglamentación vigente).
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire*

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES	
	MM – 2. *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*
Indicadores de éxito	▪ Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales y sociales en la Obra ▪ Conformidad de la inspección ambiental y social ▪ Provisión de Elementos para la Protección del Personal ▪ Ausencia de contaminación ambiental (especialmente del aire o suelo) como consecuencia del funcionamiento de la planta. ▪ Ausencia de pasivos ambientales producidos por la planta luego del cierre del Obrador. ▪ Ausencia de reclamos de vecinos y autoridades ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 2, MM – 5 y MM – 6*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.9 SUBPROGRAMA DE MANEJO DE INTERFERENCIAS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LAS INTERFERENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de las acciones correspondientes a la etapa de construcción de la Obra que pudiesen, de forma directa o indirecta, implicar algún riesgo sobre las interferencias de servicios públicos (y otros) identificados dentro del área de influencia directa de la Obra (gasoductos, electroductos, fibra óptica, agua potable, etc.).					
Características y Contenidos	▪ Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato. ▪ De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio. ▪ Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Socio - Económico** ***MM – 7.*** *Medidas de mitigación en relación con la infraestructura de servicios y equipamiento* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*					
Indicadores de éxito	▪ Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias ▪ Conformidad del inspector ambiental y social con respecto al procedimiento a aplicar ▪ Implementación de mecanismos de prevención y alerta ante la afectación de un servicio. ▪ Ausencia de afectación en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 7 y MM – 11*					
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad					
Observaciones	-					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.10 SUBPROGRAMA DE SUSPENSION TEMPORAL POR PERÍODOS PROLONGADOS

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE SUSPENSION TEMPORAL POR PERIODOS PROLONGADOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la suspensión temporal por periodos prolongados de las actividades tanto en los frentes de obra como en el Obrador.					
Características y Contenidos	▪ Se continuará con las tareas de mantenimiento y limpieza del Obrador a fin de evitar que elementos del mismo o contingencias, accidentes o sucesos inherentes a la ausencia de control o de mantenimiento, puedan traducirse en contingencias ambientales que afecten a ambiente (suelos, agua, aire, personas, bienes, actividades, etc.) ▪ En los casos que por motivos de cualquier índole se suspenda la ejecución de la obra por un tiempo prolongado, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento del agua de las precipitaciones ni provoque contaminación, erosión o daños ambientales respecto a la condición y seguridad de personas, animales y bienes (fundamentalmente en el sector de implantación del Obrador, así como en todos los frentes de obra en la zona de camino especialmente en alcantarillas y cunetas).					
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social de la obra. ▪ Ausencia de reclamos y quejas por parte de frentistas, vecinos y autoridades. ▪ Ausencia de reportes de accidentes que afecten los recursos naturales considerados de especial valor ambiental ▪ Ausencia de daños a personas, bienes, actividades productivas o servicios como consecuencia de la suspensión temporal de la obra					
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad					
Observaciones	-					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.11 SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCION						
Área de Aplicación	**Área Operativa**	x	**De influencia directa**	x	**De influencia indirecta**	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, evaluar, prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente en general, como resultado de la manipulación y acondicionamiento para el transporte de materiales dentro o fuera del área operativa.					
Características y Contenidos	El manejo y transporte de materiales (asfalto, combustible, suelo seleccionado, insumos de obra, etc.) debe cumplir con los términos definidos por la normativa de aplicación según el alcance y aplicabilidad. En caso de no contarse con normativa local se remitirá a las normas nacionales y/o adecuación a otras normas aplicables orientadas a la prevención de contingencias en el transporte. ▪ Se asegurará que ningún material caiga de los vehículos durante el paso por caminos públicos. En caso de suceder, se deberá suspender inmediatamente el traslado. Se deberán colocar dispositivos para la advertencia a los demás transeúntes o conductores, a una distancia del vuelco tal, que permita a los demás transeúntes la maniobrabilidad con tiempo y espacio prudencial, a fin de evitar accidentes. Se deberá trabajar en la carga del material a los vehículos, o bien, su traslado fuera de la calzada. Se deberá dar aviso inmediato al Responsable Ambiental y Social, de modo tal de coordinar acciones con las autoridades competentes para dar respuesta a dicha contingencia. ▪ Los circuitos de transporte de materiales estarán convenientemente señalizados y acordados con la autoridad pertinente, a fin de evitar los daños a equipamientos públicos, vehículos y/o peatones y a las actividades sociales y productivas. ▪ Se utilizarán solamente camiones y transportes con los debidos seguros que cubran posibles contingencias así como ser unidades con las verificaciones técnicas actualizadas y aprobadas.					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas*					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE TRANSPORTE DURANTE LA CONSTRUCCION	
	MM – 9. *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental de la obra ▪ Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población local. ▪ Ausencia de reclamos de vecinos, usuarios y autoridades. ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9, y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.12 SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACIÓN Y RESTAURACIÓN. CIERRE DEL OBRADOR

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA						
SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACION Y RESTAURACION. CIERRE DE OBRADOR						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a revertir las consecuencias del deterioro del ambiente como consecuencia del funcionamiento del Obrador, una vez finalizada la obra vial y producido su cierre.					
Características y Contenidos	▪ Concluidos los trabajos del proyecto vial, el predio donde se encontraba el Obrador será devuelto con todas las mejoras necesarias realizadas para devolver el predio en condiciones similares o mejores a las iniciales. ▪ Se considerará el retiro de la totalidad de las instalaciones fijas o móviles y el retiro y correcta disposición de todo residuo o sobrante de insumos o tareas. Se realizará el estudio de pasivos ambientales y se remediaran aquellos detectados. Previo a la evaluación de pasivos ambientales: ▪ Se recogerán todos los desperdicios y materiales sólidos y trasladarán a lugares aprobados por la Inspección Ambiental y Social. ▪ Se restituirá en lo posible, en los espacios verdes residuales, la vegetación removida (especialmente cuando se trate de especies nativas) utilizando en lo posible ejemplares de las mismas especies (u otras nativas). ▪ Se demolerán las construcciones transitorias hechas con hormigón o albañilería y estos residuos serán eliminados en los lugares asignados por la Inspección Ambiental y Social. ▪ Los materiales sobrantes reusables o reciclables podrán ser donados, previa aprobación de la Inspección Ambiental y Social y de la Autoridad de Aplicación. Quedará prohibida la entrega de materiales que constituyan pasivos ambientales. ▪ En el proceso de desmantelamiento no se permitirá la quema de basuras ni de otros residuos. ▪ Una vez retiradas todas las instalaciones, se procederá con las tareas de limpieza (retiro de todo tipo de instalaciones, residuos y/o escombros del Obrador), restauración (fundamentalmente, mediante la cubierta de suelo vegetal) y					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACION Y RESTAURACION. CIERRE DE OBRADOR	
	revegetación (ej. mediante hidrosiembra, a fin de garantizar la no exposición del área a procesos erosivos). ▪ Una vez desmantelados los frentes de obra, los sitios deberán ser dejados en perfectas condiciones e integrados al ambiente, recubriéndose el sector con el suelo vegetal extraído y revegetando los sitios afectados. ▪ Los caminos existentes que hayan sido utilizados para acceder a áreas de Obra y a Obradores serán restaurados. Se reconstruirá toda la infraestructura privada que hubiera resultado afectada durante las acciones de Obra (alambrados, postes, senderos, etc.). ▪ Los espacios construidos por el Contratista para acceder a Obradores, zonas de acopio serán cerrados y restaurados a su condición original. ▪ Con anterioridad a la emisión del acta de recepción de la Obra, la zona será recuperada ambientalmente y acondicionada de forma tal que se pueda ayudar al proceso de restauración natural. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra. ▪ Finalizadas las tareas se deberá realizar el adecuado abandono y cierre de la Obra, retirando todas las instalaciones fijas o desmontables, eliminándose los residuos, escombros, chatarra, cercos, y otros.
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 2.*** *Medidas de mitigación en relación con el relieve y suelo* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ Calidad de los recursos sin alteraciones significativas con respecto a su estado original ▪ Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y los frentistas y vecinos ▪ Material dispuesto en sitios adecuados

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA	
SUBPROGRAMA DE DESMOVILIZACION Y RESTAURACION. CIERRE DE OBRADOR	
	▪ Ausencia de pasivos ambientales como consecuencia del funcionamiento del obrador ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 2, MM – 5, MM – 6, MM – 8, MM – 9 y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.13 PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	El objetivo del presente es establecer pautas de conducta para el personal de la obra y de equidad de género, sin importar jerarquía, para con la comunidad.					
Características y Contenidos	▪ Las charlas informativas sobre la obra, para con la comunidad deberán estar dirigidas a toda la población, teniendo la obligación de invitar y participar a las mujeres potencialmente afectadas y/o interesadas en el proyecto. ▪ La contratación de personal deberá considerar la equidad de género y no podrá solicitar la entrega de currículum vitae con foto para las postulaciones laborales. ▪ No se contratará a personal con antecedentes penales vinculados con delitos sexuales, acoso sexual, prostitución y trata de personas, con el fin de proteger la integridad de la población vinculada a la obra, principalmente mujeres y niños. ▪ El Contratista deberá elaborar e implementar un Código de Conducta del Personal de obra (Contratista y Subcontratistas). El Contratista deberá tomar las medidas y precauciones necesarias a fin de evitar la generación de conflictos de género, sociales, políticos o culturales y para prevenir tumultos o desórdenes por parte del personal de obra y empleados contratados por ellos o por sus Subcontratistas, así como para la preservación del orden, la protección de los habitantes y la seguridad de los bienes públicos y privados dentro el área de influencia del proyecto. Para el efecto, este Código de Conducta, estará incluido en los contratos de trabajo. ▪ El Código de Conducta será aplicable tanto durante la jornada laboral, como fuera de la misma. Todo personal de la obra, cualquiera sea su nivel jerárquico, deberá cumplir los códigos de conducta con el propio personal de la obra, como así también cualquier persona residente de la zona afectada por la obra y transeúntes. ▪ El incumplimiento o la infracción a las normas de conducta del Código, deberá estar sujeto a sanciones, multas y despidos, conforme el nivel de gravedad. Ello deberá estar establecido en el Código de Conducta. ▪ Deberá llevarse a cabo charlas y capacitaciones sobre el Código de Conducta en la obra, donde deberán asistir todo el personal de obra, sin importar el nivel jerárquico.					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA	
	▪ El Código de conducta deberá tener un consentimiento firmado por todo el personal de obra de la Contratista y Subcontratista, sin importar el rango jerárquico. ▪ Las interacciones entre el personal de obra, sin importar rango jerárquico, y del mismo para con la comunidad y transeúntes (por ej. turistas, ciclistas), deberá mantenerse siempre bajo la actitud del respeto y no discriminación (por ej., sobre la base de la situación familiar, origen étnico, raza, sexo, idioma, religión, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad o convicción política). ▪ Queda prohibido el acoso sexual (por ej. uso del lenguaje o el comportamiento, en particular hacia las mujeres o los niños, que es inapropiado, acosador, abusivo, provocativas sexualmente degradantes o culturalmente inapropiado), bajo riesgo de sanción o despido. ▪ Queda prohibida la violencia o la explotación (por ej. la prohibición del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluyendo favores sexuales u otras formas de trato humillante, degradante o el comportamiento explotador). Será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente (por ejemplo, denuncia ante la policía, fiscalía, juzgado) para que aplique las medidas legales que correspondan. En cualquiera de los casos la persona deberá ser despedida. ▪ Protección de los niños. Se incluyen las prohibiciones contra el abuso, maltrato, acoso sexual, o de otra manera inaceptable comportamiento con los niños, limitando las interacciones con niños, y garantizar su seguridad en las zonas del proyecto. ▪ Deberán instalarse sanitarios en lugares y cantidad suficiente para asegurar a los trabajadores las condiciones sanitarias adecuadas ▪ Estará prohibido el uso de sustancias ilegales. ▪ Deberán protegerse y usarse adecuadamente los bienes de la obra. ▪ Deberá prohibirse la apropiación de los bienes del personal de obra, frentistas y transeúntes (por ejemplo, prohibir el robo, el descuido o residuos). ▪ El Contratista o Subcontratistas será responsable de la estricta observación de prohibición de la caza y la pesca en los sitios de obra, y áreas afectadas, aún en los días feriados, de descanso y/o domingos. No se permitirá la compra o trueque de animales silvestres o de alguna de sus partes. ▪ Los empleados y obreros del Contratista no podrán poseer o portar armas de fuego, explosivos, cañas o redes de pesca u otros equipos relacionados con prácticas de caza y pesca en los campamentos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA	
	▪ No se permitirá la tala innecesaria de árboles, ni tampoco la generación de fuego o fogatas que podrían propagarse y producir incendios incontrolables. ▪ El Contratista o Subcontratistas no podrán vender, dar, poseer, permutar o de otro modo disponer de bebidas alcohólicas, drogas o cualquier clase de armas, municiones y explosivos a ninguna persona, ni permitirá ni tolerará tales ventas, entregas o posesión, por parte de sus agentes o empleados en los sitios de obras, y áreas de campamentos o planta de materiales. Será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente para que aplique las medidas que correspondan. ▪ Deberá informarse y registrarse toda violación al Código de Conducta. ▪ No podrá tomarse represalias contra los trabajadores que informan sobre violaciones del Código, en caso de que el informe este hecho de buena fe. ▪ El Contratista deberá remitir a la Fiscalización, a su requerimiento la nómina del personal ocupado, clasificado según trabajos y especialidades. ▪ La Fiscalización tendrá facultades para exigir el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero que comprobadamente observase mala conducta y no cumpliese con las normas acá indicadas. ▪ Habrá un libro en el obrador, como así también en una oficina a convenir (prestación de sector por parte de entidad pública) donde estará detallado el Código de Conducta del personal de obra, para conocimiento de la población, y donde se podrán realizar reclamos y quejas. Cabe aclarar que el libro tiene el fin de facilitar el reclamo o queja de las personas que no deseen por alguna razón acercarse al obrador. ▪ Habrá una línea telefónica y página web donde se podrán realizar reclamos y quejas de manera privada. A su vez, en el sitio web se encontrarán detalles del proyecto y el Código de conducta. ▪ En las reuniones con la población se dará a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, teléfonos y página web para llevar a cabo quejas y reclamos. ▪ Todos los reclamos y quejas deben ser atendidos en tiempo y forma.
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio antrópico** ***MM – 6.*** *Calidad de vida de la población*
Indicadores de éxito	▪ Se han llevado charlas informativas sobre la obra, para con la comunidad dirigidas a toda la población, invitando y participando a las mujeres afectadas y/o interesadas en el proyecto.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO Y CÓDIGO DE CONDUCTA DEL PERSONAL DE OBRA	
	▪ Se ha considerado la equidad de género en la contratación de personal y no se han solicitado currículum vitae con foto para las postulaciones laborales. ▪ El Contratista ha desarrollado un Código de Conducta dirigido a personal, de todas las jerarquías, del contratista y subcontratista. Toda persona laboral vinculada a la obra ha sido capacitada sobre el mismo, y ha firmado su consentimiento. ▪ No se han registrado, recibidas quejas, ni denuncias por acciones u omisiones por parte de cualquier personal de la obra, sin importar jerarquía, que signifiquen el incumplimiento de algún punto del Código de Conducta, ni de este Programa. ▪ En caso de incumplimiento del Código de Conducta, se han dictado las multas, sanciones o despidos correspondientes. Como así también las denuncias a los organismos pertinentes, en caso de corresponder. ▪ Se ha facilitado un libro en el obrador, como así también en una oficina a convenir con el Código de Conducta del personal de obra, para conocimiento de la población, y donde se podrán recibir reclamos y quejas, las cuales serán levantadas y atendidas correctamente. ▪ Se ha creado una línea telefónica y página web donde se pueden realizar reclamos y quejas de manera privada. A su vez, en el sitio web se encuentran detalles del proyecto y el Código de conducta. ▪ En las reuniones con la población se ha dado a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, teléfonos y página web para llevar a cabo quejas y reclamos. ▪ Todos los reclamos y quejas han sido atendidos en tiempo y forma.
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.14 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas tendientes a aumentar la seguridad en la operación de las tareas a realizar en la obra y mayor celeridad frente a las emergencias.					
Características y Contenidos	▪ Se maximizarán las medidas de seguridad e higiene generales y particulares para la protección de transeúntes y frentistas. ▪ Se tomarán las medidas necesarias para garantizar a los empleados y trabajadores obreros, las mejores condiciones de seguridad, higiene, estadía, nutrición y salud. ▪ En todos los casos se asegurará la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo humano. En los frentes de obra la provisión de agua será mediante dispenser. Lo mismo en el obrador si no se cuenta con servicio de agua potable. ▪ Se controlará una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de manutención, los mismos serán utilizados y manejados de manera segura y correcta. ▪ Serán de uso obligatorio calzado reglamentario, cascos, guantes y demás elementos de protección requeridos por la normativa vigente en la materia. Se proveerán los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como tapones u orejeras, y anteojos de seguridad para prevenir lesiones en la vista. Se controlará el uso de los mismos. ▪ A fin de evitar accidentes, se delimitarán zonas de circulación vehicular dentro del área de trabajo. Las mismas estarán señalizadas e informadas a todos los operarios. Asimismo, se estipularán áreas de circulación peatonal exclusiva, donde las maquinarias y vehículos no podrán tener acceso. ▪ Se colocarán extinguidores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de seguridad e higiene. ▪ Se contará con un botiquín de emergencias en los frentes de obra y en el obrador, así como una persona responsable de aplicar los primeros auxilios si la legislación vigente lo requiriera. ▪ Se identificará el centro de salud y/u hospital más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo. ▪ Los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, se estacionarán en el lugar designado para tal fin dentro del obrador o en el sitio correspondiente en el frente de obra,					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
	quedando prohibido el estacionamiento fuera la zona destinada a este uso. ▪ Los vehículos estacionados, lo harán de tal forma que no se impida el libre egreso e ingreso al obrador o la circulación de otros vehículos en el frente de obra. Se planificará la disposición de los equipos, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento. ▪ En ningún momento se dejará el equipo estacionado con el motor en marcha. El conductor, antes de retirarse del vehículo, dejará al mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente. ▪ Se cumplirá con todo lo reglado en la ley nacional Nº 24.028/91 Accidentes de Trabajo (y sus modificatorias y complementarias) y se complementará con medidas específicas del Programa de Contingencias. ▪ Se contará con la presencia permanente del Representante de Higiene y Seguridad en el Trabajo. El profesional realizará capacitaciones al personal y elaborará informes periódicamente, indicando los desvíos observados y las recomendaciones de cada caso. ▪ Se registrarán los accidentes en planillas preparadas a tal fin. ▪ El análisis estadístico de los accidentes de trabajo se llevará a cabo mediante índices de siniestralidad (índice de frecuencia e índice de gravedad).
Indicadores de éxito	▪ Se han llevado a cabo capacitaciones a todo el personal de obra, desde el cargo más alto, hasta el más bajo. Todos deben estar capacitados. ▪ Todo el personal cuenta con los correspondientes elementos de seguridad, y todo el personal usa los elementos de seguridad. ▪ No se ha presentado personal de obra que haya sufrido accidentes, ni enfermedades, productos de la obra. ▪ En caso de accidente, o algún tipo de riesgo a la salud, se ha actuado con celeridad.
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.15 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad en la construcción y operación de la obra vial y mayor celeridad ante las emergencias, considerando que éstas se pueden producir entre vehículos, entre vehículos y peatones y/o ciclistas y entre vehículos y el ambiente.					
Características y Contenidos	▪ Se identificarán y tipificarán las posibles contingencias (volcado de hormigón, volcado de combustibles o aceites, de concreto asfáltico, accidentes, incendios) en función de las características de esta obra, sus posibles daños (sobre las personas o el ambiente, fundamentalmente el suelo y los recursos hídricos) y formas de prevención y respuesta. ▪ Se asegurará la identificación de responsabilidades, cadena de comunicación, mecanismos de respuestas, adecuada capacitación, existencia de los elementos de seguridad previstos según los riesgos de cada contingencia analizada ▪ Se capacitará al personal de obra en materia de seguridad, prevención y cuidado del medio ambiente. Respecto al personal de obra, se asegurarán en todo momento vías de escape de los posibles lugares de ocurrencia del siniestro, disponiéndose de un sistema de alarmas para alertar a todos los presentes. ▪ Se protegerá al personal que actúe en la emergencia. ▪ Se minimizarán los efectos de una contingencia una vez producida, desarrollando acciones de control, contención, recuperación y en caso contrario restauración de los daños siguiendo un plan predeterminado, con responsables y actores debidamente capacitados, entrenados y con tareas específicas y pautadas. ▪ Se protegerá a terceros relacionados con la obra, salvaguardando la vida humana y preservando el ambiente.					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 1.*** *Medidas de mitigación en relación con el aire* ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana* ***MM – 5.*** *Medidas de mitigación en relación con el paisaje* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población*					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	
	MM – 8. *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales*
Indicadores de éxito	▪ Existencia de un Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales de la Obra. ▪ Conformidad del inspector ambiental y social ▪ Ausencia de contingencias ▪ Adecuada respuesta a contingencias ▪ Ausencia de consecuencias negativas resultantes de eventuales contingencias ▪ Ausencia de pasivos ambientales ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 1, MM – 4, MM – 5, MM – 6 y MM – 8*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.16 PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL, ORDENAMIENTO DE TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN

PROGRAMA DE MANEJO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, tendientes a aumentar la seguridad vial durante la construcción y operación de la Obra vial, incluyendo una mayor celeridad ante las emergencias a través de una adecuada señalización y desvíos de tránsito.					
Características y Contenidos	▪ Considerar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial. ▪ El manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra requerirá que se prevean y apliquen adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, percances y accidentes. ▪ Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. El mantenimiento de uno de los carriles en funcionamiento permitirá disminuir la afectación al tránsito aunque produciendo demoras. ▪ En relación al manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, se contemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador y el mantenimiento de las mismas. ▪ En relación al manejo del tránsito, el Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público. ▪ En relación al manejo de las señalizaciones, informativas y preventivas, el Contratista deberá contemplar las medidas para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obrador. ▪ En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente. ▪ Regular el uso de vehículos de tracción a sangre					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE MANEJO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION	
	▪ Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad para automovilistas. ▪ Incluir señalización la utilización de casco, protecciones e indumentaria reflectante para motociclistas y ciclistas según lo requiera la normativa de aplicación ▪ Desalentar los cruces informales (no habilitados) de la ruta que aumenten el riesgo de accidentes ▪ Implementar una campaña de educación vial en establecimientos educativos, productivos, residenciales del área de influencia de las obras, tanto en la etapa de construcción como de operación. ▪ Localizar y señalizar adecuadamente las paradas del transporte público, construidas con las condiciones de seguridad y confort adecuadas.
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Físico - Natural** ***MM – 4.*** *Medidas de mitigación en relación con la vegetación y fauna urbana* **Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de accidentes de operarios y población ▪ Ausencia de reclamos de vecinos y usuarios ▪ Minimización de la afectación al tránsito y al transporte de personas, bienes y servicios ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 4, MM – 6 y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.17 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO Y COMUNICACIÓN SOCIAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	x
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local y los usuarios de la via, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la Obra vial, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición de los mismos a la población. Este Programa se aplicará durante la ejecución de las acciones de obra.					
Características y Contenidos	▪ Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los usuarios de la ruta y comunidades adyacentes (opiniones, sugerencias, quejas o reclamos) relacionados con el desarrollo de la obra. ▪ Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la Obra, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes. ▪ Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la Obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. Se colocará cartelería en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, direcciones y teléfonos de consulta y recepción de quejas. ▪ Se señalizará e informará de los caminos o tramos por la cual se desplazaran los vehículos pesados afectados a la Obra. ▪ Se preparará y dispondrá en el Obrador de material gráfico (afiche o cartel) no técnico, de divulgación de la Obra. ▪ Este Programa deberá articularse especialmente con el de manejo del tránsito a fin de dar aviso adecuado, en tiempo y forma, a la comunidad sobre los desvíos de tránsito y peatonales y movimientos de transporte de materiales y escombros que puedan afectar el normal funcionamiento del tránsito en la zona.					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas*					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO Y COMUNICACIÓN SOCIAL	
	MM – 9. *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales. ▪ Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9 y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.18 PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS

PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Desarrollar e implementar un sistema de recepción y gestión de quejas, reclamos y sugerencias con mecanismos acordes con el contexto local y las características socio-culturales de los grupos involucrados del Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables. Difundir y promover los procedimientos para reclamar, realizar el seguimiento, y conocer los plazos y los mecanismos de resolución.					
Características y Contenidos	▪ El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción. ▪ Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la DPV para su análisis y resolución. ▪ Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia de Mendoza. ▪ El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos). El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia (de manera oral o escrita) por el demandante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto).					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Socio - Económico** ***MM – 6.*** *Medidas de mitigación en relación con la calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades productivas y económicas* ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales* ***MM – 11.*** *Medidas de mitigación en relación con el tránsito y transporte*					
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de reclamos sin registrar y contestar por parte de los usuarios y pobladores locales.					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS	
	▪ Pronta consideración, solución y comunicación frente a eventuales contingencias o impactos ambientales y sociales ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM – 6, MM – 8, MM – 9 y MM – 11*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	De manera general, el Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos: • Proporcional: El mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas. • Culturalmente apropiado: El mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona. • Accesible: El mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo. • Anónimo: El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante. • Confidencial: El proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades. • Transparente: El proceso y funcionamiento del mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1.19 PROGRAMA PARA EVITAR/MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS

PROGRAMA PARA MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	El objetivo del presente es que se eviten o minimicen las afectaciones a las actividades económicas de la zona.					
Características y Contenidos	Actividades económicas de los frentistas de la vía principal • Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y se facilitará un teléfono y página web de consulta. • Se llevarán a cabo reuniones con los comerciantes frentistas de la vía principal, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas (comercio, gastronomía, turismo, etc.) • No se realizarán tareas de obra en temporada alta, fines de semana y días festivos. • No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento comercial ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio antrópico** ***MM – 6.*** *Calidad de vida de la población* ***MM – 8.*** *Actividades productivas y económicas*					
Indicadores de éxito	Actividades económicas frentistas de la vía principal • Se han dado a conocer a todos los comerciantes las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y se ha facilitado un teléfono y página web de consulta. • Se han llevado a cabo reuniones con los comerciantes frentistas de la vía principal, a quienes se les dio a conocer las actividades de la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para las obras a días y horarios en que perjudiquen mínimamente la actividad comercial. • El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados. • No se han llevado a cabo actividades de obra en temporada alta, fines de semana y días festivos • No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica. • No se han registrado quejas sin atender o resolver.					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA PARA MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	-

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.1 PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas dirigidas a evitar la afectación del patrimonio histórico-cultural en el entorno del AO. Cumplir con lo solicitado por la Autoridad de Apliación en la DIA.					
Características y Contenidos	• Se aplicarán medidas de protección con relación a los elementos históricos (por ejemplo, los monumentos o sitios de culto), que se encuentren en el entorno del AO y vías de acceso a la misma, en particular en relación a la afectación de su valor patrimonial debido al movimiento de maquinarias y equipos. • En cumplimiento de la DIA la Contratista debe contar con un equipo idóneo de profesionales que realicen, en caso de ser necesario rescates en sitios patrimoniales. El costo de las intervenciones necesarias será a cargo de El Contratista. • Si se detectan evidencias históricas o culturales de relevancia, se deberá proceder a informar a las autoridades competentes y arbitrar las medidas necesarias para su relocalización en el marco de una planificación adecuada, y guardando todos los recaudos necesarios del caso. • Si se detectase la existencia de santuarios, presencia de imágenes religiosas u otros elementos de la creencia religiosa y/o popular, linderos a la zona operación o inmersos en las mismas, el Contratista implementará las medidas de protección necesarias, aprobadas por la Inspección, a fin de asegurar la no afección de estos elementos. En caso de ser indispensable su reubicación, el Contratista deberá desarrollar e implementar las acciones para ello, que deberá incluir un componente participativo y comunicacional, debiendo ser aprobado por la inspección previamente al movimiento de los elementos en cuestión.					
Medidas de mitigación relacionadas	**Medio Socio - Económico** ***MM – 9.*** *Medidas de mitigación en relación con las actividades, usos del suelo y aspectos socioculturales*					
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. ▪ Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social ▪ *Ver indicadores de éxito de las MM - 9*					
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad					
Observaciones	-					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4.2.2 PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN						
Área de Aplicación	Área Operativa	x	De influencia directa	x	De influencia indirecta	
Responsables por la contratista	**Implementación**	Responsable ambiental y social y representante técnico de la Contratista				
	Supervisión	Jefe de Obra				
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las acciones que formarán parte de la supervisión de las medidas de mitigación, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la Contratista, sobre las acciones que lleva a cabo la obra, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la Obra vial y para los operarios.					
Características y Contenidos	▪ Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAyS con frecuencia mensual y de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo. ▪ Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambiental y sociales (agua, aire, ruido, Inventarios, etc.) y sociales estipulados en el PGAyS y/o acordados en el Contrato. Estos monitoreos deben realizarse con laboratorios certificados. ▪ En el caso de contingencias ambientales responsabilidad del Contratista, la Inspección podrá solicitar al Contratista de obra, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, que serán bajo exclusiva responsabilidad y costo de la Contratista. ▪ Se asesorará al contratista para la correcta implementación del PGAyS. ▪ Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Plan y Programa de Gestión Ambiental y Social presentado en el PGAyS. ▪ Se evaluarán las modificaciones al PGAyS del proyecto que proponga la Contratista de Obra. ▪ Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto. ▪ Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAyS. Además del Informe mensual, deberá elaborar y presentar informes de integración semestrales y el informe de término de obra,					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
	sobre el control de impactos ambientales y sociales y medidas de manejo (ver planilla modelo a continuación). ▪ Se velará por un adecuado manejo de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental y social del área de influencia del proyecto por parte de la Contratista. ▪ Se exigirá que toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen daño ambiental o social, sea reportada al Contratista de obra en forma inmediata, para que este corrija y/o tome las acciones pertinentes. ▪ Se verificará el resarcimiento de los daños y perjuicios a la comunidad, que sean causados por la obra (acción u omisión) durante su desarrollo. Estos eventos y su resarcimiento deberán ser reportados en sus informes mensuales e incluirán los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada. ▪ Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el peligro en accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan ocurrir, que causen deterioro ambiental o social. ▪ Se realizará el acompañamiento en todas las actividades ambientales y sociales del proyecto en concordancia a los planos y especificaciones técnicas, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general y en todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente dirección, ejecución y control ambiental y social. ▪ La Inspección se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que labore en la zona de obra, deberá tener conocimiento del panorama de riesgos involucrado en las actividades a ejecutar. ▪ Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección requeridos para la ejecución del servicio, tales como: overoles o pantalón y camisa, casco, gafas de seguridad, protectores auditivos, botas, guantes, entre otros, que cumplan con las especificaciones de seguridad vigentes.
Medidas de mitigación relacionadas	Este programa guarda relación con todas las Medidas de Mitigación planteadas.
Indicadores de éxito	▪ Ausencia de reclamos por arte de los usuarios y pobladores locales. ▪ Ausencia de contingencias ▪ Ausencia de no conformidades por parte del Supervisor ambiental y social

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
	▪ *Ver indicadores de éxito de las MM*
Supervisión	Dirección Provincial de Vialidad
Observaciones	A continuación se presenta la ficha tipo de Supervisión del cumplimiento de las Medidas de Mitigación

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

ANEXO ITEM 25

ILUMINACIÓN

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

VIALIDAD NACIONAL

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA ILUMINACIÓN

Edición 2017

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ÍNDICE

1. MARCO DE APLICACIÓN....4
2. CONDICIONES GENERALES....5
2.1. Normativa técnica y recomendaciones de referencia....5
2.2. Documentación del Proyecto Ejecutivo....5
2.3. Conocimiento del lugar de las obras....6
2.4. Dirección técnica en la obra de iluminación....6
2.5. Requisitos luminotécnicos, eléctricos y mecánicos....6
2.5.1. Niveles de iluminación....6
2.5.2. Requisitos eléctricos....10
2.5.3. Requisitos mecánicos....10
3. MATERIALES....11
3.1. Columnas....11
3.1.1. Conformación....11
3.1.2. Ventanas de inspección....13
3.1.3. Tablero eléctrico de derivación....13
3.2. Luminarias....14
3.2.1. Condiciones fotométricas y documentación adicional....14
3.2.2. Convencional....15
3.2.3. LED....19
3.2.4. Foto control....23
3.3. Conductores eléctricos....24
3.4. Tableros de comando....25
3.4.1. Tomas de energía....28
3.5. Puesta a tierra....28
3.6. Subestación transformadora....28
4. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS....31
4.1. Columnas....31
4.1.1. Bases de fundación....31
4.1.2. Bases especiales....31
4.1.3. Excavación para bases de columnas....32
4.1.4. Fraguado de bases....32
4.1.5. Materiales para construcción de bases....32
4.1.6. Izado de columnas....33
4.1.7. Fijación de las bases....33
4.1.8. Pintura y numeración de las columnas....33
4.2. Colocación de luminarias....34
4.3. Conductores eléctricos....34
4.3.1. Tendido de conductores....34
4.3.2. Excavación de zanjas para el tendido de conductores....35
4.3.3. Cruce subterráneo....36
4.3.4. Interferencias y alteos sobre calzada....37
4.4. Tableros de comando....37
4.5. Puesta a tierra....37
5. EJECUCIÓN DE LA OBRA....39
5.1. Generalidades....39
5.2. Muestras y ensayos....39
5.3. Legislación aplicable....41
5.4. Retiro de las instalaciones existentes....41
5.5. Limpieza de obra....41
5.6. Trabajos en la vía pública....41
5.7. Obligaciones del Contratista....42
5.8. Recepción provisoria....42
5.9. Período de garantía....42
5.10. Recepción definitiva....43
6. DOCUMENTACIÓN....44
6.1. Planos de obra....44

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

6.2. Plan de trabajos....44
6.3. Planos conforme a obra....45
7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO....46
8. ANEXOS....47
8.1. ANEXO I. Normativa técnica y recomendaciones de referencia....47
8.1.1. Normas IRAM....47
8.1.2. Normas IEC....49
8.1.3. Normas ISO....49
8.1.4. Normas AEA....50
8.1.5. Normas CIE....50
8.1.6. Otras Normas y Recomendaciones....50
8.2. ANEXO II. Circular 12523/2005....52

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

1. MARCO DE APLICACIÓN

La información que se suministra es la básica para la confección de los Proyectos de Iluminación a realizar por la Contratista. La Contratista deberá presentar, obligatoriamente y dar conformidad al proyecto de iluminación de las Vías y/o Intersecciones y/o Intercambiadores y/o travesías indicadas en los planos y/o croquis (si formaran parte de la documentación licitatoria) y/o en la Memoria Descriptiva, con los correspondientes cómputos y presupuestos, de acuerdo a las planimetrías y especificaciones que forman parte de la presente documentación.

La ejecución y puesta en funcionamiento de este sistema de iluminación estará a cargo del Contratista y deberá cumplir en un todo de acuerdo con las disposiciones del presente pliego y demás referencias consignadas en los planos y todo otro requerimiento de carácter general que le sea de aplicación.

Se deja establecido que la rotura y reposición de pavimentos y veredas que sean necesarias efectuar para construir las obras previstas en este rubro, no recibirán pago directo estando su costo incluido en los restantes ítems del rubro.

Los proyectos deberán contar con la aprobación de los entes proveedores de energía antes de ser presentados para su aprobación definitiva ante la DNV.

El pago del consumo de la energía eléctrica y los costos de mantenimiento y operación estarán a cargo exclusivamente de la Contratista hasta la firma del acta de finalización del contrato (recepción provisoria o definitiva según corresponda).

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

2. CONDICIONES GENERALES

2.1. Normativa técnica y recomendaciones de referencia

Para la ejecución de la obra se deberán tener en cuenta el listado de Normas y Recomendaciones que se adjuntan en el Anexo I. Para todas aquellas especificaciones técnicas que no figuren en el presente pliego, se regirán las mismas por las normas IRAM que existan en la materia.

2.2. Documentación del Proyecto Ejecutivo

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, utilizar como factor de mantenimiento 0,85 o superior).
   - 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

2.3. 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 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.

2.4. Dirección técnica en la obra de iluminación

La Dirección Técnica de la Obra de Iluminación estará a cargo de un Profesional inscripto en la Categoría “A” del Consejo Profesional de Ingenieros del Distrito Jurisdiccional correspondiente, con el título de Ingeniero Electromecánico orientación Eléctrica, Ingeniero Electricista o de la especialidad en Instalaciones eléctricas, con matrícula habilitante en la jurisdicción de la obra, con incumbencia en la materia de la referencia y que cumplimente los requisitos establecidos por las distribuidoras de energía eléctrica locales para realizar ante ellas todas las tramitaciones necesarias para la completa ejecución de los trabajos y figure como Responsable Técnico de la obra de iluminación por parte de la Empresa Contratista.

2.5. Requisitos luminotécnicos, eléctricos y mecánicos

2.5.1. Niveles de iluminación

Los niveles de iluminación serán los establecidos en la Norma IRAM AADL J 2022-2, Alumbrado Público, Vías de Tránsito, Parte 2 – Clasificación y niveles de iluminación.

Distribución luminosa: Deberá ser asimétrica, angosta y media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Ángulo vertical de máxima emisión: Deberá estar comprendido entre los 60 y 70º medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución Luminosa transversal: Deberá ser angosta de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

Intensidad Luminosa en la dirección horizontal: La intensidad luminosa, según la dirección que forma el ángulo igual o superior a 80ºrespecto de la vertical descendente contenida entre los planos verticales cuyos ángulos horizontales de 80 y 90º respecto al plano normal de la calzada, no deberá superar 150cd/klm de flujo luminoso de la lámpara.

Rendimiento: El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior será mayor a 74%.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El rendimiento en el hemisferio inferior lado calzada a dos veces la altura de montaje deberá ser superior a 44%.La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

Valor de la eficiencia de la luminaria alimentada y estabilizada: mínimo requerido 75lm/W.

Como concepto general, a continuación se enuncian las tablas siguientes, las cuales deberán ser utilizadas para el diseño de la instalación:

Tabla N°1 - Clasificación de calzadas,

Tabla N° 2- Características del alumbrado por el método de luminancias,

Tabla N°3 - Características del alumbrado por el método de iluminancias,

Tabla N° 4 - Valores límite.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Tabla N°1 - Clasificación de calzadas.

CLASE	Carácter del transito	Descripción	Ejemplos
A*	RÁPIDO V > 100 km/h	Calzadas de manos separadas, dos o mas carriles por mano, libre de cruces a nivel, control de accesos y salidas	AUTOPISTAS
B*	km/h	Calzadas para transito rapido, importante, sin separadores de transito.	TRAMOS DE RUTAS NACIONALES, PROVINCIALES.
C**	SEMI-RÁPIDO V ≤ 60 km/h	Calzadas de una o dos direcciones de dezplazamiento, con carriles de estacionamiento o sin ellos; con intensa presencia de peatones y obstáculos.	AVENIDAS PRINCIPALES VÍAS DE ENLACE SECTORES IMPORTANTES
D**	LENTO V ≤ 40 km/h	Calzadas con desplazamiento lento y trabado; con carriles de estacionamiento o sin ellos; con intensa presencia de peatonas y obstáculos.	ARTERIAS COMERCIALES, CENTROS DE COMPRA
E**	MODERADO V ≤ 50 km/h	Acumulan y conducen el tránsito desde un barrio hacia vías de tránsito de orden superior, (clases A, B, C, D).	AVENIDAS SECUNDARIAS, CALLES COLECTORAS DE TRÁNSITO
F**	LENTO V ≤ 40 km/h	Calles residenciales de una o dos manos; con tránsito exclusivamente local. Presencia de peatones y obstáculos.	CALLES RESIDENCIALES
* Sin presencia de peatones			
** Con presencia de peatones			

Tabla N°2 – Características del alumbrado por el método de luminancias

Clase	Valores minimos admitidos			TI (%)	G
	Luminancias promedio	Uniformidades			
	Nivel Inicial Lmed (cd/m2)	Uo 1) Lmin/Lmed	UL Lc min/ Lc max		
A	2.7	0.4	0.7	≤ 10	≥ 6
B1	2	0.4	0.6	≤ 20	≥ 5
B2	1.3	0.4	0.6	≤ 15	≥ 6
C*	2.7	0.4	0.6	≤ 15	≥ 6
1) En el caso de calzadas de cinco carriles en un mismo sentido de circulacion, se					
B1 Ruta de clase B con entornos iluminados					
B2 ruta de clase B con entornos no iluminados					
UL corresponde a los valores de uniformifaf longitudinal de cada carril.					
Uo corresponde a los valores de uniformidad general.					
TI Incremento del umbral de percepción.					
* En el caso de utilizar el metodo de luminancias para clase C.					

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Tabla N° 3 – Características del alumbrado por el método de iluminancias

Clase	Valores mínimos admitidos			Grado mínimo de apantallamiento
	Nivel inicial promedio Emed (LX)	Uniformidad		
		G_1 Emin / Emed	G_2 Emin/ Emax	
C	40	1/2	1/4	APANTALLADO
D	27	1/3	1/6	SEMIAPANTALLADO
E	16	1/4	1/8	SEMIAPANTALLADO
F	10	1/4	1/8	NO APANTALLADO

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.

Limitación al deslumbramiento: deberá satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi apantalladas. Esto se deberá verificar con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

2.5.2. Requisitos eléctricos

Se deberán cumplir con los siguientes valores admisibles:

Caída de tensión: La sumatoria de las caídas de tensión máxima será de $\Delta V=3\%$, en la condición más desfavorable de cada circuito, desde el tablero de alimentación a la última columna de cada fase.

Resistencia de PAT:

- Columnas: máximo 10Ω (diez ohm) por elemento, una jabalina
- Sub estación transformadora y tableros eléctricos: máximo 3Ω (tres ohm) por elemento, dos jabalinas

Factor de potencia: Se corregirá el factor de potencia de cada luminaria a $\cos\phi \geq 0{,}95$. En caso de no obtener el valor requerido el contratista deberá instalar, a su cargo y costo, un banco de capacitores corrector del $\cos\phi$.

Distribución de cargas: La distribución de cargas estará equilibrada en las tres (3) fases, permitiendo el desequilibrio en una sola fase en una intensidad de corriente menor a la que circula por una luminaria.

Conexión de luminarias: No podrán conectarse sobre una misma fase dos (2) luminarias consecutivas.

Calidad de los módulos: Los módulos alimentados con la fuente correspondiente deben ser adecuados para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz.

2.5.3. Requisitos mecánicos

Deberán ser calculadas las solicitaciones mecánicas existentes en las bases de columnas, columnas y luminarias por el método de Sulzberger y el momento máximo deberá ser menor que el admisible para la zona geográfica de instalación.

Con respecto a alturas mínimas de líneas aéreas de MT y AT en las zonas viales se deberá tener en cuenta lo descripto en el Anexo II del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

3. MATERIALES

3.1. Columnas

3.1.1. Conformación

Las columnas serán tubulares de acero y se establecen las alturas libres para calzadas principales en doce metros (12m) y para colectoras nueve metros (9m), excepto que se determine en el proyecto ejecutivo aprobado por DNV la necesidad de instalar columnas de alturas diferentes.

Las distancias mínimas, respecto a la calzada, de instalación de las columnas serán:

- 4,00 m del borde de la calzada
- 0,80 m en caso de existir cordones (áreas urbanas)
- 1.00 m detrás de la defensa flexible, en caso de corresponder.
- En los puentes que tengan iluminación, prevalecerá el sistema de contención correspondiente al mismo

Para el resto de los casos, el nivel de contención del sistema será H1, ancho de trabajo W4 e Índice de Severidad “A” certificado según la Resolución 966/17.

Cualquier modificación a lo mencionado deberá ser justificada por la contratista y aprobada por la Subgerencia de Seguridad Vial de la DNV.

Columnas empotradas: las fundaciones serán de hormigón y 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. 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.

Columnas con placa base (para puentes o viaductos): estarán fijadas al suelo con una base cuadrada soldada a la columna, de 380mm x 380mm, sujetas a una contra-base, de formas y dimensiones apropiadas, con, al menos, cuatro bulones según norma IRAM 2619, norma IRAM 2620 y Recomendaciones INTI – CIRSOC 305 Uniones estructurales con bulones de alta resistencia.

La Supervisión de Obra estará facultada a ajustar la ubicación de las columnas en el momento de realizar el replanteo de los trabajos, en función de las características del tramo de ruta a iluminar, la que dará la autorización por escrito para efectuar las perforaciones de empotramiento.

Las columnas de acero deberán ser del tipo tubular y podrán estar constituidas por:

a) Tubos, con o sin costura, de distintos diámetros soldados entre sí.
b) Cónicas.
c) Tubos sin costura de una sola pieza.

El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 e IRAM-IAS U 500 2592 y la calidad deberá ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30kg/mm2 y la carga de rotura mínima de 45kg/mm2.En todos los casos se

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

deberán tratar de caños nuevos de primera calidad. Se exigirán certificados de origen del material a emplear.

El fabricante deberá utilizar en el extremo de los caños un sistema de abocardado en frío para mantener las propiedades originales del acero, mediante una curva de transición suave, siguiendo las normas del buen arte y serán soldados con máquinas semiautomáticas con aporte continuo de alambre y protección gaseosa tipo MAG (Metal Active Gas), con gas CO2.

El esquema de soldaduras a utilizar en las uniones tendrá tres pasadas:

- Primera pasada: De penetración
- Segunda pasada: De relleno
- Tercera pasada: Terminación. (Por ser máquinas semiautomáticas; generalmente, se desestima esta pasada).

El solape de un caño dentro del otro no deberá ser menor a 1,5 veces el diámetro del menor caño. De ninguna manera se aceptarán soldaduras de caños del mismo diámetro (empatillado).

El espesor mínimo del tubo de mayor diámetro de la columna será de 4,85mm para altura libre de hasta 12m y de 6,52mm hasta una altura libre de 15m. Otros espesores podrán ser aprobados por la DNV, si corresponden, para lo cual el Contratista deberá presentar los cálculos correspondientes de cumplimiento de solicitaciones, robustez, análisis de riesgos de siniestros y toda documentación necesaria y suficiente como alternativa de los espesores mínimos mencionados.

La flecha admisible en la dirección más desfavorable con una carga en el extremo del pescante de 30kg 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 mínimo del artefacto de 25kg, más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (deberá ser tenido en cuenta 130km/h como mínimo), según el Reglamento CIRSOC301considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28m2 en el plano de la columna y 0,14m2 en el plano normal a la misma. Además, se deberá presentar el cálculo con las dimensiones y pesos reales de los productos a instalar.

Para cada tipo de columna, se deberá presentar el cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

Los gastos por los ensayos solicitados por la Supervisión, sean físicos o químicos, estarán a cargo del contratista, el cual deberá disponer de los elementos necesarios. Se tendrán en cuenta, las indicaciones establecidas en la norma IRAM 2619.

Para el control de deformación se ensayará hasta el 5% de la cantidad de las columnas por partida. En las columnas rectas y/o con brazo se aplicará una carga vertical equivalente a una vez y media (1,5) la utilizada para las hipótesis de cálculo. Para su aceptación, con estas cargas, no deberán sufrir deformaciones permanentes de ningún tipo.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

El diámetro del caño inferior (o primer tramo) deberá ser, como mínimo, de 168mm en las columnas de 12m de altura libre. Los tramos siguientes serán de 140mm, 114mm, 89mm de diámetro. El contratista podrá proponer otras dimensiones presentando los cálculos y documentación, necesaria y suficiente para el análisis y posterior aprobación, si corresponde, por la Supervisión de Obra.

El escalonado entre los distintos diámetros habrá de hacerse con una curva de transición, lograda por el procedimiento que se considere más adecuado, observando siempre que la resistencia de conjunto sea la exigida. El coeficiente de seguridad no deberá ser inferior a 2,0.

De todo aquello que no se especifique en estas cláusulas precedentes se observará lo indicado en la norma IRAM 2619/2620.

Se deberá realizar un baño galvanizado en caliente en el tramo inferior de la columna (el que va empotrado), tanto en su interior como en su exterior.

3.1.2. Ventanas de inspección

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).

La columna poseerá una perforación de 150mm x 76mm, para el pasaje de los conductores subterráneos una distancia de 300mm por debajo del nivel de empotramiento.

Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta micrones (40µm) de anti óxido al cromato de zinc en toda su extensión e interiormente desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30m por encima de la longitud de empotramiento. El color final de la columna se establecerá con dos manos de esmalte sintético color blanco. En todo lo que no quedara indicado en esta especificación técnica, deberá seguirse la Norma IRAM 1042.

3.1.3. Tablero eléctrico 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

(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 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.

3.2. Luminarias

3.2.1. Condiciones fotométricas y documentación adicional

El contratista, deberá presentar las condiciones fotométricas de los artefactos de iluminación. La documentación deberá acompañarse con una copia legalizada de las curvas y los protocolos de ensayo del artefacto ofrecido, para la lámpara /unidad de módulos led con la cual funcionará. Los protocolos de ensayo fotométricos y documentación adicional que serán exigidos son:

a) Curvas Isolux.
b) Curvas Isocandelas.
c) Curvas Polares Radiales o de Distribución.
d) Curvas de Utilización.
e) Marca y modelo: memoria descriptiva del elemento, detalles constructivos, materiales empleados, forma de instalación, conservación; planos a escala conveniente, de planta, alzado y perspectiva del elemento; distribución fotométrica, flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso emitido al hemisferio superior en posición de trabajo.
f) Potencia nominal asignada y consumo total del sistema.
g) Eficiencia de la luminaria (lm/W) y vida útil estimada para la luminaria en horas de funcionamiento (el parámetro de vida útil se calculará de modo que transcurridas las horas señaladas, el flujo luminoso sea del 80% respecto del flujo total emitido inicialmente).
h) Gráfico sobre el mantenimiento lumínico a lo largo de la vida de la luminaria, indicando la pérdida de flujo cada 4000 horas de funcionamiento.
i) Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteración en sus parámetros fundamentales. Se deberán aportar, mediciones sobre las características de emisión luminosa de la luminaria en función de la temperatura ambiente exterior, indicando al menos de -10°C a 50°C.
j) Grado de hermeticidad de la luminaria completa.
k) Declaración de Conformidad y Expediente Técnico o documentación técnica asociada expedida por Laboratorio acreditado.

Adicionalmente, para el caso de luminarias LED se deberá presentar:

a) Marca, modelo y datos del fabricante del LED / Módulo LED; potencia nominal y flujo luminoso emitido por cada LED individualmente y por el módulo completo.
b) Curvas de duración de vida, en horas de funcionamiento, en función de la temperatura de unión (Tj). Índice de reproducción cromática; temperatura de color (cuando el LED o el módulo LED pueda alimentarse a diferentes corrientes o tensiones de alimentación, los datos anteriores se referirán a cada una de dichas corrientes o tensiones).
c) Temperatura máxima asignada (Tc).

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

d) Vida útil estimada de cada LED y del módulo LED en horas de funcionamiento. Cálculo que demuestre y certifique el porcentaje de ahorro de energía que se garantiza con las Luminarias LED propuestas, en lugar de la utilización de luminarias con lámparas convencionales según corresponda (para la obtención de dicho porcentaje no serán admitidos cómputos obtenidos a través de la utilización de sistemas de tele gestión o dimerización).

Con respecto al Dispositivo de control electrónico, se deberá presentar la siguiente información:

a) Marca, modelo y datos del fabricante.
b) Temperatura máxima asignada (Tc).
c) Tensión y corriente de salida asignada para dispositivos de control de tensión constante.
d) Consumo total del equipo electrónico.
e) Grado de hermeticidad IP.
f) Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante.
g) Certificados de ensayos de laboratorio acreditado.

3.2.2. Convencional

Serán adecuadas para funcionar correctamente con lámpara de descarga gaseosa de 400W, 250W y 150W. Deberá cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados según las normas correspondientes. Los materiales solicitados deberán ser originales y de marca reconocida.

Serán del tipo semi apantallado y deberán cumplimentar con las Normas IRAM – AADL J 20–20 e IRAM – AADL J 20–21. Deberán responder correctamente a los ensayos establecidos en esta última norma. Serán destinados al montaje sobre columnas con brazo pescante o sobre columnas rectas con acople.

El artefacto poseerá un equipo auxiliar incorporado y poseerá una cámara porta-equipo (equipo auxiliar) con acceso independiente a la óptica.

El grado de hermeticidad del sistema óptico deberá ser, como mínimo, IP 65 (según IRAM 2444). Deberá estar sellado con un burlete de goma siliconada resistente a las altas temperaturas.

La apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipo deberán ser independientes y de modo que la fuerza de gravedad tienda a abrirlas y no a cerrarlas, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación. En el caso del aro porta-tulipa deberá ser sin uso de herramientas auxiliares.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos. En ninguna circunstancia se admitirá el uso de compuestos sintéticos destinados a sellar la unión entre la tulipa y alguna pieza de la carcasa o aro.

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable que aseguren una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro cincado según norma IRAM.

El compartimiento que aloja al equipo auxiliar deberá tener una hermeticidad de protección

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

tipo IP 44, que permita una adecuada ventilación de los equipos. El equipo auxiliar no podrá estar sujeto con precintos de plásticos a la carcasa desmontable. Este compartimiento y su mecanismo de apertura responderán a las características técnicas descriptas en los puntos D-7, D-9, D-18 y D-19 de la Norma IRAM AADL J 20-20.

El cuerpo será totalmente de aluminio o de aleación de aluminio fundido en una sola pieza, de acometida horizontal y apta para pescante de columna de diámetro 60/42mm o del diámetro que correspondiere, sin el uso de piezas adicionales, de acuerdo al punto E-18 de la Norma IRAM – AADL J 20-20.

Deberá poseer, al menos, dos posiciones de ángulo de montaje. Deberá poseer un tornillo de acero inoxidable cabeza cuadrada punta copa que muerda en el pescante de la columna o un mecanismo adecuado que impida el deslizamiento accidental de la luminaria.

La carcasa estará provista de un aro de aluminio o elemento adecuado que soporte en forma segura (mediante al menos tres grampas de acero inoxidable o elementos alternativos aprobados) la tulipa refractora destinada a la protección de la lámpara. Estará construida de forma tal que el acceso al sistema óptico sea independiente al equipo auxiliar, que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas. El cierre deberá estar asegurado por juntas o burlete de silicona de adecuada elasticidad lasque no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J2020/2021.

El cuerpo debe contener:

a) Una pieza para la fijación de la cubierta de vidrio templado al borosilicato (tulipa) o vidrio curvo translúcido templado. Deberá responder correctamente a los ensayos establecidos en la norma IRAM AADL J 20-21.
b) Una bandeja o tapa porta-equipo de aleación de aluminio o material de similares prestaciones, será de apertura independiente del recinto óptico, desmontable y contendrá cómodamente los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) para una potencia máxima de 400 W. Deberá ser de apertura sencilla, sin la utilización de herramientas. Sus características estarán de acuerdo a los puntos D-7, D-8, D-9 y D-10 de la Norma IRAM –AADL J 20-20. El sistema de cierre de seguridad deberá ser a través de una hebilla de contacto seguro y firme.

Las características de los incisos a) y b) serán tales que permitirán en forma independiente el movimiento de apertura y cierre mediante un sistema de bisagra. El sistema de cierre deberá ser tal que impida el desprendimiento de estos elementos por cualquier eventualidad.

El acceso al artefacto será por la parte inferior. El equipo auxiliar estará montado sobre una placa de extracción sencilla para su mantenimiento, y contará con borneras para su conexionado. El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar deberá tener características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. El acceso al compartimiento mencionado deberá ser directo mediante una tapa, accionable mediante tornillo imperdible o elemento alternativo adecuado.

El cable de alimentación a la luminaria deberá estar sujeto por una abrazadera de manera tal que impida que los esfuerzos realizados sobre aquélla se transmitan a la conexión del mismo,

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

conforme lo establecido en el punto E-43 de la Norma IRAM –AADL J 20-20.

Las lámparas utilizadas serán, preferentemente, de vapor de sodio tubulares de alta presión y alta eficiencia en calzadas principales e ingresos a las rutas y autopistas/autovías. Para carriles de descenso en rutas, autopistas o autovías, se deberán utilizar, lámparas de mercurio halogenado (HQI-NDL), diferenciando las calzadas principales y los ingresos a las rutas de los egresos de las mismas.

Los conductores que conectan el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deberán conectarse a dos borneras fijas en la carcasa. No se admitirán bornes sueltos ni empalmes en los conductores. A tal efecto, deberá poseer una bornera triple a la cual accederán por un lado los conductores del equipo auxiliar y, por el otro, los conductores de la lámpara, y separadamente una bornera bipolar para los conductores de línea. Deberán estar identificas sobre la carcasa las posiciones de los conductores de línea. La carcasa deberá poseer un borne de puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria. Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J2021 y J2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200°C según IRAM-AADL J2021 y IRAM-NM 280

La superficie reflectora deberá ser de chapa de aluminio electro-pulido, anodizado, abrillantado y sellado, estampado en una sola pieza; de vidrio plateado o de metal recubierto de esmalte vítreo blanco. No se admitirán espejos de otros metales simplemente pulidos, niquelados o cromados, ni superficies difusoras blancas pintadas. Los espejos (o pantallas) deflectoras de aluminio, serán lo suficientemente rígidas para no deformarse con el uso ni en las operaciones de limpieza o armado y desarmado.

Las pantallas deflectoras deben ser intercambiables y su sujeción se logrará por medios que aseguren la intercambiabilidad de estos elementos sin posibilidad de modificar la distribución luminosa original del artefacto. La película transparente y protectora de óxido de aluminio (anodizado) sobre los reflectores, asegurará una protección completa y permanente de las cualidades reflectantes.

El cuerpo, el aro porta-tulipa y la tapa porta-equipo de la luminaria deberán ser de aleación de aluminio o material de prestaciones similares de un espesor mínimo de 2,5mm.Deberán resistir los esfuerzos a los que normalmente puede estar sometida la luminaria, asegurando una presión cierre uniforme. El aro porta tulipa y la tapa porta equipo tendrán igual tratamiento pero terminadas interior y exteriormente color blanco.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto franco y soportarán los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028.Los conductores serán de cobre electrolítico de 1mm2 de sección mínima aislados en silicona.

El equipo estará constituido por un balasto, un ignitor y un capacitor, diseñados adecuadamente para proveer las condiciones de arranque y funcionamiento normales para una lámpara de vapor de sodio alta presión de la potencia que se indique en cada caso, cumplimentando las condiciones que se exigen más adelante en la presente especificación.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60923 / IEC 60929.
- Capacitares: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2.
- Ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927.

El equipo podrá ser:

- Para Incorporar: en el caso que se utilice una luminaria con artefacto porta equipo.
- Para Intemperie: en el caso de que la luminaria no cuente con artefacto porta equipo. En este caso, el equipo se colocará a una distancia menor o igual a dos metros de la luminaria.

Los balastos para incorporar deberán estar impregnados al vacío con resina poliéster de clase térmica155ºC, para protegerlos de la humedad, mejorar la transmisión de calor al exterior, la rigidez dieléctrica y la vida útil del balasto.

El balasto tipo interior será de una marca de calidad reconocida y deberá cumplir la norma IRAM 62922/62923; el ignitor electrónico deberá ser compatible con el balasto, para asegurar un buen funcionamiento del conjunto.

Deberán tener borneras para conectar al resto del circuito de material de poliamida auto extinguible o de similares características, tensión eficaz de trabajo 400 V, de forma tronco-ovales para evitar el desprendimiento del tornillo al desenroscar completamente el mismo. El grado de protección de las borneras será IP 20. No se aceptarán borneras con contactos accesibles.

Los terminales serán de bronce o latón con tratamiento anticorrosivo, por ejemplo niquelado. Los tornillos deberán ser de hierro para asegurar su resistencia mecánica y también contarán con tratamiento anticorrosivo.

Los balastos para intemperie deberán contener el balasto para incorporar, el ignitor y el capacitor alojados en una caja protegida contra la corrosión. El recinto que alojará al balasto estará relleno con resina poliéster con carga mineral (carbonato de calcio) y el recinto del capacitor e ignitor deberá ser accesible con el uso de herramientas para la posible reparación o reemplazo de los componentes.

El montaje del balasto para incorporar permitirá una fijación en planta o lateral, el balasto para intemperie tendrá orificios de fijación superior e inferior para fijar a la columna de alumbrado.

El ensayo de calentamiento se realizará haciendo circular por el balasto una corriente igual a la que circula con una lámpara de referencia a la tensión nominal declarada en el balasto acorde a la Norma IEC 61347-2-9.Se deberá verificar que el calentamiento no sea superior a la T marcada y el TWA no deberá ser inferior a 130ºC.

Los balastos deberán tener los arrollamientos de cobre, realizados sobre un carrete de poliamida 6.6 con carga de fibra de vidrio. Esto evitará la propagación de flama en caso de que el carrete entrara en contacto con el fuego. La clase térmica del esmalte del alambre deberá ser de 180 ºC y Grado 2 de aislación eléctrica.

Los arrollamientos no deberán quedar expuestos para evitar golpes que dañaran a los mismos,

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

debiéndose colocar sobre las bobinas de tapas de protección con un grado de protección IP20. Estas tapas deben soportar las temperaturas máximas de funcionamiento del balasto cumpliendo con el ensayo de hilo incandescente.

La pérdida del balasto deberá ser ensayada a la corriente que circule con una lámpara de referencia a tensión y frecuencia nominales del balasto. Está será como máxima, la declarada por el fabricante. Esta pérdida deberá medirse luego de que el balasto en condición de reposo estabilice su temperatura. Si la temperatura de medición es diferente a 20ºC, se corregirán las pérdidas del cobre a esa temperatura, tomando la variación de la resistencia que exista entre el valor de estabilización y los 20ºC.

El portalámparas deberá ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores amordazas, contacto central a pistón de bronce niquelado autoventilado que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Deberá superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara ½ de vuelta como mínimo, sin apagarse.

Deberá cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad según Norma IRAMAADL J 2028 una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deberán ser de bronce pasivado y tratadas superficialmente para impedir su corrosión.

Toda la parte metálica de la luminaria deberá ser tratada adecuadamente a fin de resistir la acción de los agentes atmosféricos. Toda la parte metálica de la luminaria deberá tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio inyectado poseerán tratamiento de pre pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, terminada exteriormente con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

El capacitor deberá ser del tipo seco, hermético, con las características que establece la Norma IRAM 2170/2171/2172, y su valor de capacidad estará de acuerdo a la potencia de la lámpara a alimentar para lograr un factor de potencia igual o mayor a 0,95.

3.2.3. LED

Se define como luminaria LED un artefacto de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por uno o varios LED o módulos LED. Comprende todos los dispositivos necesarios para el apoyo, fijación, protección de los LED y, si es necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión a la red de alimentación.

Con respecto a los módulos LED, se denomina módulo LED a una unidad suministrada como fuente de luz. Además de uno o más LED puede contener otros componentes, por ejemplo ópticos, mecánicos eléctricos y electrónicos o ambos pero excluyendo los dispositivos de control.

Las luminarias con unidades LED deberán ser de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia necesaria. Las luminarias deberán cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las normativas IRAM AADL J

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028.

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca con certificaciones de laboratorios acreditados.

Los elementos constitutivos de la luminaria LED no estarán pegados al cuerpo ni a la tapa y deberán poseer un dispositivo de seguridad adicional para que impidan su caída accidental. Los módulos LED serán reemplazados por módulos completos y deberán garantizar una hermeticidad del recinto óptico de grado de protección mecánica IP65.

La carcasa debe ser construida en fundición de aluminio, aluminio inyectado o extruido. Deberá ser fabricada con aleación de aluminio nuevo o material de similares características. No se admite aluminio tipo “cárter”, como tampoco luminarias recicladas. Cuando el cuerpo de la luminaria esté conformado por dos o más partes no se admitirán uniones sobre el recinto óptico.

La carcasa deberá ser construida de forma tal que los módulos de LED y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (Tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25º C +/- 3° y a 220 volts + 10 %.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP44 o superior. En el caso que la luminaria tenga incorporado zócalo de foto control deberá presentar ensayos mecánicos. Para el grado de protección que se solicita los ensayos mecánicos deben incluir zócalo y fotocélula.

El conjunto LED, impreso y placa base deberá estar montados sobre un disipador de una aleación de aluminio nuevo para permitir evacuar el calor generado por los LED.

El disipador deberá tener un diseño tal que ninguno de los terminales de los LED tenga una temperatura superior a 80°C para una temperatura ambiente de 25°C.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento). La fuente de alimentación deberá fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo. Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deberán conectarse a borneras fijas a la carcasa.

Los conductores que conecten el o los módulos de LED a la fuente de alimentación deberán conectarse por fichas/conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes. En ningún caso se admitirán empalmes en los conductores.

La carcasa deberá poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

El cuerpo, tapa porta-equipo y tapa superior (según corresponda) de la luminaria deberán ser de aleación de aluminio inyectado, de fundición de aluminio o extruido, de un espesor mínimo de 2,0mm. De existir una bandeja porta equipo o un marco porta cubierta refractora también deberán ser de aluminio.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

La luminaria LED deberá permitir el recambio de las superficies reflectoras, difusoras o ambas, el que se deberá realizar de manera sencilla. Si la fijación es por tornillos, éstos deberán ser de accionamiento manual y de tipo imperdible.

El sistema de montaje o regulación de los módulos LED, deberá asegurar que, en la operación o en el recambio de éstos, tomen la posición correcta obteniendo la estabilidad de distribución luminosa original.

Se deberá indicar la temperatura máxima de funcionamiento continuo y el punto de verificación para su medición y ensayo.

La luminaria tipo LED deberá disponer de puntos de apoyo exteriores, que permitan verificar su nivelación en el sentido transversal y su ángulo de montaje en el sentido longitudinal.

Los LED deberán estar montados sobre un circuito impreso de aluminio (u otro material de mayor conductividad térmica) que a su vez estará montado sobre un disipador de una aleación de aluminio. El o los módulos de LED deberán ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos.

Los LED deberán estar montados sobre un circuito impreso de aluminio u otro material de mayor conductividad térmica, con pistas de material conductor eléctrico. Las pistas conductoras estarán diseñadas de tal manera de conectar los LED en condición serie y/o paralelo según corresponda al diseño elegido y de manera tal que la salida de servicio de un led no implique la salida de servicio de todo el módulo. Las pistas deberán estar protegidas, salvo las pistas de soldadura de los LED, por una máscara resistente a la humedad.

En todos los casos la luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección.

A criterio de la DNV la elección del material podrá ser de policarbonato anti vandálico con protección UV, vidrio templado de seguridad o vidrio borosilicato prismado. En todos los casos la cubierta deberá soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021. Si la cubierta es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=8 y si es de vidrio IK≥7. La temperatura color expresada en ºK de los LED que conformen la luminaria deberá estar entre 3.800ºK y 4.200ºK. Deberán cumplir con un Índice de reproducción cromática (CRI o RA) superior a 70 (KRC≥70).

Para alcanzar la potencia total solicitada para la luminaria se deberán colocar módulos cuya potencia individual no supere los, aproximadamente, 40W.

Sobre cada LED deberá existir, un lente de tal manera de producir una curva de distribución lumínica apta para la distribución luminosa de la especificación de la luminaria. Si la óptica refractora se fija al resto del módulo por medio de tornillos, éstos deberán ser de acero inoxidable.

La fuente de alimentación deberá ser del tipo para incorporar y estará constituida por un circuito electrónico dentro de una caja con una ejecución adecuada para asegurar que a los componentes electrónicos no les llegue ni el polvo, ni la humedad ni los agentes químicos corrosivos.

La fuente deberá ser de la potencia adecuada según la potencia de los módulos a los

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

cuales alimentará. Deberá contar con certificado de marca de seguridad eléctrica acorde a la norma IEC 61347-2-13 según lo mencionado en la nueva Resolución N°508/2015. Además, deberá contar con la declaración jurada de cumplimiento de la fabricación según norma IEC 62384.

Las fuentes para incorporar deberán tener cables para la conexión a la bornera de red de la luminaria y a la bornera o cables con fichas del módulo LED.

La caja que contiene las partes electrónicas deberá ser resistente a la corrosión y estar protegida contra los agentes externos, teniendo un grado de Protección mecánica IP 65 o superior para evitar la acción de los agentes corrosivos sobre los componentes electrónicos. La fuente deberá permitir una fijación a la platina del artefacto.

Las fuentes podrán ser de tensión o corriente constante y/o potencia constante, siendo los parámetros de salida los necesarios para uno o varios módulos determinados por el módulo al que serán conectadas. La tensión de alimentación será de 220V+- 10% --50Hz

Deberá tener aislación entre primario y secundario: deberá soportar la prueba de rigidez dieléctrica con 3000Vca, durante 1minuto y de resistencia de aislación con 500Vcc obteniendo una resistencia superior a 20MΩ.

La Intensidad de corriente de línea deberá ser superior a 0,95 In (corriente nominal) funcionando con el módulo correspondiente. El THD total de la corriente de entrada deberá ser inferior a 15% funcionando con el módulo correspondiente. Deberá poseer filtro de radio frecuencia para evitar el ruido inyectado a la red. El ripple de la corriente sobre los LED deberá ser igual o menor a 20% In.

La fuente operando a plena potencia deberá tener un rendimiento superior a 80% medido con 220Vca de tensión de entrada. La fuente deberá poseer filtro de salida de alta frecuencia y contar con las siguientes protecciones obligatorias:

- Cortocircuito a la salida.
- Sobre corriente a la salida.
- Sobre tensión a la salida.
- Baja tensión a la salida.

La apertura y el cierre del compartimiento del dispositivo electrónico de control y el recinto óptico se deberán realizar en forma sencilla y sin el empleo de herramientas, por medio de un diseño adecuado accionado con una mano, que permita sostener a la vez la tapa en una posición segura. El equipo auxiliar deberá fijarse sobre una bandeja porta-equipo desmontable, debiendo ser posible el reemplazo del dispositivo electrónico de control, driver o fuente de alimentación que posibilite su correcto funcionamiento. El driver o equipo auxiliar deberá tener una protección mecánica mínima IP65 (según IRAM-AADL J 2021).

Todos los elementos móviles deberán tener un dispositivo de seguridad adicional que impida su caída accidental.

Las conexiones eléctricas deberán realizarse según la norma IRAM-AADL J 2028-1. El esquema de conexiones deberá ser visible y de fácil lectura. Deberá indicarse sobre cuál terminal

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

de la bornera se deberá conectar la fase de la red y se deberá indicar si la conexión a los LED es polarizada. Si se utilizan dispositivos enchufables, la alimentación se deberá conectar a un contacto tipo hembra.

3.2.4. Foto control

El foto control es un interruptor fotoeléctrico destinado a conectar y desconectar en forma automática circuitos eléctricos en función de la variación del nivel lumínico. Debe tener grado de protección mecánica IP 65 montado en la luminaria.

El foto control deberá estar preparado para soportar sobretensiones en la línea de alimentación para proteger a la lámpara y al equipo auxiliar contra cambios de tensión por transitorios en las redes o descargas atmosféricas. Su accionamiento deberá tener un retardo de respuesta de apagado (mínimo de 10 segundos). Deberá soportar la corriente de carga del capacitor corrector del factor de potencia y de la carga inductiva del conjunto balasto – lámpara, cumpliendo el ensayo de la norma correspondiente de conexión y desconexión.

La curvatura de los terminales del foto control deberá cumplir estrictamente con lo especificado en la Norma: IRAM AADL J2024 o ANSI C136.10 para evitar dificultades en la colocación en el zócalo y deterioros en el mismo.

El sistema en general deberá poseer corrección por temperatura para poder ser instalado en diferentes zonas geográficas del país, sin requerir ajuste particular. La calibración de los contactos deberá ser realizada por el fabricante, no aceptándose la regulación manual por parte del usuario.

Especificaciones eléctricas

Tensión nominal	220V
El interruptor deberá funcionar normalmente con	80% y el 105% de la tensión nominal
Frecuencia de alimentación	50Hz
Capacidad mínima de carga resistiva	1000W
Capacidad mínima de carga para lámparas de descarga con capacitor de compensación	700VA
Tipo de contactos	Normalmente cerrados (NC)
Pérdidas propias máximas	4W
Rango de temperatura mínimo	-30ºC a +50ºC
Número de operaciones mínimo	4.000
Tiempo de retardo mínimo al apagado	10s
Niveles lumínicos de operación	Conexión: 7 a 20 Lux Desconexión: < 55 Lux Diferencia entre valor de conexión y desconexión no menor a 5lux.

Toda la parte metálica de la luminaria deberá ser tratada adecuadamente a fin de resistir la acción de los agentes atmosféricos. Las partes metálicas poseerán tratamiento de pre pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, terminada exteriormente con pintura

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

termo contraíble en polvo poliéster horneada. El aro porta tulipa y tapa porta equipo tendrán igual tratamiento pero terminadas interior y exteriormente color blanco.

3.3. Conductores eléctricos

Los conductores de alimentación serán de tipo subterráneo (con doble aislación) y de cobre electrolítico flexible. Se recubrirán con tierra tamizada y con una protección mecánica. En el caso particular de los puentes se instalarán el mismo tipo de conductores, tendidos dentro de caños de H°G° y utilizando cajas de compartimiento estanco de aluminio.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Deberán tener un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200º C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

Se dispondrá la distribución de tableros de comando general de alimentación de luminarias en el centro geométrico de las cargas para facturación y control, y un tablero de derivación en el interior de cada columna.

De corresponder, se proveerá para cada tablero de comando general un puesto de transformación mono poste y su línea de Media Tensión, debiéndose respetar para su ejecución las indicaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) – Líneas Aéreas de Media Tensión y Alta Tensión (2007) – (AEA 95301) y las Especificaciones de las Compañías Prestatarias del Servicio Eléctrico.

Las columnas y tableros de control y medición deberán contar con una puesta a tierra de seguridad, calculada conforme a lo indicado en la Norma IRAM 2281-8, debiéndose verificar que no se superen las tensiones de paso y de contacto admisibles y asegurarse la actuación de las protecciones del tablero principal y que exista selectividad con las protecciones de las columnas.

Los conductores podrán ser unipolares o multipolares, con aislación de PVC, de cobre flexible o rígido, aptos para trabajar a una tensión de 1,1kV y responderán a la Norma IRAM 2178; su sección no será inferior a 4mm2.

El cable de protección de puesta a tierra de las columnas, así como la conexión a la jabalina del gabinete de comando, será, en todos los casos, de cobre, de 35mm2 de sección mínima con un diámetro mínimo del alambre de 1,8mm y cumplirá con las indicaciones de la norma IRAM 2022, con excepción de las columnas de los puentes, donde se utilizarán cables con aislación única en PVC color verde-amarillo de 16mm2.

Para la alimentación de los artefactos en el interior de cada columna se utilizarán conductores con doble aislamiento subterráneo, de cobre, de 3x2,5mm2, conforme a la norma IRAM–NM 247-5 e IRAM–NM–IEC 60332-3 (partes 10, 21, 22, 23, 24 y 25).

Los conductores de estos cables serán de cobre electrolítico recocido sin estañar, con las secciones que se indican en los planos y planillas respectivas, ajustándose en un todo a las

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

referidas Normas IRAM 2178 Edición 1990, para una tensión de servicio de 1.100V, con una capa de aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) aplicado concéntricamente al conductor. Para formar un núcleo substancialmente cilíndrico, deberán poseer un relleno y un revestimiento de PVC. El conjunto así formado será envuelto en una vaina exterior de PVC resistente.

3.4. Tableros de comando

Se tratará de cajas estancas, intemperie con puerta de cierre laberíntico. Estarán construidos en chapa de acero calibre BWG14. Las puertas serán rebatibles mediante bisagras del tipo interior, abertura de puerta 180º y burlete tipo neopreno.

Estarán constituidos por dos secciones: una para uso de la Empresa proveedora del suministro de energía y la restante para alojar los elementos de accionamiento y protección del sistema de iluminación. En la entrada correspondiente al suministro público se deberán instalar indicadores de presencia de tensión. El grado de protección será IP 65, según IRAM 2444. El tablero de comando se montará a una altura de 2,40m desde el nivel de empotramiento a la base del tablero. Se deberá construir con un compartimiento estanco de 0,20m de altura para evitar el ingreso de humedad en el compartimiento de control y maniobra.

Todos los componentes serán fácilmente reemplazables, trabajando únicamente desde el frente del tablero y sin necesidad de tener que remover más que la unidad a reemplazar. Se dispondrá de una contratapa abisagrada, calada que cubrirá todos los interruptores dejando al acceso manual únicamente la palanca de comando de los interruptores. Todos los tornillos, grampas, etc. serán de acero galvanizado o bronce.

Cada tablero deberá poseer un esquema topográfico y un esquema eléctrico unifilar, adosado al interior y a resguardo del deterioro mediante una cubierta de acetato transparente o acrílico.

Para asegurar una efectiva Puesta a Tierra del gabinete, el mismo dispondrá de un bulón de bronce con tuerca y contratuerca del mismo material.

Todas las puertas y paneles se pondrán a tierra mediante una malla extra flexible de cobre. Cuando se trate de puertas sin ningún aparato eléctrico montado en ellas, la sección no será inferior a 10mm2. No se permitirá utilizar la estructura del tablero como elemento conductor de puesta a tierra de otros elementos.

El cableado interior será unipolar, flexible, de una sección mínima de 2,5mm2 para los circuitos de comando y se realizará mediante cable-canales construidos en PVC, accesibles desde el frente con tapas desmontables; no se permitirá que la totalidad de los cables instalados sea de un solo color para todos los circuitos, por lo que los colores serán los normalizados para las fases: Rojo, Marrón y Negro y para el Neutro color Celeste. No se permitirá más de un conductor de conexión por polo. Los conductores de puesta a tierra serán bicolor: verde- amarillo.

El gabinete dispondrá en su parte superior de un sector para la instalación de una fotocélula. Esta última cumplirá con la norma IRAM AADL J 20-24. La luz entrará por una ventana

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

dispuesta para tal fin, la cual deberá poseer un vidrio o un acrílico de protección.

Nota: a propuesta del contratista esta fotocélula podrá montarse en altura, exteriormente al gabinete de comando, el ingreso de los cableados de la fotocélula al tablero, serán por medio de una pipeta.

Todas las entradas y salidas del tablero, llevarán prensa cables metálicos de diseño adecuado al diámetro de los caños camisa para protección mecánica de los conductores. Los cables deberán identificarse con el circuito que alimentan, según la nomenclatura alfa numérica que se adopte en los planos.

El límite máximo de luminarias de cada circuito de salida no podrá exceder el consumo de 20A.Cada circuito trifásico deberá poseer su contactor individual de acuerdo a la carga requerida por el circuito.

Los circuitos monofásicos que componen cada una de las tres fases de salida de alimentación de iluminación, tendrán interruptores termo magnéticos individuales unipolares y su intensidad nominal no podrá ser inferior a 10A.

Los tableros se ejecutarán de acuerdo a los esquemas unifilares que forman parte de esta documentación y el tablero estará formado básicamente por:

- Tres (3) leds indicadores de tensión para las tres fases, ubicado en la contratapa.
- Un (1) medidor de energía trifásico conforme a lo solicitado por la compañía prestataria y tres (3) bases porta fusibles con un (1) fusible de ACR, dada una para la acometida al tablero, si así lo exigiera la misma.
- Un (1) seccionador bajo carga tetrapolar (con corte de neutro) con fusibles de ACR, clase GL (según IEC 61008-2-1) con indicación de su intensidad de corriente nominal (In= ... A), o un (1) interruptor del tipo compacto o tipo caja moldeada, tetrapolar, y cuya Icc (corriente de cortocircuito) verifique el cálculo para la instalación.
- Un (1) interruptor diferencial tetrapolar clase AC (según IEC 61008-2-1), con Id = 30 mA, t< 200ms, más apto para su utilización en circuitos con transitorios de conexionado de capacitores y armónicos de corriente producidos por lámparas con reactancias para alumbrado y con capacidad para ser utilizado como seccionador bajo carga.
- Tres (3) interruptores termo magnéticos bipolares de 10A clase C para los servicios internos (automatismo de encendido de lámparas, calefacción e iluminación interior).
- Un (1) interruptor termo magnético bipolar de 16A clase C para un tomacorriente monofásico.
- Un (1) interruptor termo magnético tetrapolar de 32A clase C para un tomacorriente trifásico.
- Contactores trifásicos categoría AC3 - bobina 220V - 50Hz para las salidas de línea.
- Interruptores termo magnéticos tripolares de clase C para distribución de los circuitos.
- Interruptores termo magnéticos unipolares o seccionadores unipolares de contacto seco de clase C para las salidas de línea.
- Un (1) tomacorrientes 2x16A + T (220V).
- Un (1) tomacorrientes 3x32A + N (380V).
- Borneras componibles.
- Barra de cobre para distribución de neutro y fases.
- Barra de cobre para puesta a tierra.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Una (1) resistencia de calefacción permanente de 20W [o dos (2) de 20W de haber temperaturas inferiores a -5°C en la zona].
- Un (1) termostato, con un (1) contactor categoría AC1 In=6A – bobina de 220V y resistencia de calefacción de 20W - 220V (en caso de existir temperaturas inferiores a -5°C).
- Una (1) fotocélula.
- Una (1) llave de tres posiciones Manual - Neutro - Automático (M-N-A).
- Un (1) artefacto de iluminación interior del tablero con lámpara fluorescente compacta electrónica a rosca o en su defecto tubo fluorescente.

Las borneras serán montadas en rieles DIN. Se preverá una reserva equipada de un 20% en la cantidad de bornes, más idéntico porcentaje de espacio de reserva. Se deberá colocar un (1) contactor por circuito y no se admitirá más de un cable de conexión por fase o polo.

Los seccionadores manuales (tetrapolares) de entrada y los fusibles serán de una capacidad nominal adecuada al consumo total requerido por cada tablero. Los interruptores termo magnéticos deberán poseer la capacidad apropiada a la intensidad de corriente del circuito a comandar.

La totalidad de los componentes eléctricos de los gabinetes contarán con un cartel de acrílico de fondo negro con letras blancas identificando como mínimo el número de circuito, fase, etc. Los cables deberán estar identificados con su número de cable, fase, origen y destino, tensión e intensidad de corriente nominales).

Los tableros de comando y protección a instalar responderán a las siguientes Normas:

- IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.
- IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.
- IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.
- IRAM 2169 Interruptores automáticos.
- IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.
- IRAM 2186 Tableros- Calentamiento.
- IRAM 2240 e IEC Nº158 Contactores.
- IEC Nº 157 Interruptores de baja tensión 63ª.
- IEC Nº269 Fusibles de baja tensión.

Los tableros se deberán instalar en el sitio a convenir con la empresa prestadora de energía, respetando la normativa de seguridad vial y deberán contar con una célula fotoeléctrica, diseñada para operar con circuitos de 220V, 50Hz. Su función será la de comandar por medio de un contactor a las lámparas. Se deberá instalar en la parte superior del gabinete de comando y protección. Se deberá verificar la orientación y los umbrales de funcionamiento y deberán poder modificarse en caso de ser necesario.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

3.4.1. Tomas de energía

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 NACIONAL 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.

No se podrán instalar conductores de líneas de alimentación a gabinetes desde el punto de toma de energía, en la misma zanja y en conjunto con los cables de distribución de energía entre columnas.

En los casos de bajadas desde los transformadores aéreos o desde los gabinetes de comando instalados en postes, las mismas estarán protegidas en su recorrido con un caño camisa de HºGº hasta el nivel del terreno natural.

3.5. Puesta a tierra

Las jabalinas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309. Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 1500mm y un diámetro mínimo de 3/4" y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

El cable de protección PE de 35mm^2 de cobre desnudo ingresará al interior de la columna con el resto de los cables de alimentación y para su conexionado a la misma. Para la realización de la puesta a tierra de la columna se utilizará una tuerca de bronce de 10mm de diámetro con agujero pasante soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620- fig. 2- sobre la chapa sostén del tablero de derivación (2,40m del nivel de empotramiento) y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

3.6. Subestación transformadora

La presente especificación establece los requisitos básicos que debe satisfacer la Subestación Eléctrica Transformadora, 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

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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.

Esquemáticamente, una SET consiste en una plataforma aérea montada sobre uno o dos postes de hormigón, sobre la que se montará un accionamiento trifásico porta-fusible de MT con sus respectivos fusibles, un transformador trifásico rural o de distribución (cumpliendo NORMAS IRAM 2247 o 2250 respectivamente) y un accionamiento trifásico de baja tensión con fusibles.

Dado el carácter meramente informativo de los párrafos mencionados, el Contratista deberá acordar con la compañía prestataria de energía eléctrica las necesidades de esta última.

De no existir oposición de la empresa prestataria de energía, los transformadores para estas obras serán del tipo rural, con frecuencia de 50Hz y grupo de conexión Dyn11.

La tensión nominal de los transformadores será definida según la necesidad conforme a la tensión de MT más cercana que surja del relevamiento de la zona y del proyecto.

Se deberá presentar el certificado “Libre de PCB” para el refrigerante utilizado en el transformador.

El Contratista deberá indicar los datos garantizados del transformador a proveer. Como mínimo se deberá garantizar:

a) Condiciones eléctricas

Tensión nominal:	13,2kV
Tensión máxima de servicio:	(INFORMAR) kV.
Relación de transformación	13,2/0,4 – 0,231kVó 13,2/1kV
Conmutación manual	± 5%
Grupo de conexión	Dyn11
Neutro en BT	Rígido a tierra
Potencia	s/plano kVA
Frecuencia	50 Hz +/- (INFORMAR)
Reactancia de corto circuito	(INFORMAR) %

b) Condiciones ambientales

Temperatura máxima:	(INFORMAR) ºC
Temperatura mínima:	(INFORMAR) ºC
Humedad relativa ambiente:	100 %

c) Lugar de instalación

El transformador será instalado a la intemperie, sobre una plataforma aérea o en una base terrestre protegida ante vandalismo mediante una jaula con techos metálicos.

d) Régimen de utilización

El transformador será apto para un servicio continuo y seguro considerando las

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

sobretensiones de maniobra en la red. Los gastos que resultaren de las inspecciones, ensayos y recepción del equipamiento de la SET realizados por la compañía prestataria estarán a cargo de la empresa Contratista. La Supervisión de la DNV se reserva el derecho de presenciar dichos ensayos, para lo cual deberá ser avisada con anticipación de, al menos cuarenta y ocho horas (48hs), a la realización de los mismos.

En el caso de instalar un transformador reacondicionado o ya existente en el lugar de suministro, el Contratista deberá proveer la totalidad de ensayos, certificados y protocolos de seguridad del mismo.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

4. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

4.1. Columnas

4.1.1. Bases de fundación

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 tres pulgadas en sentido transversal a afectos de que pueda acometer el conductor subterráneo de alimentación, el mismo será ubicado en el lado opuesto a la calzada en posición levemente inclinada de la horizontal para permitir la entrada de los conductores subterráneos.

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.

Se deberán disponer todas las medidas necesarias para efectuar la demolición, cuando sea necesario, de las losas existentes de hormigón, pavimentos asfálticos y/o superficies embaldosadas, para luego proceder a la instalación de la base con sus correspondientes dimensiones (ancho, largo y profundidad). Posteriormente se deberán reconstruir llevando los sectores a su condición original.

4.1.2. Bases especiales

Cuando resulte necesario se deberán construir sobre bases. Si la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones o el declive del terreno impiden la construcción de bases normales, se deberán construir bases especiales, teniendo en cuenta:

a) En caso de reducir la longitud de empotramiento deberá aumentar el diámetro de forma tal que supere el momento de vuelco.
b) En caso de que la superficie superior de la base quede por debajo del nivel del pavimento, se deberá prolongar la misma (sin reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel.

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 0,20m por encima del nivel del terreno; si, como límite, esta superficie se encontrara debajo del nivel del borde del pavimento, se deberá

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

utilizar una columna de mayor longitud total (nunca se deberá 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. 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).

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, debido a la actuación de servicios de otros entes, quedando la reparación bajo su exclusivo cargo.

4.1.3. Excavación 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 poner en conocimiento a 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 3,5m desde cualquier parte metálica de la misma hasta el conductor más cercano de líneas existentes de media tensión, salvo que la compañía prestataria del servicio eléctrico exigiera una distancia aún mayor.

4.1.4. 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.

4.1.5. Materiales para construcción 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 e IRAM 1619.

Agregados para hormigones: deberán cumplir con la norma IRAM 1531 (gruesos) e IRAM 1512 (finos).

La resistencia a la compresión media deberá ser de 230kg/cm^2 como mínimo y la resistencia característica a la compresión a los veintiocho días (28d), será igual o mayor a

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

170kg/cm^2.

La relación agua-cemento, en peso podrá variar entre 0,5 y 0,6. El asentamiento podrá variar entre 0,05m y 0,10m.

La cantidad de cemento no será inferior a 300kg/m^3 ni superior a 400kg/m^3.

4.1.6. Izado de columnas

El izado 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 los que se sujetará la columna para efectuar su izado.

4.1.7. Fijación de las bases

Las columnas serán colocadas teniendo en cuenta, asimismo, la contraflecha, 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 centímetros (5cm) se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con mortero de cemento 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 horas (24h) de colocada la columna.

4.1.8. Pintura y numeración de las columnas

Una vez terminada la totalidad de los trabajos de instalación, se aplicarán dos (2) manos de anti-óxido, tres manos de pintura sintética o poliuretánica del color que indique la Supervisión, efectuando previamente retoques de anti-óxido al cromato de zinc donde correspondiere.

La aplicación de la pintura no se efectuará cuando, por el estado del tiempo, condiciones atmosféricas pudieran peligrar su bondad o resultado final. Se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros por efectos de la lluvia o del polvo durante el trabajo. Por defecto se utilizará pintura de color blanco.

Posteriormente, se efectuará la numeración de las mismas indicando además el número de circuito, la fase y la denominación del tablero según planos del proyecto; caso contrario, será determinado por la Supervisión de Obra. Se efectuará con plantilla y con esmalte sintético (no se admitirá la utilización de calcos o indicaciones adheridas con cualquier tipo de pegamento que puedan deteriorarse y despegarse rápidamente con el paso del tiempo).

Los elementos pintados deberán soportar un ensayo acelerado de envejecimiento equivalente a una exposición de cinco años (5) a la intemperie según norma IRAM 1023. Luego de este ensayo

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

acelerado, las probetas mostrarán una pérdida de brillo y color y un tizado razonable, admitiéndose un cuarteado visible a lupa que afecte solamente a la capa superior del esmalte.

4.2. Colocación de luminarias

Una vez instaladas las columnas, se procederá a la colocación de los artefactos, los que deberán estar fijados firmemente al extremo del pescante o acople. Su instalación se efectuará respetando la alineación respecto a los demás artefactos. Si no se conservara la alineación y la verticalidad de las columnas, una vez instalados los artefactos, se procederá a una nueva alineación y aplomado de las mismas.

La carcasa será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el punto aplicable del presente pliego.

Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021.

4.3. Conductores eléctricos

4.3.1. 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 comienzo a las tareas. Para ello, irá colocando los cables subterráneos en el fondo de la zanja, sobre una cama de arena de 0,10m de espesor, perfectamente alineados, en posición horizontal, entre cada acometida de conductores (en caso de vandalismo se permitirá el uso de Hormigón en la tapada).

En forma adyacente a los conductores subterráneos, se tenderá el cable colector de puesta a tierra, cuando se utilice la PAT en forma de malla, comenzando, de ser factible, desde la puesta a tierra del neutro del transformador, y sin realizar cortes; pasará por el tablero de comando donde se tomará una derivación 'T' con soldadura cupro-aluminotérmica o unión por compresión molecular en frío (13Tn) y se conectará la misma a la toma de tierra del gabinete (no se permitirá el uso de tornillo y tuerca u otro procedimiento precario o transitorio).

El conductor colector no deberá cortarse en cada columna y, de ser necesario prolongar el mismo, se hará con una unión con soldadura cupro-aluminotérmica o unión por compresión molecular en frío (13Tn).

En cada columna se conectarán los cables de protección al cable colector con las correspondientes derivaciones 'T' con soldadura cupro-aluminotérmica y a la toma de tierra sobre la chapa sostén del tablero de distribución de las columnas. El tendido del conductor alimentador dentro de cada columna se realizará de manera tal que no se dañe la aislación del mismo y estará

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

sujeto a la luminaria con una grampa para evitar desprendimientos.

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 General 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 los 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.

4.3.2. Excavación de zanjas para el tendido de conductores

Las excavaciones no podrán ser efectuadas en las banquinas. Las mismas tendrán una profundidad de 0,70m y de un ancho mínimo de 0,30m y variable, según sean ejecutadas en forma manual o con equipo de zanjeo y a cielo abierto.

Se deberán realizar sondeos, excepto en aquellos casos de conocimiento absoluto de ausencia de interferencias, previamente a la realización de un zanjeo; el Contratista efectuará el sondeo correspondiente siguiendo la traza indicada en los planos, hasta una profundidad de 0,80m. Los resultados del sondeo serán consignados en croquis que el Contratista entregará a la Inspección de Obra.

En base a los resultados de estos sondeos, la Inspección autorizará la ejecución del zanjeo en la forma prevista en el proyecto o propondrá las modificaciones a la traza que juzgue conveniente ordenando la ejecución de nuevos sondeos, donde lo estime necesario con el fin de identificar posibles interferencias.

Una vez iniciadas las excavaciones, las mismas deberán mantenerse cubiertas con tablones o rejas de madera, de dimensiones y rigidez adecuadas y señalizadas con dos cintas plásticas de advertencia en todo su perímetro a una altura de 0,50m y 1,00m respectivamente, durante todo el tiempo que no se trabaje en las mismas y sin excepción en horas de la noche.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Se deberán tomar los recaudos necesarios para que ninguna persona, animal o equipo pueda caer accidentalmente en las excavaciones realizadas.

Los escombros y la tierra extraídos durante los trabajos de zanjeo serán depositados junto a la zanja y, en el caso de existencia de veredas (zanjeo sobre ellas o en las adyacencias a la misma), el Contratista deberá disponer de cajones o bolsas en toda la longitud de la excavación para el encajonamiento de la tierra y escombros que se extraigan.

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 en que se encontraba antes de las excavaciones. Se repondrán canteros, plantas, césped y se dejará perfectamente en condiciones adecuadas, el terreno circundante a las excavaciones, apisonado y nivelado.

En las zonas de vereda, el Contratista efectuará un contrapiso de cascotes y cal, de un espesor mínimo de 0,15m, previo a la reposición de las baldosas. En los lugares en que existan losas, contrapisos de hormigón y cañerías de cualquier tipo que resultaren deterioradas como producto de la excavación, serán restituidos por el Contratista al estado inicial.

4.3.3. 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 o perforaciones a mecha. 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.

Los caños camisa serán de policloruro de vinilo rígido PVC tipo reforzado de un diámetro de 110mm y con un espesor mínimo de pared de 3,2mm.Se deberá dejar colocado un caño similar de reserva paralelo al utilizado en la instalación.

La longitud de los caños camisa será tal que deberá sobresalir como mínimo 3,50m de cada lado del borde de la calzada. Esta distancia podrá ser menor en el caso de que las columnas estén 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 un 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 camisa y de longitud igual al

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ancho del lecho más 3m de cada lado del mismo. 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 instalación de los caños camisa será adecuada considerando una tapada mínima de 1,00m 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.

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.

4.3.4. Interferencias y alteos sobre calzada

El contratista deberá verificar que los cruces de líneas de energía eléctrica de baja, media y alta tensión, sean realizados mediante soterramientos respetando la reglamentación vigente y lo establecido por las Distribuidoras de Energía Eléctrica.

El contratista deberá verificar que los cruces aéreos de media y alta tensión respeten las alturas mínimas indicadas en la Circular GOSV N° 12.523 (28-11-05 ver Anexo II) y lo indicado en la Reglamentación para la ejecución de líneas aéreas exteriores junto con las correcciones y despejes adicionales. Finalizada la obra, deberá presentar en los planos conforme a obra la indicación correspondiente de la altura definitiva de cada cruce.

Los corrimientos de líneas deberán quedar dentro de los 3m del área de servicios al borde de la zona de camino, guardando las distancias mínimas requeridas en la reglamentación de AEA.

4.4. Tableros de comando

Se construirá un soporte con dos (2) caños de acero (sección mínima 4” c/u de altura libre 2,40m entre la base del tablero y el nivel de empotramiento), sobre los que se instalará el gabinete metálico del tipo estanco con el equipo de medición eléctrica y los implementos electromecánicos necesarios para el comando y protección del alumbrado a instalar, con acometidas subterráneas y/o aéreas. Será empotrado en base de hormigón construida in situ a tal efecto, calculada para resistir los momentos de vuelco generados por el viento a velocidad 130km/h. Al pie del mismo se realizará una base alisada de servicio de H°A°, de 0,15m de espesor y de 1,50x1,50m de lado.

4.5. Puesta a tierra

Se colocará un Sistema TN-S de Puesta a Tierra según la norma IRAM 2379, para las columnas y gabinetes.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Se colocarán Puesta a Tierra individuales por columna (1 jabalina) y gabinete (2 jabalinas).

El valor de la resistencia de puesta a tierra de cada jabalina (para cada columna) medida en forma individual no deberá ser mayor a 10Ω (diez ohm). Como mínimo, se deberá colocar una jabalina: en cada columna, en el extremo de cada línea y en cada extremo de los puentes. Previo a los trabajos de la tapada de las jabalinas o conductores desnudos, se deberá tomar el registro de todos los valores de resistencia de puesta a tierra (PAT) de las columnas y de los tableros con la fecha de registro. No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr los valores requeridos.

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 35mm^2.
- Interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor colector común (CPE) de cobre desnudo de una sección mínima de 35mm^2 el que estará ubicado en la zanja dispuesta para el tendido de conductores, 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.

El conductor de puesta a tierra que corresponde a las columnas del puente, se tenderá por el interior de los caños de acero galvanizado roscado, en forma adyacente a los cables de potencia. Será un conductor aislado en PVC color verde-amarillo, y cuya sección de cobre responderá a lo indicado en la tabla 9 de la norma IRAM 2281-3 (superior a 16mm^2) y unido al conductor desnudo de 35mm^2 en las columnas de ambos extremos del puente, solidariamente a una jabalina de puesta a tierra.

De corresponder la utilización de transformadores de Media Tensión, la puesta a tierra de los mismos cumplirá lo indicado en la Norma IRAM 2281 parte IV, en la Norma IEEE 80 y lo exigido por la compañía prestataria del servicio de Media Tensión; la resistencia máxima de puesta a tierra común de la SET no será superior a 3Ω.

Finalizados los trabajos y antes de la recepción provisoria, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra un reporte, avalado por el representante técnico acreditado, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación (tableros y subestaciones). En ningún caso se aceptará un valor superior a lo exigido en el presente artículo.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

5. EJECUCIÓN DE LA OBRA

5.1. 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 necesarios para la ejecución de los trabajos de la presente obra e instrumentos de medición (distanciómetro, luxómetro, telurímetro, voltímetro, pinza amperométrica, etc.) 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 DNV previamente a la presentación de la propuesta.

5.2. Muestras y ensayos

Durante la marcha de los trabajos, el Contratista deberá presentar dos (2) muestras de cualquier material, componente de las instalaciones de Iluminación a su cargo, que le exija la Inspección de Obra. Las referidas muestras, podrán ser conservadas por la Inspección, hasta el fin del período de garantía de la obra.

Las muestras deberán estar acompañadas por la siguiente documentación:

Luminaria o proyector:

- Certificados sobre los requisitos exigidos a la luminaria/proyector que sean de aplicación indicados en este Pliego de Especificaciones Técnicas.
- Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria completa
- Certificado de ensayo fotométrico de la luminaria: matriz de intensidades luminosas, diagrama polar e isolux y curva coeficiente de utilización.
- Certificado de flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo (FHS máximo permitido: 3% del flujo total).
- Certificado de magnitudes nominales eléctricas: Tensión, corriente de alimentación, potencia y factor de potencia. Valor de la eficiencia de la luminaria alimentada y estabilizada.

Luminaria y Módulo LED

- Certificado del cumplimiento de la Norma correspondiente.
- Valor del Índice de Reproducción Cromática (mínimo requerido: Ra 70).

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Valor de la Temperatura de color correlacionada en Kelvin (rango de temperatura admitido: 3800°K – 4200°K).
- Temperatura máxima asignada (Tc).
- Magnitudes nominales eléctricas: Tensión, corriente de alimentación, factor de potencia y potencia. Valor de eficacia del sistema (lm/W).

Dispositivo de control electrónico (Driver):

- Certificado del cumplimiento de la Norma correspondiente.
- Valor de la potencia nominal total consumida.

Las muestras entregadas para ensayo de cualquiera de los componentes del sistema de iluminación no formarán parte de la obra y quedará en forma definitiva en poder de la DNV. Una vez aprobada, el Contratista deberá trasladarla al lugar indicado por la Inspección, para efectuar “in situ” la comprobación final y decidir su aceptación.

A la finalización de los trabajos la Supervisión de Obra procederá a efectuar, en presencia del Contratista o su Representante Técnico, los siguientes ensayos:

a) Continuidad eléctrica.
b) Existencia de tensiones eléctricas en las fases R-S-T.
c) Aislación eléctrica.
d) Resistencia eléctrica de Puesta a Tierra.
e) Caídas de tensión eléctrica.
f) Medición de niveles de iluminancia, luminancia, uniformidades y deslumbramiento, a fin de verificar los valores exigidos (en este caso la medición se efectuará luego de 100hs de uso normal de las lámparas o unidades LED).
g) Verificación de aplomado de columnas y alineación de artefactos.
h) Verificación del torque de los bulones de soporte de las columnas.
i) Verificación de reglas de arte.

Para la ejecución de los ensayos, pruebas, fletes, acarreos y verificaciones el Contratista deberá prestar la colaboración necesaria. Brindará la mano de obra, instrumentos de medición, material, movilidad, mediciones a través de un laboratorio acreditado y todo lo que fuera necesario para las tareas descriptas, no recibirá pago directo, debiendo incluirse entre los gastos generales de la obra.

En caso de surgir inconvenientes, y a fin de un mejor proveer, la Supervisión de Obra podrá solicitar y efectuar otros ensayos complementarios no indicados en este Pliego, los cuales 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.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

5.3. Legislación aplicable

Todas las luminarias, equipos auxiliares y demás equipos correspondientes deberán cumplir con las certificaciones previstas en la Res. 92/98 – Lealtad Comercial y con las Leyes Nº 22.415 y Nº 22.802, y el Decreto Nº 1474 del 23/08/1.994, para garantizar a los consumidores la seguridad en la utilización del equipamiento eléctrico de baja tensión en condiciones previsibles o normales de uso.

5.4. Retiro de las instalaciones existentes

Una vez habilitadas las obras nuevas, en el caso de que existiere, la instalación de alumbrado público existente en el terreno de las obras (columnas, artefactos, conductores, líneas, transformadores, postes, etc.) deberá ser desmantelada y retirada por el Contratista, el cual seguirá las instrucciones impartidas por la Supervisión. El material recuperado, será trasladado por el Contratista y depositado en el lugar que indique la Supervisión. El lugar estará próximo al que se desarrolla la obra, en los horarios habituales de labor, estando su costo total, por el retiro y el traslado, incluido en los demás ítems del contrato.

5.5. 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.

5.6. Trabajos en la vía pública

Los trabajos, tanto en aceras como en calzadas, deberán ejecutarse dando cumplimiento a las Ordenanzas vigentes en materia de tránsito de peatones y vehículos, el que no deberá ser interrumpido ni afectado en una extensión mayor que la estrictamente necesaria para ejecutar las obras sin dificultades.

Las zanjas abiertas en las aceras, deberán ser cubiertas con tablones, rejas de madera o chapas de hierro, de dimensiones y rigidez adecuadas para permitir el paso de los transeúntes cuando no se trabaje en ellas y, en modo especial, durante las horas de la noche

La Inspección de obra deberá exigir la colocación de vallas en los lugares que estime conveniente. La colocación de vallas en las aceras o calzadas, para indicar la existencia de zanjas y desviar el tránsito de peatones o vehículos, así como todo otro señalamiento que se efectúe por medio de carteles y/o balizas se deberá realizar de acuerdo a lo establecido en las Ordenanzas Municipales correspondientes.

Por otra parte, en trabajos en rutas, autovías y autopistas se deberá señalizar la zona de trabajo, de acuerdo a las exigencias de la DNV, teniendo en cuenta la clasificación de las arterias,

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

la visibilidad, el tipo de trabajo a efectuar, el horario, la velocidad vehicular, el volumen de tránsito y las singularidades de la zona afectada, de manera de eliminar el riesgo de ocurrencia e impacto de un siniestro vial provocado por la presencia de los trabajos.

5.7. 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.

5.8. Recepción provisoria

Para la Recepción Provisoria de la Obra se exigirá al Contratista la previa revisión y adecuación de las instalaciones correspondientes al sistema de Iluminación. Para el cumplimiento de esta exigencia, que condicionará la firma del Acta de Recepción Provisoria, el Contratista deberá cumplir los siguientes trabajos a satisfacción de la Inspección:

a) Pintar las columnas que forman parte de la Obra, incluyendo aquellas que fueran instaladas o re potenciadas, con una última y definitiva capa de esmalte sintético del color especificado oportunamente por la Inspección.
b) Limpiar totalmente las luminarias de la Obra.
c) Pintar los tableros de comando que pertenecen a la Obra con una última y definitiva capa de esmalte sintético del color especificado oportunamente por la Inspección.
d) Numerar y señalizar las columnas, tal como lo indique la Inspección.
e) Entregar en buen estado y correcto funcionamiento todas las instalaciones que componen el Sistema de Iluminación, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que las autoridades de fiscalización estimen necesarias.
f) Entregar en correcto funcionamiento el hardware y el software del sistema de gestión de iluminación, con sus indicadores claves de desempeño y sus manuales de funcionamiento.
g) Entregar la documentación según artículos Documentación del proyecto ejecutivo y Muestras y ensayos del presente pliego de especificaciones técnicas.

5.9. Período de garantía

a) De la instalación

Se establece el período de garantía de la instalación el lapso de un (1) año a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria de la obra.

b) De las luminarias

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Por otra parte, será obligación del adjudicatario proveer una garantía contra defectos para los componentes, módulos, subsistemas y software, por el término mínimo de cinco (5) años a contar desde la fecha y firma del Acta de Recepción Provisoria, sea cual fuere el caso. La garantía deberá indicar, que cualquier componente o equipo del mismo que resultase defectuoso, será reemplazado o reparado; con excepción de aquellos equipos o componentes que hayan sido dañados intencionalmente o por intervención no autorizada.

c) De la provisión y mantenimiento de stock

En caso de incluir en la oferta luminarias o partes de las mismas que sean importadas, deberá asegurarse a la DNV la provisión futura de los mismos para ampliaciones o reparaciones. Para ello el fabricante deberá tener una filial en el país o ser representado en la República Argentina por una firma de primera línea que se comprometa por escrito a proveer dichos insumos por los próximos 10 años.

d) De la documentación

Por otra parte, el incumplimiento de la entrega de la documentación solicitada dentro del plazo fijado prorrogará automáticamente en la misma proporción del atraso, el período de garantía de la obra.

5.10. Recepción definitiva

Al fin del período de garantía, se inspeccionará la obra y se realizará la Recepción Definitiva de la obra en el caso de que la Contratista haya cumplimentado todas las tareas pendientes descriptas como observaciones en el Acta de Recepción Provisoria, durante el período de garantía.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

6. DOCUMENTACIÓN

6.1. Planos de obra

El Contratista entregará a la Supervisión de Obra, al comienzo de la misma, tres (3) juegos de copias de planos y su soporte óptico/magnético (CD/PD, en la versión Auto CAD actualizada) correspondientes a la totalidad de las instalaciones a ejecutar, con mención en el rótulo del nombre o iniciales del dibujante y/o proyectista y del profesional que aprueba los mismos.

Los mismos incluirán planos y croquis de detalle y/o constructivos que sean necesarios para un mejor control y seguimiento de los trabajos por parte del personal afectado a la Supervisión de las Obras a ejecutar.

Todo plano o croquis suplementario que sea necesario y solicitado por la Supervisión de Obra deberá ser presentado por el Contratista en un plazo de 48 horas. El no cumplimiento facultará a la suspensión de los trabajos en el sector de que se trata y su prosecución será a exclusiva responsabilidad del Contratista.

Los planos de detalle corresponderán entre otros a los planos constructivos de tableros y dimensiones de los equipos a instalar, forma de instalación y montaje, conexionado, características generales y particulares.

En los planos se indicarán todos los circuitos de iluminación, ubicación de las tomas de alimentación, ubicación de los tableros de comando y de derivación, puesta a tierra de las instalaciones, identificación de los conductores, fases y circuitos, etc. debiéndose informar la totalidad de datos necesarios.

Los planos observados por la Supervisión de Obra serán devueltos y corregidos por el Contratista para una nueva presentación, la que deberá ser efectuada previa a la Recepción Definitiva.

Los planos, una vez revisados y aprobados, serán firmados por la Supervisión de Obra y el Contratista o su Representante Técnico.

6.2. Plan de trabajos

El Contratista entregará a la Supervisión de Obra, al comienzo de la misma, tres (3) juegos de copias del Plan de Trabajos y su soporte óptico/magnético (CD/PD, en la versión MS Project o programa similar actualizado) correspondientes a la totalidad de las actividades y provisiones a ejecutar, con mención en el rótulo del nombre o iniciales del jefe o director de obra y del profesional que apruebe las mismas.

El diagrama Gantt o Pert del Plan deberá estar desagregado en tareas, hitos, recursos humanos, materiales y equipos, con horas y costos asignados en valor absoluto y en porcentaje de avance y todos los demás datos necesarios para un mejor control y seguimiento de los trabajos por parte del personal afectado a la Supervisión de las Obras a ejecutar. El plan de trabajos

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

presentado, al iniciar la obra, constituirá la línea de base del proyecto, debiendo el contratista presentar a la Supervisión de la Obra, el avance semanal de las tareas consignadas.

Toda información suplementaria que sea necesaria y solicitada por la Supervisión de Obra deberá ser presentada por el Contratista en un plazo no mayor de 48 horas. El no cumplimiento facultará a la suspensión de los trabajos en el sector de que se trata y su prosecución será a exclusiva responsabilidad del Contratista.

En los informes correspondientes a recursos humanos se indicarán los nombres y apellidos y número de DNI de cada uno de los trabajadores asignados a cada tarea.

Los informes observados por la Supervisión de Obra serán devueltos y corregidos por el Contratista para una nueva presentación en el plazo de 48 horas. El Plan de Trabajos finalizado, con los resultados finales alcanzados, deberá ser presentado previamente a la firma del Acta de Recepción Provisoria.

Los informes, una vez revisados y aprobados, serán firmados por la Supervisión de Obra y por el Contratista a través de su Representante Técnico.

6.3. Planos conforme a obra

Finalizados los trabajos y en un plazo máximo de treinta (30) días corridos de aprobada y firmada la Recepción Provisoria, el Contratista deberá entregar a la Supervisión de Obra los respectivos Planos Conforme a Obra y demás documentación.

El original se entregará en un soporte óptico/magnético (CD/PD), en la versión AUTOCAD 2010 o superior, cualquiera sea su elección, más cuatro (4) copias en papel del proyecto realizado en Plotter (escala 1:500).

Los planos a presentar serán todos aquellos comprendidos en el proyecto ejecutivo utilizados con las modificaciones correspondientes durante la marcha de los trabajos y ejecutados en escala adecuada según las normas IRAM ad hoc.

Los croquis conformarán un plano general según sea para cada uno de los ítems intervinientes, pudiendo incluirse los mismos en los planos generales respectivos.

Los juegos de copias se entregarán adecuadamente doblados y encarpetados. Cada juego de carpetas de tapa dura tendrá en la misma y en el lomo el logotipo de la DNV, el nombre de la obra y el nombre del Contratista; con mención en el rótulo del nombre o iniciales del dibujante y/o proyectista y del profesional que aprueba los mismos, versión de los planos y fecha de entrega.

El incumplimiento de la entrega dentro del plazo fijado prorrogará automáticamente, en la misma proporción del atraso, el período de garantía de la obra.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El proyecto y construcción integral de la iluminación, será medido y pagado por unidad de columna de iluminación (piquete) al precio del contrato para el ítem:

- “iluminación, columna a colocar de X luminarias”, deberá coincidir con la designación del ítem del “Formulario de Presupuesto de Oferta”.

Este precio será compensación total por la ejecución de los sub-ítems que componen la presente especificación, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la carga, transporte y descarga de las columnas, autorizaciones y trámites ante la Empresa Provincial de la Energía, obras complementarias para el tendido eléctrico de provisión de energía y todo otro gasto necesario para la correcta ejecución de la tarea y el funcionamiento integral de la obra de iluminación.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I. Normativa técnica y recomendaciones de referencia

8.1.1. Normas IRAM

- Norma IRAM–NM 247-5 Cables aislados con policloruro de vinilo (PVC) para tensiones nominales hasta 450/750 V, inclusive. Parte 5: Cables flexibles (cordones). (IEC 60227-5, Mod.).
- Norma IRAM-NM 280Conductores de cables aislados. (IEC 60228, Mod.)
- Norma IRAM 1042-1 Protección de estructuras con esquemas de pintura. Parte 1: Introducción general, definiciones y clasificación de ambientes.
- Norma IRAM 1042-2 Protección de estructuras con esquemas de pintura. Parte 2 - Estructuras de acero.
- Norma IRAM 1042-5 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 5 - Hormigón y mampostería. Preparación de las superficies.
- Norma IRAM 1042-7 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 7 - Galvanizado y electrodepositado.
- Norma IRAM 1042-8 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 8 - Edificios de valor patrimonial. Lineamientos generales.
- Norma IRAM 1042-9 Protección de estructuras con esquemas de pinturas. Parte 9 - Esquemas de pintura.
- Norma IRAM 1504 Cemento Portland. Análisis químico.
- Norma IRAM 1619.Cemento. Método de ensayo para la determinación del tiempo de fraguado.
- Norma IRAM AADL J2020-1 Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 1: Luminarias de apertura por gravedad.
- Norma IRAM AADL J2020-2. Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 2 - Luminarias de apertura superior y lateral.
- Norma IRAM – AADL J2020-4:2012: Luminarias para vías públicas. Características de diseño. Parte 4: Luminarias LED.
- Norma IRAM – AADL J2021:2011: Alumbrado Público. Luminarias par vías de tránsito. Requisitos y ensayos.
- Norma IRAM AADL J 2022-1. Alumbrado público - Luminarias – clasificación fotométrica
- Norma IRAM AADL J 2022-2. Alumbrado público – Vías de transito – Clasificación y niveles de iluminación.
- Norma IRAM AADL J 2022-3. Alumbrado público - Métodos de diseño para el alumbrado público.
- Norma IRAM AADL J 2022-4. Alumbrado público – pautas para el diseño y guías de cálculo.
- Norma IRAM-AADL J 2024 Interruptores fotoeléctricos para iluminación exterior. Definiciones, condiciones generales y requisitos.
- Norma IRAM AADL J2025Interruptores fotoeléctricos para iluminación exterior. Métodos de ensayo.
- Norma IRAM AADL J 2028-1 Luminarias. Requisitos generales y métodos de ensayo.
- Norma IRAM AADL J 2028-2 Luminarias fijas para uso general. Requisitos particulares.
- Norma IRAM AADL J 2028-2-3 Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
- Norma IRAM AADL J 2028-3 Luminarias empotrables. Requisitos particulares.
- Norma IRAM AADL J 2028-5 Luminarias portátiles para uso general. Requisitos particulares.
- Norma IRAM 2169 Interruptores automáticos.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Norma IRAM 2178-1 Cables aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1kV (Um=1,2kV) hasta 33kV (Um=36kV). Parte 1 - Cables de potencia, de control, de señalización y de comando para tensiones nominales de 0,6/1kV (Um=1,2kV).
- Norma IRAM 2178-2 Cables aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1kV (Um=1,2kV) hasta 33kV (Um=36kV). Parte 2 - Cables de potencia para tensiones nominales de 3,3kV (3,6kV) hasta 33kV (36kV).
- Norma IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.
- Norma IRAM 2186 Tableros- Calentamiento.
- Norma IRAM 2170/1 Capacitores para uso en circuitos de lámparas tubulares fluorescentes y otras lámparas de descarga. Generalidades y requisitos de seguridad.
- Norma IRAM 2170 /2Capacitores para uso en circuitos de lámparas tubulares fluorescentes y otras lámparas de descarga. Requisitos de funcionamiento.
- Norma IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.
- Norma IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.
- Norma IRAM 2240 Contactores.
- Norma IRAM 2250Transformadores de distribución. Características y accesoriosnormalizados.
- Norma IRAM 2281-3Puesta a tierra de sistemas eléctricos. Instalaciones con tensiones nominales menores o iguales a 1kV. Parte 3 - Código de práctica.
- Norma IRAM 2281 parte IV, Puesta a tierra de sistemas eléctricos. Instalaciones con tensiones nominales mayores de 1kV. Parte 4 - Código de práctica.
- Norma IRAM 2309Materiales para puesta a tierra. Jabalina cilíndrica de acero-cobre y sus accesorios.
- Norma IRAM 2379Sistemas (redes) de distribución y de alimentación eléctrica en corriente alterna. Clasificación de los esquemas de conexiones (puestas) a tierra de las redes de distribución y de alimentación y de las masas de las instalaciones eléctricas de baja tensión
- Norma IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.
- Norma IRAM 2491 – Compatibilidad electromagnética (CEM).
- Norma IRAM 2591 Tubos de acero al carbono, sin costura, de sección circular. Para usos estructurales y aplicaciones mecánicas en general, terminados en caliente.
- Norma IRAM 2592 Tubos de acero al carbono, con costura, para uso estructural.
- Norma IRAM-IAS U 500 2592.
- Norma IRAM 2619 Columnas para Alumbrado. Características Generales.
- Norma IRAM 2620 Columnas Tubulares de Acero para Alumbrado Vial. Parte 2 – Iluminación de Túneles.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 partes 1. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 1: Ensayo sobre un conductor o cable aislado vertical.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 partes 10. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-10: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Equipamiento de ensayo.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 21. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-21: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría A F/R.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 22. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-22: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría A.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 23. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-23: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría B.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 24. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-24: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría C.
- Norma IRAM–NM–IEC 60332-3 parte 25. Métodos de ensayo para cables eléctricos sometidos al fuego. Parte 3-25: Ensayo de propagación vertical de la llama en haces de cables en posición vertical - Categoría D.
- Norma IRAM 62922Equipo complementario de iluminación. Balastos para lámparas de descarga (excluyendo las lámparas tubulares fluorescentes). Requisitos generales y de seguridad.
- Norma IRAM 62923 Equipo complementario de iluminación. Balastos para lámparas de descarga (excluyendo las lámparas tubulares fluorescentes). Requisitos de funcionamiento.

8.1.2. Normas IEC

- Norma IEC Nº 157 Interruptores de baja tensión 63A.
- Norma IEC Nº158 Contactores.
- Norma IEC Nº269 Fusibles de baja tensión.
- Norma IEC 60923 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares).
- Norma IEC 60929. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna y/o corriente continua, para lámparas fluorescentes tubulares. Requisitos de funcionamiento.
- Norma IEC61347-2-9 Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
- Norma IEC 61347-2-9 Requisitos particulares para dispositivos de control electromagnéticos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes).
- Norma IEC 62384 Dispositivos electrónicos de control, alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

8.1.3. Normas ISO

- Norma ISO 9001 “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”
- Norma ISO 14001 “Sistemas de gestión medioambiental
- Norma ISO 39001 “Sistemas de Seguridad Vial”.

8.1.4. Normas AEA

- AEA 95101 – Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones (Edición 2007).

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- AEA 95150 – Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministro y Medición en Baja Tensión (Edición 2007).
- AEA 95201 – Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Baja Tensión (Edición 2009).
- AEA 95301 – Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión (Edición 2007).
- AEA 95401 – Reglamentación sobre Centros de Transformación y Suministro en Media Tensión (Edición 2006).
- AEA 95703 – Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público (Edición 2009).
- AEA 95704 – Reglamentación para la Señalización de Instalaciones Eléctricas en la vía Pública (Edición 2007).

8.1.5. Normas CIE

- Recomendación de la Comisión Internacional de Alumbrado (Commission Internationale de L'Eclairage) CIE 23: Recomendaciones Internacionales para Alumbrado Vial.
- Recomendación CIE 31 Deslumbramiento y Uniformidad en Instalaciones de Alumbrado Vial.
- Recomendación CIE 32 Puntos Especiales en Alumbrado Público.
- Recomendación CIE 47 Alumbrado Vial en Condiciones de Humedad.
- Recomendación CIE 61 Alumbrado de Accesos a Túneles. Investigación sobre las bases para la determinación de la luminancia en la zona de umbral
- Recomendación CIE 88:2004 Guía para el Alumbrado de Túneles y Pasos Bajo Nivel en Vías de Tránsito
- Recomendación CIE 93 El Alumbrado Vial como Medida para la Prevención de Accidentes
- Recomendación CIE 115 Recomendaciones para el Alumbrado Público para Tránsito Automotor y de Peatones (reemplaza a CIE 12.2)
- Recomendación CIE 127: 2007: Medidas de los LED.
- Recomendación CIE 132: 1999: Métodos de diseños para iluminación de carreteras.
- Recomendación CIE 140 Cálculos de Alumbrado Vial (reemplaza a CIE 30.2).
- Recomendación CIE 193: 2010: Alumbrado de Emergencia en Túneles de Carretera.
- Recomendación CIE 194: 2011: Mediciones in situ de las propiedades fotométricas de Alumbrado de carreteras y de túneles.
- Recomendación CIE DIS 025/E: 2015: Método de prueba para lámparas, luminarias y módulos LED.

8.1.6. Otras Normas y Recomendaciones

- Norma IEEE 80 Calculo de sistemas de puesta a tierra para instalaciones de alta tensión
- Norma ANSI / IEEE Std.80 - 1986 (IEEE Guidefor Safety in AC Substation Grounding) o EXIGENCIAS DE LA COMPAÑÍA PRESTATARIA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA LOCAL, con relación a la provisión de energía en los puntos de toma.
- Norma ANSI C136.10
- Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles (Dirección General de Carreteras de España).
- Iluminación (Asociación Argentina de Luminotecnia).
- Roundabouts an informational guide (Federal Highway Administration-N° FHWA-RD-00-067).

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

- Standard Specifications for Structural Supports for Highway Signals, Luminaries and Traffic Signals – AASHTO 1985.
- Roadway Lighting Design Guide - AASHTO October 2005.
- Norma DIN EN 13201 Road Lighting.
- Norma BS 5489-2 Código de Práctica para el Diseño de Alumbrado Vial. Parte 2 – Iluminación de Túneles.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

8.2. ANEXO II. Circular 12523/2005

Ministerio de Planificación Federal
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

"2005 – Año de Homenaje a Antonio Berni"

NOTA CIRCULAR GOSV Nº 012523

BUENOS AIRES, 28 NOV 2005

SEÑOR JEFE

REF.: PERMISOS A TERCEROS – INSTALACIONES AÉREAS DENTRO DE LA ZONA DE CAMINO DE RUTAS NACIONALES

La presente Circular anula los términos de la Nota Circular GOSV Nº 7241/00

ALTURAS MÍNIMAS PARA CRUCES Y TENDIDOS AÉREOS

TIPO DE LÍNEA	CRUCES (m)	TENDIDOS (m)
LÍNEAS TELEFÓNICAS – CABLES COAXILES FIBRAS ÓPTICAS – LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN HASTA 1000 v (1 KV)	6,00	5,00
SUPERIORES A 1 KV HASTA 13,2 KV	7,00	5,50
33 KV	7,00	5,50
66 KV	7,20	5,70
132 KV	7,62	6,12
154 KV	7,76	6,26
220 KV	8,20	6,70
330 KV	8,68	7,38
500 KV	9,81	8,31

NOTA 1: CONDICIONES DE CÁLCULO PARA DETERMINAR ALTURA MÍNIMA

a) 50 ºC sin viento
b) La temperatura máxima del conductor, sin viento, para la cual se haya diseñado, siempre que resulte mayor a 50 °C.
c) –5 °C, sin viento, con sobrecarga vertical de manguito de hielo de acuerdo con la zona climática correspondiente.

NOTA 2: INFLUENCIA A LA ALTURA: Para líneas con tensiones máximas del sistema superiores a 38 KV las alturas indicadas en el cuadro deberán incrementarse un 3 % por cada 300 m por encima de los 1000 m sobre el nivel del mar.

NOTA 3 : Rige la "REGLAMENTACIÓN DE LÍNEAS AÉREAS EXTERIORES DE MEDIA TENSIÓN Y ALTA TENSIÓN" de la *ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA.*

CONDICIONES PARTICULARES

TENDIDOS PARALELOS:

CIRCULAR LINEAS AEREAS-2005

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Ministerio de Planificación Federal
Inversión Pública y Servicios
Secretaría de Obras Públicas
Dirección Nacional de Vialidad

"2005 – Año de Homenaje a Antonio Berni"

1º) Los postes y estructuras sostén deben ubicarse en su totalidad dentro de las franjas de 3,00 m adosadas a las líneas de alambrado o líneas municipales (límite de la zona de camino).

2º) En reemplazo de riendas deben colocarse postes tornapuntas.

3º) Los cruces de líneas paralelas de calles públicas principales, accesos a Localidades y Rutas Provinciales deben respetar las alturas correspondientes a CRUCES del cuadro precedente.

4º) Escalas mínimas para tendidos paralelos (según su longitud)
Horiz.. 1:500 – 1:1000 – 1:2500
Vert. 1:100 – 1:200

CRUCES:

1º) Los postes y estructuras sostén que se ubiquen en zona de camino deberán hacerlo en su totalidad dentro de las franjas de 3,00 m adosadas a las líneas de alambrado o líneas municipales (límite de la zona de camino).

2º) En reemplazo de riendas deben colocarse postes tornapuntas.

3º) Se prohíbe la colocación de postes intermedios.

CONDICIONES GENERALES

a) Los planos deberán estar aprobados por el Ente o Empresa propietaria de la instalación y firmados por el Representante Técnico de la Empresa Contratista si la hubiere.
b) Para líneas de Media y Alta Tensión adjuntar Cálculo de altura de los conductores en condiciones de flecha máxima según Nota 1.
c) Líneas de Alta Tensión (iguales o mayores a 66 KV) presentar:
.- Estudio de impacto ambiental.
.- Cálculo de las fundaciones.
.- Estudio de la posible incidencia sobre otras instalaciones existentes en zona de camino.

Sírvase acusar recibo de la presente.

D. N. V.

CIRCULAR LINEAS AEREAS-2005

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CÓMPUTO MÉTRICO

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN	P	DIMENSIONES	U	CANTIDAD PARCIAL	TOTAL
ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN					
a)_Erradicación de Árboles y Tocones					
- En Intersección con RP. N°34	1	Según Planimetría	Un	96	
Imprevistos	1	4 Un	Un	4	**100**
b)_Provisión de Forestales					
- En Obra	1	3 Un. x 1 Errad. - S/ Especificaciones	Un	300,00	**300**
c)_Plantación y Mantenimiento de Forestales					
- En Obra	1	S/ Especificaciones	Un	300,00	**300**
DEMOLICIONES					
a)_Obras de arte					
- De Obras de Arte Hidráulicas y de riego					
Estructuras Varias de Hormigón S/Planilla de Demolición de Obras de Arte	1	S/Planilla y Planimetría	m3	92	**92**
b)_Pavimento Asfáltico					
- En Ruta Provincial N°60	1	1572m² S/Planimetría	m2	1.572,00	
- En Calle Maza Norte	1	(170 + 1.510)m² S/Planimetría	m2	1.680,00	
- En Calle Maza Sur	1	1593,10 m² S/Planimetría	m2	1.593,10	
Imprevistos	1	2%	m2	96,90	**4.942,00**
RETIRO Y CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS	1				
a)_Retiro de Alambrados					
- Cuadrante de Visibilidad Nor-Este	1	410m S/Planimetría	m	410,78	
- Cuadrante de Visibilidad Sur-Este	1	350m S/Planimetría	m	350,00	
Imprevistos	1	2%	m	15,22	**776,00**
b)_Construcción de Alambrados					
- Cuadrante de Visibilidad Nor-Este	1	310m S/Planimetría	m	310,16	
- Cuadrante de Visibilidad Sur-Este	1	282m S/Planimetría	m	282,00	
Imprevistos	1	2%	m	11,84	**604,00**
EXCAVACIÓN PARA FUNDACIÓN DE OBRAS DE ARTE					
- Alcantarillas Tipo A-42	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	20,79	
- Alcantarillas Tipo A-34²	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	29,91	
- Empalme Para Cunetas	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	0,18	
Imprevistos	1	4,17%	m3	2,12	**53,00**
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA					
- Total de Obra S/Planilla de Movimiento de Suelos	1	S/Planilla Resumen Movim. De Suelos	m3	1.810,00	
Imprevistos	1	4%	m3	72,00	**1.882,00**
TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL					
- Total de Obra S/Planilla de Movimiento de Suelos	1	S/Planilla Resumen Movim. De Suelos	m3	1.869,91	
Imprevistos	1	4%	m3	75,09	**1.945,00**
TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL					
- Para Material de Relleno en Glorieta Central	1	S/Planilla de Movim. De Suelos	m3	550,98	
Imprevistos	1	2%	m3	11,02	**562,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN	P	DIMENSIONES	U	CANTIDAD PARCIAL	TOTAL
BASES Y SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO					
a)_Espesor 0,10m Para Banquinas					
Calle Maza Existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	0,10m x 1,60m x 66m	m3	10,56	
Empalme con Calle Maza Norte Lateral Oeste de la Calzada	1	0,10m x 80m²	m3	8,00	
Imprevistos		2,4%	m3	0,44	**19,00**
b)_Espesor 0,15m Para Base Estabilizada					
- Para Estructura de Calzada de Pavimento Flexible					
Sobre Calle Maza Empalme Sur de Progresiva 0+035 a 0+140	1	0,15m x 1.112,8m²	m3	166,92	
Sobre Calle Maza Empalme Norte de Progresiva 0+286 a 0+415	1	0,15m x 1.062m²	m3	159,30	
Intersección Lateral Oeste entre Progresivas 0+300 y 0+350	1	0,15m x 553,6m²	m3	83,04	
Calle Maza existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	0,15m x 66m x 6,45m	m3	63,86	
Empalme con Calle Maza Existente al Sur de Progresiva 0+00 a 0+035	1	0,15m x 363,6m²	m3	54,54	
Empalme con Calle Maza Existente al Norte de Progresiva 0+415 a 0+450	1	0,15m x 286,2m²	m3	42,93	
Imprevistos		2%	m3	11,42	**582,00**
c)_Espesor 0,20m Para Sub-Base Estabilizada					
- Para Estructura de Calzada de Pavimento Flexible					
Sobre Calle Maza Empalme Sur de Progresiva 0+035 a 0+140	1	0,20 x 1.218m²	m3	243,60	
Sobre Calle Maza Empalme Norte de Progresiva 0+286 a 0+415	1	0,20m x 1.162m²	m3	232,40	
Intersección Lateral Oeste entre Progresivas 0+300 y 0+350	1	0,20m x 554m²	m3	110,80	
Calle Maza existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	0,20m x 66m x 7,15m	m3	94,38	
Empalme con Calle Maza Existente al Sur de Progresiva 0+00 a 0+035	1	0,20 x 378m²	m3	75,60	
Empalme con Calle Maza Existente al Norte de Progresiva 0+415 a 0+450	1	0,20 x 294,6m²	m3	58,92	
Imprevistos		2%	m3	16,30	**832,00**
d)_ Espesor 0,15m Para Sub-base bajo Pavimento de Hormigón					
Plataforma Circulatoria a=8,50m	1	1.330m² x 0,15m	m3	199,50	
Ramas y Carriles de Acceso y Egreso Norte, Sur, Este y Oeste	1	(545+702+974+1014) m² x 0,15m	m3	485,25	
Delantal Para Camiones Bajo Pavimento Intertrabado a=1,80m	1	265,2m² x 0,15m	m3	39,78	
Imprevistos	1	2%	m3	14,47	**739,00**
RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL					
- En Glorieta de Rotonda e Isletas					
Glorieta Central	1	S/Planimetría y Perfil Tipo	m3	137,58	
Isleta Este	1	S/Planimetría y Perfil Tipo	m3	7,20	
Isleta Norte	1	S/Planimetría y Perfil Tipo	m3	10,40	
Isleta Oeste	1	S/Planimetría y Perfil Tipo	m3	7,40	
Isleta Sur	1	S/Planimetría y Perfil Tipo	m3	2,80	
Imprevistos	1	4%	m3	6,62	**172,00**
IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO					
- Para Banquinas					
Calle Maza Existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	1,60m x 66m	m2	105,60	
Empalme con Calle Maza Norte Lateral Oeste de la Calzada	1	80m² S/Planimetría	m2	80,00	
- Para Estructura de Calzada de Pavimento Flexible					
Sobre Calle Maza Empalme Sur de Progresiva 0+035 a 0+140	1	1.112,8m² S/Planimetría	m2	1.112,80	
Sobre Calle Maza Empalme Norte de Progresiva 0+286 a 0+415	1	1.062m² S/Planimetría	m2	1.062,00	
Intersección Lateral Oeste entre Progresivas 0+300 y 0+350	1	553,6m² S/Planimetría	m2	553,60	
Calle Maza existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	66m x 6,40m	m2	422,40	
Empalme con Calle Maza Existente al Sur de Progresiva 0+00 a 0+035	1	361,4m² S/Planimetría	m2	361,40	
Empalme con Calle Maza Existente al Norte de Progresiva 0+415 a 0+450	1	278m² S/Planimetría	m2	278,40	
- Bajo Pavimento de Hormigón					
Plataforma Circulatoria a=8,50m	1	1.330m² S/Planimetría	m2	1.330,00	
Ramas y Carriles de Acceso y Egreso Norte, Sur, Este y Oeste	1	(545+702+974+1014) m² S/Planim.	m2	3.235,00	
Plataforma Para Dársenas de Colectivos - Nor-Oeste y Sur-Este	1	150m² + 113m² - S/Planimetría	m2	263,00	
Imprevistos	1	2%	m2	175,80	**8.980,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN	P	DIMENSIONES	U	CANTIDAD PARCIAL	TOTAL
CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO INCLUIDO RIEGO DE LIGA					
a)_Espesor 0,05m Para Carpeta de Rodamiento					
- Para Estructura de Calzada de Pavimento Flexible					
Sobre Calle Maza Empalme Sur de Progresiva 0+035 a 0+140	1	1.112,8m² S/Planimetría	m2	1.112,80	
Sobre Calle Maza Empalme Norte de Progresiva 0+286 a 0+415	1	1.054m² S/Planimetría	m2	1.054,00	
Intersección Lateral Oeste entre Progresivas 0+300 y 0+350	1	550m² S/Planimetría	m2	550,00	
Calle Maza existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	66m x 6,30m	m2	415,80	
Empalme con Calle Maza Existente al Sur de Progresiva 0+00 a 0+035	1	353,6m² S/Planimetría	m2	353,60	
Imprevistos	1	2%	m2	69,80	**3.556,00**
b)_Espesor 0,03m Para Carpeta de Rodamiento Sobre Banquinas					
Calle Maza Existente al Norte (66 m de long. Desde RP N°60 S/Planim)	1	1,60m x 66m	m2	105,60	
Empalme con Calle Maza Norte Lateral Oeste de la Calzada	1	80m² S/Planimetría	m2	80,00	
Imprevistos	1	1,8%	m2	3,40	**189,00**
CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN					
a)_ Cordón Montable					
- En Intersección Rotatoria					
Para Separador entre Plataforma Circulatoria y Delantal de Camiones	1	122m S/Planimetría	m	122,00	
Imprevistos	1	1,64%	m	2,00	**124,00**
b)_ Cordón Integral de 0,20m					
- En Intersección Rotatoria					
Para Isletas Partidoras de accesos Norte y Sur	1	38m + 48m S/Planimetría	m	86,00	
Para Isletas Partidoras de Accesos de RP N°60	2	32 m S/Planimetría	m	64,00	
Para Bordes Perimetrales de la Intersección	1	(144+138+152+148) m	m	582,00	
Imprevistos	1	1%	m	8,00	**740,00**
c)_ Cordón Central de ,030m					
- En Intersección Rotatoria					
Para Glorieta Central de Rotonda	1	110m S/Planimetría	m	110,00	
Imprevistos	1	1,8%	m	2,00	**112,00**
d)_ Cordón Banquina Para Borde de Calzada					
- Para Estructura de Calzada de Pavimento Flexible					
Sobre Calle Maza Empalme Sur de Progresiva 0+035 a 0+140	1	(108+102) m S/Planimetría	m	210,00	
Sobre Calle Maza Empalme Norte de Progresiva 0+286 a 0+415 (Lat. Este)	1	127 m S/Planimetría	m	127,00	
Sobre Calle Maza Empalme Norte de Progresiva 0+360 a 0+414 (Lat. Oeste)	1	56 m S/Planimetría	m	56,00	
Isletas de Intersección Lateral Oeste entre Progresivas 0+300 y 0+350	1	(32+28) m S/Planimetría	m	60,00	
Calle Maza Existente al Norte, Desde RP N°60 (Lateral Oeste)	1	108 m S/Planimetría	m	108,00	
Imprevistos	1	2%	m	11,00	**572,00**
HORMIGÓN H-25					
- Alcantarillas Tipo A-42	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	57,40	
- Alcantarillas Tipo A-34²	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	71,80	
- Empalme Para Cunetas	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	0,55	
- Puentes Peatonales y Vehiculares Sobre Cunetas y Canales	1	S/Plla. de Puentes de H° S/Desagües	m3	14,46	
- Canales Revestidos de Hormigón	1	S/Plla. de Canales, Cunetas Y Ext de H°	m3	199,38	
- Extensión de Cordón de Hormigón S/Plla. de Canales, Cunetas Y Ext de H°	1	0,15m x 0,40m x 703m	m3	42,18	
- Comparto Para Riego	1	Según Planos de Detalles	m3	2,81	
Imprevistos	1	5%	m3	19,43	**408,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN	P	DIMENSIONES	U	CANTIDAD PARCIAL	TOTAL
HORMIGÓN H-15					
- Alcantarillas Tipo A-42	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	4,65	
- Alcantarillas Tipo A-34²	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	4,37	
- Empalme Para Cunetas	1	S/Planilla de Alcantarillas	m3	0,38	
- Comparto Para Riego	1	Según Planos de Detalles	m3	0,40	
Imprevistos	1	2%	m3	0,20	**10,00**
ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO					
- Alcantarillas Tipo A-42	1	S/Planilla de Alcantarillas	tn	3,67	
- Alcantarillas Tipo A-34²	1	S/Planilla de Alcantarillas	tn	4,60	
- Puentes Peatonales y Vehiculares Sobre Cunetas y Canales	1	S/Plla. de Puentes de H° S/Desagües	tn	0,65	
- Canales Revestidos de Hormigón	1	S/Plla. de Canales, Cunetas Y Ext de H°	tn	9,00	
- Comparto Para Riego	1	Según Planos de Detalles	tn	0,18	
Imprevistos	1	5%	tn	0,91	**19,00**
PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA	4	S/Plano Tipo y Planimetría	Un	4	**4**
COMPUERTAS PARA RIEGO	1	S/Plano Tipo y Planimetría	Un	1	**1**
BARANDA PEATONAL	1	S/Plano Tipo y Planimetría	m	80	**80**
CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN					
- Intersección Rotatoria RP60 y Calle Juan Agustín Maza	1	(107+15+105+12+162+16+116+11) m²	m2	544,00	
- Conexión Con Calle Juan Agustín Maza al Norte	1	(576+112 + 386) m²	m2	1.073,00	
- Conexión Con Calle Juan Agustín Maza al Sur	1	(340 + 358) m²	m2	698,00	
- Conexión Con Rura Provincial N°60 al Oeste (Lateral Sur)	1	190 m²	m2	190,00	
- Conexión Con Parador de Ómnibus Nor-Oeste	1	230 m²	m2	230,00	
- Conexión Con Parador de Ómnibus Sur-Este	1	234m²	m2	234,00	
Imprevistos	1	2%	m2	59,00	**3.028,00**
CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN					
a)_Cuneta Trapecial Tipo A					
- Según Planos de Desagües y Planos Tipo	1	S/Plla. de Canales, Cunetas Y Ext de H°	m	392,16	
Imprevistos	1	2%	m	7,84	**400,00**
b)_Cuneta Trapecial Tipo B					
- Según Planos de Desagües y Planos Tipo	1	S/Plla. de Canales, Cunetas Y Ext de H°	m	407,25	
Imprevistos	1	2%	m	8,75	**416,00**
c)_Cuneta Trapecial Tipo C					
- Según Planos de Desagües y Planos Tipo	1	S/Plla. de Canales, Cunetas Y Ext de H°	m	44,00	
Imprevistos	1	4,5%	m	2,00	**46,00**
d)_Cuneta Trapecial Tipo D					
- Cuneta Lateral Derecha Calle Maza (prog. 0+250 a 0+450)	1	165,44	m	164,71	
Imprevistos	1	2%	m	3,29	**168,00**
PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22cm					
Plataforma Circulatoria a=8,50m	1	1.330m² S/Planimetría	m2	1.330,00	
Ramas y Carriles de Acceso y Egreso Norte, Sur, Este y Oeste	1	(545+702+974+1014) m² S/Planim.	m2	3.235,00	
Plataforma Para Dársenas de Colectivos - Nor-Oeste y Sur-Este	1	150m² + 113m² - S/Planimetría	m2	263,00	
Imprevistos	1	2%	m2	97,00	**4.925,00**
PAVIMENTO INTERTRABADO DE HORMIGÓN INCLUIDO BASE DE ASIENTO					
- En Delantal Para Camiones - a=1,80m	1	208m²	m2	208,00	
Imprevistos	1	2%	m2	4,00	**212,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN	P	DIMENSIONES	U	CANTIDAD PARCIAL	TOTAL
SEÑALAMIENTO VERTICAL					
Informativas					
I.6 - Orientación	4	1,80 x 0,60	m2	4,32	
I.O.1 - Orientación	4	1,80 x 1,20	m2	8,64	
I.O.5 - Indicadores de Ruta Cruce	2	(1,80 x 0,30)	m2	1,08	
I.R.3 - Indicadores de Ruta	2	0,34 x 0,41	m2	0,28	
I.22(e) - Direcciones Permitidas (ambas direcciones)	1	(0,29 x 1)	m2	0,29	
I.24 (Inform. Especial) - Parada de Ómnibus	2	(1,50 x 1)	m2	3,00	
I.E. (Inform. Especial) - Avisos de Aproximación de Singularidad	4	(1,80 x 1,20)	m2	8,64	
Prevención					
P.2(b) - Panel de prevención de obstáculos rígidos	7	0,40 x 0,20	m2	0,56	
P.5 - Cruce de Peatones	4	0,78 x 0,90 / 2	m2	1,40	
P.7(a) - Curva (común o pronunciada)	1	(0,75 x 0,75)	m2	0,56	
P.7(a) - Curva (con acceso lateral)	1	(0,75 x 0,75)	m2	0,56	
P.7(c) - Curva (en "s")	1	(0,75 x 0,75)	m2	0,56	
P.21 - Rotonda	4	(0,75 x 0,75)	m3	2,25	
Restricción					
R.6 - Prohibido Adelantar -	2	(1,50 x 1)	m2	3,00	
R.6 - Prohibido Adelantar - Circular	4	Ø 0,60	m2	1,20	
R.15 - Límite de Velocidad Máxima - (Distribuir a lo largo de la obra)	4	(1,50 x 1)	m2	6,00	
R.15 - Límite de Velocidad Máxima - Circular	4	Ø 0,60	m2	1,20	
R.22(a) - Dirección Obligatoria Derecha - Circular	4	Ø 0,60	m2	1,13	
R.27 - Pare	2	0,5 m²	m2	1,00	
R.28 - Ceda el Paso	4	(0,9 x 0,78)/2	m2	1,40	
Imprevistos		2%	m2	0,91	**48,00**
DEMARCACIÓN HORIZONTAL					
a)_Pintura Blanca y Amarilla por Pulverización					
- Pintura Blanca por Pulverización					
En Bordes de Calzadas y Extensión Línea de Bordes	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	m2	188,60	
- Pintura Amarilla por Pulverización					
En Calzada Ppal. de Progresiva 0+00 a 5.016 en 7,30m de ancho	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	m2	246,69	
Imprevistos	1	2%	m2	8,71	**444,00**
b)_Demarcación Horizontal por Extrusión e = 3mm					
- Pintura Blanca por Extrusión					
- Líneas de Detención y Sendas Peatonales	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	m2	59,10	
- Pintura Amarilla por Extrusión					
- Marcas Canalizadoras de Tránsito y Banquinas Pavimentadas	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	m2	268,35	
Imprevistos	1	2%	m2	6,55	**334,00**
c)_ Demarcación Horizontal por Extrusión e = 5mm - Tipo ``H7´´					
- Líneas Auxiliares Para Reducción de Velocidad	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	m2	75,80	
Imprevistos	1	1,6%	m2	1,20	**77,00**
d)_ Cordones Pintados ``H-15´´					
Color Amarillo	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	m2	162,75	
Imprevistos	1	2%	m2	3,25	**166,00**
e)_ Inscripción Preformada Termoplástica ``H-12´´					
- Límites de Velocidad y Ceda el Paso	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	Un	12	
Imprevistos	1	2 un	Un	2	**14**
f)_H-16 _ Captafaros Reflectivos					
- En Intersección con RP. N°34	1	S/Planilla de Demarcación Horizontal	Un	148	
Imprevistos	1	8 un	Un	8	**156**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

CÓMPUTO MÉTRICO

DESIGNACIÓN	P	DIMENSIONES	U	CANTIDAD PARCIAL	TOTAL
ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS	1	S/Planilla y Plano de Iluminación	gl	1	**1**
CONSTRUCCIÓN DE PARADORES DE OMNIBUS	2	S/ Plano Tipo y de Detalles	Un	2	**2**
LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN	1	8 + 1	mes	9	**9**
MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN					
a)_mes	9	8 + 1	mes	9	**9**
b)_adicional por km	9	1800 km x 9 meses	km	16.200,00	**16.200,00**
SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN	8	Tiempo de Obra en Construcción	mes	8	**8**
DESBOSQUE DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	1	1,5 ha Lat. Sur-Este y 1ha Lat. Nor-Este	gl	1	**1**
MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	1	1	gl	1	**1**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

P L A N I L L A S C O M P L E M E N T A R I A S

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES Y EXTRACCIÓN DE TOCONES

Ubicación	Progresivas		Lateral	Cantidad [Un]	Observaciones
	Inicial	Final			
Calle Maza	0+030,00	0+080,00	Derecho	6	
Calle Maza	0+067,00	0+117,00	Izquierdo	6	sobre calzada existente lado derecho
Calle Maza	0+287,00	0+331,00	Izquierdo	7	sobre calzada existente lado derecho
Calle Maza	0+331,00	0+385,00	Derecho	8	
RP.60	0+036,00	0+140,00	Izquierdo	16	Lado NO de la rotonda
RP.60	0+036,00	0+140,00	Izquierdo	13	Pinos y demás, dentro de la propiedad lado NO
RP.60	0+084,00	0+160,00	Derecho	4	vereda SO
RP,60 y Calle Maza N-O	-	-	-	11	Rotonda
RP.60 y Calle Maza N-E	-	-	-	11	Rotonda
RP.60 y Calle Maza S-O	-	-	-	2	Rotonda
RP.60 y Calle Maza S-E	-	-	-	4	Rotonda
RP.60	0+234,00	0+302,00	Izquierdo	8	
			Total (un)	**96**	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE DEMOLICIÓN DE OBRAS DE ARTE

Elemento	Área [m2]	Long o Esp. [m]	Vol [m3]	Total [m3]	Observaciones
Comparto y Entrada Sifón NO					
Fondo	11,00	0,2	2,20		
Lateral Derecho Canal	4,00	0,2	0,80		
Lateral Izquierdo Canal	5,00	0,2	1,00		
Frente Canal	3,00	0,2	0,60		
Borde	1,00	0,2	0,20		
Lateral Derecho Hijuela	5,00	0,2	1,00		
Lateral Izquierdo Hijuela	7,00	0,2	1,40		
Frente Hijuela	2,00	0,2	0,40		
				7,6	
Sifón S/Canal	0,91	9,50	8,6		a=1,35 - h=1m - e=0,15 - J= 9.5m
				8,6	
Sifón S/Hijuela	0,10	12,25	1,2		Caño de H° - ø =0.50m - L=10.25m
				1,2	
Salida Sifón NE					
Fondo Canal	5,5	0,2	1,10		
Lateral Derecho Canal	4,5	0,2	0,90		
Lateral Izquierdo Canal	4,5	0,2	0,90		
Frente Canal	2,5	0,2	0,50		
Laterales Hijuela	3,0	0,2	0,60		
				4	
Alcantarilla Maza y RP60 SUR					
Alcantarilla	1,54	11,0	16,9		L=2m H=1m o-41211 J=11m
Alas	4,50	0,2	0,9		4 unidades
Fundación Alas	1,60	0,5	0,8		4 unidades
				18,6	
Canal RP.60 Norte					
Canal 1 x 1 x 0.15	0,51	102	52		
				52	
			Total [m3]	**92,00**	

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Calle Maza - de Prog. 0+000 a 0+140							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	3,70	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
0+010,00	3,77	37,34	0,36	2,63	37,34	2,63	34,71
0+020,00	3,79	37,78	0,45	4,01	75,12	6,64	68,48
0+030,00	3,75	37,70	0,45	4,46	112,83	11,10	101,73
0+040,00	3,81	37,77	0,32	3,88	150,59	14,97	135,62
0+050,00	3,99	38,88	0,20	2,70	189,48	17,67	171,81
0+060,00	4,59	42,77	0,09	1,50	232,25	19,17	213,08
0+070,00	5,26	49,06	0,06	0,76	281,31	19,94	261,38
0+080,00	5,93	55,63	0,05	0,57	336,94	20,51	316,43
0+090,00	6,81	63,26	0,08	0,68	400,21	21,19	379,01
0+100,00	8,22	74,80	0,00	0,42	475,00	21,61	453,39
0+110,00	7,44	78,09	0,00	0,00	553,09	21,61	531,48
0+120,00	5,86	66,36	0,00	0,00	619,45	21,61	597,84
0+130,00	5,59	57,16	0,00	0,00	676,62	21,61	655,00
0+140,00	5,85	57,12	0,00	0,00	**733,74**	**21,61**	712,13

Calle Maza - de Prog. 0+290 a 0+450							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+290,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
0+300,00	0,28	1,41	0,37	7,29	1,41	7,29	-5,89
0+310,00	1,27	7,78	0,25	3,05	9,19	10,34	-1,16
0+320,00	2,20	17,39	0,09	1,67	26,58	12,02	14,56
0+330,00	3,87	30,35	0,00	0,45	56,93	12,46	44,46
0+340,00	4,59	42,21	0,07	0,34	99,14	12,80	86,33
0+350,00	4,36	44,57	0,20	1,35	143,71	14,15	129,56
0+360,00	3,80	40,59	0,02	1,11	184,31	15,26	169,05
0+370,00	2,69	32,25	0,00	0,10	216,56	15,36	201,20
0+380,00	2,88	27,66	0,00	0,00	244,22	15,36	228,85
0+390,00	2,73	27,87	0,00	0,00	272,08	15,36	256,72
0+400,00	2,70	27,03	0,05	0,24	299,11	15,60	283,51
0+410,00	2,54	26,09	0,05	0,51	325,20	16,11	309,09
0+420,00	2,10	23,17	0,17	1,10	348,37	17,22	331,15
0+430,00	1,78	19,37	0,15	1,61	367,74	18,82	348,92
0+440,00	2,08	19,27	0,12	1,38	387,01	20,21	366,80
0+450,00	2,73	24,02	0,04	0,82	**411,03**	**21,03**	390,00

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Calle Maza Existente, Desde RP N°60 hacia el Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	2,91	15,68	0,14	0,35	15,68	0,35	15,33
0+010,00	1,73	11,60	0,50	1,60	27,27	1,95	25,33
0+015,00	1,80	8,84	0,47	2,45	36,11	4,40	31,72
0+020,00	1,87	9,18	0,45	2,30	45,29	6,70	38,59
0+025,00	1,90	9,42	0,43	2,20	54,71	8,90	45,81
0+030,00	1,86	9,40	0,46	2,23	64,11	11,12	52,99
0+035,00	1,76	9,05	0,46	2,29	73,16	13,41	59,75
0+040,00	1,57	8,31	0,51	2,43	81,47	15,84	65,63
0+045,00	1,31	7,20	0,65	2,91	88,68	18,75	69,93
0+050,00	1,00	5,80	0,80	3,62	94,47	22,37	72,10
0+055,00	0,68	4,21	0,90	4,25	98,68	26,62	72,07
0+060,00	0,40	2,70	0,97	4,67	101,38	31,29	70,09
0+065,00	0,15	1,36	1,13	5,24	102,74	36,53	66,21
0+070,00	0,01	0,00	1,34	0,01	103,12	42,70	60,42
0+075,00	1,74	4,37	1,05	5,97	107,48	48,67	58,81
0+080,00	1,52	8,16	1,23	5,69	115,64	54,36	61,28
0+085,00	1,30	7,05	1,31	6,35	122,69	60,72	61,97
0+090,00	1,01	5,76	1,29	6,52	128,45	67,24	61,22
0+095,00	0,64	4,12	1,36	6,64	132,58	73,87	58,70
0+100,00	0,59	3,08	1,01	5,92	135,66	79,80	55,86
0+105,00	0,17	1,91	0,99	4,99	137,56	84,79	52,77
0+110,00	0,00	0,43	0,97	4,91	137,99	89,70	48,29
0+115,00	0,00	0,00	0,82	4,49	137,99	94,19	43,80
0+120,00	0,00	0,00	0,69	3,78	137,99	97,97	40,02
0+125,00	0,00	0,00	0,57	3,15	137,99	101,12	36,87
0+130,00	0,00	0,00	0,41	2,46	137,99	103,59	34,41
0+135,00	0,00	0,00	0,28	0,01	137,99	105,31	32,69
0+140,00	0,00	0,00	0,14	1,05	137,99	106,35	31,64
0+145,00	0,06	0,15	0,10	0,60	138,14	106,95	31,18
0+150,00	0,11	0,42	0,09	0,46	138,56	107,41	31,15
0+155,00	0,14	0,62	0,08	0,41	139,18	107,82	31,36
0+160,00	0,14	0,70	0,06	0,36	139,88	108,18	31,70
0+165,00	0,05	0,47	0,05	0,28	140,36	108,46	31,90
0+170,00	0,08	0,31	0,03	0,19	**140,67**	**108,64**	32,02

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Vereda Sur-Este							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,75	3,89	0,00	0,00	3,89	0,00	3,89
0+010,00	0,74	3,79	0,00	0,00	7,68	0,00	7,68
0+015,00	0,71	3,69	0,00	0,00	11,36	0,00	11,36
0+020,00	0,67	3,50	0,00	0,01	14,87	0,01	14,86
0+025,00	0,59	3,20	0,01	0,05	18,07	0,06	18,01
0+030,00	0,49	2,74	0,01	0,07	20,81	0,12	20,69
0+035,00	0,46	2,42	0,01	0,05	23,23	0,18	23,05
0+040,00	0,53	2,54	0,01	0,03	25,77	0,21	25,56
0+045,00	0,57	2,80	0,00	0,02	28,57	0,23	28,34
0+050,00	0,59	2,95	0,00	0,01	31,53	0,24	31,28
0+055,00	0,72	3,34	0,00	0,00	34,87	0,25	34,62
0+060,00	0,81	3,89	0,00	0,00	38,76	0,25	38,51
0+065,00	0,65	3,75	0,00	0,00	42,51	0,25	42,26
0+070,00	0,39	2,65	0,01	0,03	45,16	0,28	44,88
0+075,00	0,16	1,42	0,05	0,16	46,57	0,43	46,14
0+080,00	0,08	0,62	0,15	0,49	47,19	0,93	46,27
0+085,00	0,06	0,36	0,32	1,18	47,55	2,10	45,45
0+090,00	0,04	0,25	0,41	1,85	47,80	3,95	43,85
0+095,00	0,05	0,22	0,34	1,88	48,02	5,83	42,19
0+100,00	0,06	0,26	0,29	1,56	48,28	7,39	40,89
0+105,00	0,04	0,25	0,40	1,72	48,53	9,11	39,42
0+110,00	0,03	0,18	0,44	2,08	48,71	11,19	37,52
0+115,00	0,04	0,18	0,36	1,97	48,89	13,16	35,73
0+120,00	0,05	0,23	0,26	1,53	49,12	14,69	34,43
0+125,00	0,07	0,29	0,19	1,11	49,41	15,80	33,61
0+130,00	0,06	0,31	0,17	0,90	49,73	16,70	33,03
0+135,00	0,08	0,35	0,17	0,85	50,07	17,55	32,52
0+140,00	0,14	0,52	0,18	0,88	50,59	18,44	32,16
0+145,00	0,22	1,02	0,59	2,01	51,61	20,45	31,17
0+150,00	0,00	0,54	0,98	3,93	52,15	24,38	27,77
0+155,00	0,05	0,14	1,44	6,07	52,29	30,45	21,84
0+160,00	0,03	0,29	1,44	7,81	52,58	38,27	14,32
0+165,00	0,04	0,17	1,36	7,01	52,75	45,28	7,48
0+170,00	0,00	0,12	1,11	6,50	52,87	51,78	1,09
0+175,00	0,00	0,00	3,75	15,13	52,87	66,91	-14,04
0+180,00	0,00	0,00	1,84	13,98	52,87	80,88	-28,02

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Vereda Sur-Este							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+185,00	0,00	0,00	1,76	9,01	52,87	89,90	-37,03
0+190,00	0,00	0,00	1,17	7,32	52,87	97,22	-44,35
0+195,00	0,00	0,00	0,64	4,53	52,87	101,75	-48,88
0+200,00	0,00	0,00	0,60	3,10	52,87	104,85	-51,98
0+205,00	0,00	0,00	0,63	3,07	52,87	107,92	-55,05
0+210,00	0,00	0,00	0,65	3,21	52,87	111,13	-58,26
0+215,00	0,00	0,00	0,65	3,26	52,87	114,39	-61,52
0+220,00	0,00	0,00	0,66	3,28	52,87	117,67	-64,81
0+225,00	0,00	0,00	0,68	3,34	52,87	121,02	-68,15
0+230,00	0,00	0,00	0,70	3,44	52,87	124,46	-71,59
0+235,00	0,00	0,00	0,73	3,58	52,87	128,04	-75,17
0+240,00	0,00	0,00	0,77	3,75	52,87	131,79	-78,92
0+245,00	0,00	0,00	0,97	4,34	52,87	136,13	-83,27
0+250,00	0,00	0,00	1,19	5,39	52,87	141,52	-88,65
0+255,00	0,00	0,00	4,05	13,09	52,87	154,61	-101,74
0+258,42	0,00	0,00	0,60	7,96	**52,87**	**162,57**	-109,70

Vereda Nor-Este							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,00	0,00	0,66	1,78	0,00	1,78	-1,78
0+010,00	0,00	0,00	3,67	10,83	0,00	12,61	-12,61
0+015,00	0,00	0,00	3,50	17,93	0,00	30,54	-30,54
0+020,00	0,00	0,00	4,72	20,56	0,00	51,10	-51,10
0+025,00	0,00	0,00	5,04	24,42	0,00	75,52	-75,52
0+030,00	0,00	0,00	5,12	25,40	0,00	100,92	-100,92
0+035,00	0,00	0,00	4,91	29,33	0,00	130,26	-130,26
0+040,00	0,00	0,00	4,20	24,09	0,00	154,34	-154,34
0+045,00	0,00	0,00	4,25	21,13	0,00	175,47	-175,47
0+050,00	0,00	0,00	4,40	21,62	0,00	197,09	-197,09
0+055,00	0,00	0,00	4,12	21,30	0,00	218,39	-218,39
0+060,00	0,00	0,00	3,73	19,64	0,00	238,03	-238,03
0+065,00	0,00	0,00	3,20	17,32	0,00	255,35	-255,35
0+070,00	0,00	0,00	2,75	14,86	0,00	270,21	-270,21
0+075,00	0,00	0,00	2,56	13,27	0,00	283,48	-283,48

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Vereda Nor-Este							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+080,00	0,00	0,00	2,37	12,33	0,00	295,82	-295,82
0+085,00	0,00	0,00	2,08	11,12	0,00	306,94	-306,94
0+090,00	0,00	0,00	1,82	9,75	0,00	316,69	-316,69
0+095,00	0,00	0,00	1,61	8,57	0,00	325,26	-325,26
0+100,00	0,00	0,00	1,37	7,45	0,00	332,71	-332,71
0+105,00	0,00	0,00	1,11	6,22	0,00	338,92	-338,92
0+110,00	0,00	0,00	0,91	5,06	0,00	343,98	-343,98
0+115,00	0,05	0,12	0,64	3,86	0,12	347,84	-347,72
0+120,00	0,18	0,58	0,32	2,40	0,71	350,24	-349,53
0+125,00	0,47	1,64	0,19	1,28	2,34	351,52	-349,17
0+130,00	0,48	2,39	0,12	0,78	4,73	352,30	-347,57
0+135,00	0,51	2,49	0,14	0,64	7,22	352,94	-345,72
0+140,00	0,52	2,59	0,00	0,34	9,81	353,27	-343,46
0+145,00	0,54	2,67	0,00	0,00	12,48	353,27	-340,80
0+150,00	0,57	2,79	0,00	0,00	15,26	353,27	-338,01
0+155,00	0,54	2,79	0,00	0,00	18,05	353,27	-335,22
0+160,00	0,41	2,38	0,00	0,01	20,43	353,28	-332,85
0+165,00	0,35	1,91	0,01	0,03	22,34	353,31	-330,97
0+170,00	0,38	1,84	0,00	0,02	24,18	353,33	-329,15
0+175,00	0,19	1,44	0,05	0,14	25,62	353,47	-327,85
0+180,00	0,16	0,88	0,17	0,55	26,50	354,02	-327,51
0+185,00	0,12	0,69	0,17	0,84	27,19	354,85	-327,66
0+190,00	0,08	0,49	0,18	0,88	27,68	355,73	-328,05
0+192,15	0,06	0,15	0,18	0,39	**27,84**	**356,12**	-328,29

Vereda Nor-Oeste _ Rama Norte							
Progresiva	**Desmonte m^2**	**Volumen Desmonte m^3**	**Terraplén m^2**	**Volumen Terraplén m^3**	**Desmonte Acumulado m^3**	**Terraplén Acumulado m^3**	**Neto Acumulado m^3**
0+000,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,00	0,00	1,26	8,23	0,00	8,23	-8,23
0+010,00	0,00	0,00	2,04	10,15	0,00	18,38	-18,38
0+015,00	0,00	0,00	2,49	11,32	0,00	29,70	-29,70
0+020,00	0,00	0,00	2,86	13,38	0,00	43,08	-43,08
0+025,00	0,00	0,00	3,03	14,73	0,00	57,81	-57,81
0+030,00	0,00	0,00	3,08	15,28	0,00	73,09	-73,09
0+035,00	0,00	0,00	2,66	14,36	0,00	87,45	-87,45

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Vereda Nor-Oeste _ Rama Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+040,00	0,00	0,00	2,45	12,79	0,00	100,24	-100,24
0+045,00	0,00	0,00	3,43	17,45	0,00	117,69	-117,69
0+050,00	0,00	0,00	3,26	16,73	0,00	134,42	-134,42
0+055,00	0,00	0,00	3,79	17,62	0,00	152,04	-152,04
0+060,00	0,00	0,00	2,40	15,48	0,00	167,52	-167,52
0+065,00	0,00	0,00	1,44	9,61	0,00	177,12	-177,12
0+070,00	0,00	0,00	3,15	11,47	0,00	188,60	-188,60
0+075,00	0,26	0,64	0,01	7,89	0,64	196,49	-195,85
0+079,40	0,00	0,36	0,04	0,05	**1,00**	**196,54**	-195,54

Vereda Nor-Oeste _ Rama Oeste							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,19	0,48	1,83	10,69	0,48	10,69	-10,20
0+010,00	0,00	0,49	0,75	6,45	0,97	17,14	-16,17
0+015,00	0,00	0,00	2,05	6,98	0,97	24,12	-23,15
0+020,00	0,00	0,01	1,74	9,46	0,98	33,58	-32,60
0+025,00	0,96	2,02	0,40	4,88	3,00	38,47	-35,47
0+030,00	0,40	3,40	0,29	1,72	6,40	40,19	-33,79
0+035,00	0,33	1,81	0,27	1,40	8,21	41,59	-33,38
0+040,00	0,17	1,29	0,17	1,16	9,50	42,75	-33,25
0+045,00	0,10	0,68	0,26	1,10	10,18	43,85	-33,67
0+050,00	0,03	0,32	0,44	1,75	10,50	45,60	-35,09
0+055,00	0,00	0,09	0,61	2,64	10,59	48,23	-37,64
0+060,00	0,00	0,01	0,69	3,26	10,60	51,49	-40,90
0+065,00	0,00	0,00	0,59	3,20	10,60	54,69	-44,09
0+070,00	0,00	0,00	0,65	3,10	10,60	57,80	-47,20
0+075,00	0,00	0,00	0,80	3,64	10,60	61,43	-50,84
0+080,00	0,00	0,00	0,90	4,27	10,60	65,71	-55,11
0+085,00	0,00	0,00	0,96	4,66	10,60	70,37	-59,77
0+090,00	0,00	0,00	1,01	4,92	10,60	75,29	-64,69
0+095,00	0,00	0,00	1,05	5,15	10,60	80,44	-69,84
0+100,00	0,00	0,00	2,61	9,16	10,60	89,60	-79,00
0+101,70	0,00	0,00	2,71	4,52	**10,60**	**94,12**	-83,52

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Vereda Sur-Oeste							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,19	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,23	1,06	0,02	0,13	1,06	0,13	0,93
0+010,00	0,26	1,25	0,02	0,10	2,31	0,23	2,08
0+015,00	0,28	1,36	0,01	0,06	3,67	0,29	3,39
0+020,00	0,28	1,41	0,00	0,02	5,08	0,31	4,77
0+025,00	0,28	1,41	0,00	0,00	6,49	0,31	6,18
0+030,00	0,27	1,38	0,00	0,00	7,87	0,31	7,56
0+035,00	0,25	1,31	0,00	0,00	9,18	0,31	8,87
0+040,00	0,25	1,27	0,00	0,00	10,45	0,32	10,13
0+045,00	0,09	0,79	0,42	0,88	11,24	1,20	10,05
0+050,00	0,00	0,22	1,72	5,36	11,46	6,56	4,91
0+055,00	0,00	0,00	1,48	8,00	11,46	14,56	-3,10
0+060,00	0,00	0,00	0,77	5,62	11,46	20,18	-8,71
0+065,00	0,00	0,00	0,68	3,61	11,46	23,79	-12,33
0+070,00	0,00	0,00	1,02	4,25	11,46	28,04	-16,58
0+075,00	0,20	0,51	0,87	4,73	11,97	32,78	-20,81
0+080,00	0,24	1,11	0,52	3,47	13,08	36,24	-23,17
0+085,00	0,36	1,48	0,00	1,30	14,56	37,54	-22,98
0+090,00	0,42	1,94	0,00	0,00	16,49	37,54	-21,05
0+095,00	0,27	1,72	0,00	0,00	18,21	37,54	-19,33
0+100,00	0,22	1,22	0,01	0,02	19,43	37,56	-18,12
0+105,00	0,22	1,10	0,01	0,04	20,54	37,59	-17,06
0+110,00	0,27	1,22	0,01	0,04	21,76	37,63	-15,87
0+115,00	0,35	1,61	0,00	0,02	23,37	37,65	-14,27
0+120,00	0,50	2,27	0,00	0,00	25,64	37,65	-12,01
0+125,00	0,74	3,34	0,00	0,00	28,99	37,65	-8,66
0+130,00	1,00	4,74	0,00	0,00	33,73	37,65	-3,93
0+135,00	1,22	6,05	0,00	0,00	39,78	37,65	2,13
0+140,00	1,08	6,23	0,00	0,00	46,01	37,65	8,36
0+145,00	0,32	3,75	0,00	0,00	49,76	37,65	12,11
0+150,00	0,00	0,85	0,74	2,07	50,61	39,72	10,89
0+155,00	0,00	0,01	0,68	3,92	50,62	43,64	6,98
0+160,00	0,00	0,00	0,44	3,06	50,62	46,70	3,93
0+165,00	0,00	0,00	0,47	2,48	50,62	49,18	1,45
0+170,00	0,17	0,50	0,00	1,89	51,12	51,06	0,06
0+175,00	0,48	1,62	0,07	0,18	52,74	51,24	1,50
0+180,00	0,03	1,28	0,25	0,80	54,02	52,04	1,98

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Vereda Sur-Oeste							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+185,00	0,09	0,30	0,11	0,89	54,33	52,93	1,39
0+190,00	0,02	0,21	0,20	0,64	54,53	53,57	0,96
0+195,00	0,12	0,36	0,26	1,15	54,90	54,72	0,18
0+200,00	0,19	0,77	0,18	1,10	55,67	55,81	-0,15
0+205,00	0,13	0,84	0,09	0,82	56,50	56,63	-0,13
0+210,00	0,19	0,81	0,01	0,25	57,31	56,88	0,43
0+215,00	0,04	0,57	0,04	0,12	57,89	57,01	0,88
0+220,00	0,11	0,36	0,02	0,14	58,25	57,15	1,10
0+225,00	0,15	0,66	0,01	0,06	58,91	57,21	1,69
0+230,00	0,17	0,81	0,03	0,10	59,72	57,31	2,41
0+235,00	0,12	0,73	0,02	0,12	60,45	57,43	3,02
0+240,00	0,19	0,77	0,01	0,06	61,22	57,49	3,74
0+245,00	0,22	1,02	0,01	0,03	62,24	57,52	4,72
0+250,00	0,47	1,73	0,00	0,01	63,97	57,53	6,44
0+254,61	0,61	2,49	0,00	0,00	**66,46**	**57,53**	8,93

Vereda Sur-Oeste _ S/Puente Peatonal							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,02	0,05	0,11	1,20	0,05	1,20	-1,15
0+010,00	0,00	0,05	1,06	2,91	0,10	4,11	-4,01
0+015,00	0,04	0,07	0,01	2,14	**0,17**	**6,25**	-6,08

Canal de Riego 1							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,52	2,77	0,00	0,00	2,77	0,00	2,77
0+010,00	0,49	2,54	0,00	0,00	5,31	0,00	5,31
0+015,00	0,46	2,37	0,04	0,11	7,68	0,11	7,57
0+020,00	0,17	1,58	0,03	0,17	9,25	0,28	8,98
0+025,00	0,13	0,75	0,03	0,13	10,00	0,41	9,59
0+030,00	0,58	1,80	0,00	0,07	11,80	0,48	11,32
0+035,00	0,50	2,71	0,00	0,00	14,51	0,48	14,03

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Canal de Riego 1							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+040,00	0,31	2,01	0,02	0,04	16,52	0,52	16,00
0+045,00	0,41	1,80	0,00	0,05	18,32	0,57	17,75
0+050,00	0,37	1,97	0,00	0,01	20,29	0,58	19,71
0+055,00	0,57	2,35	0,00	0,01	22,63	0,59	22,05
0+060,00	0,60	2,91	0,00	0,00	25,55	0,59	24,96
0+065,00	0,52	2,81	0,00	0,00	28,36	0,59	27,77
0+070,00	0,44	2,40	0,00	0,00	30,76	0,59	30,17
0+075,00	0,19	1,56	0,03	0,07	32,32	0,65	31,67
0+080,00	0,16	0,86	0,03	0,15	33,18	0,80	32,38
0+085,00	0,15	0,76	0,04	0,17	33,94	0,97	32,97
0+090,00	0,13	0,69	0,04	0,19	34,63	1,16	33,48
0+091,67	0,12	0,21	0,04	0,07	**34,84**	**1,22**	33,62

Canal de Desagüe 1.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,21	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,21	1,04	0,02	0,11	1,04	0,11	0,93
0+010,00	0,23	1,09	0,02	0,10	2,14	0,22	1,92
0+015,00	0,25	1,20	0,02	0,09	3,34	0,30	3,04
0+020,00	0,28	1,34	0,01	0,07	4,68	0,37	4,32
0+025,00	0,32	1,51	0,01	0,05	6,20	0,41	5,79
0+030,00	0,36	1,70	0,00	0,03	7,90	0,44	7,46
0+035,00	0,39	1,88	0,00	0,02	9,77	0,46	9,32
0+040,00	0,42	2,03	0,00	0,01	11,80	0,46	11,34
0+045,00	0,41	2,06	0,00	0,01	13,86	0,47	13,40
0+050,00	0,39	1,99	0,00	0,01	15,85	0,48	15,37
0+055,00	0,37	1,90	0,00	0,01	17,75	0,49	17,26
0+060,00	0,35	1,79	0,00	0,02	19,54	0,51	19,02
0+065,00	0,40	1,86	0,00	0,02	21,39	0,53	20,86
0+070,00	0,45	2,11	0,00	0,01	23,51	0,54	22,96
0+075,00	0,43	2,19	0,01	0,02	25,70	0,56	25,13
0+080,00	0,60	2,57	0,00	0,02	28,27	0,58	27,68
0+085,00	0,68	3,21	0,00	0,00	31,47	0,58	30,89
0+090,00	0,76	3,60	0,00	0,00	35,07	0,58	34,49
0+095,00	0,98	4,33	0,00	0,00	39,40	0,58	38,82

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Canal de Desagüe 1.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+100,00	1,09	5,17	0,00	0,00	44,57	0,58	43,99
0+105,00	1,15	5,60	0,00	0,00	50,17	0,58	49,59
0+110,00	1,11	5,64	0,00	0,00	55,80	0,58	55,22
0+115,00	1,13	5,59	0,00	0,00	61,40	0,58	60,82
0+120,00	1,19	5,80	0,00	0,01	67,20	0,59	66,61
0+125,00	1,34	6,33	0,00	0,01	73,52	0,59	72,93
0+130,00	1,53	7,17	0,00	0,00	80,70	0,59	80,10
0+135,00	1,60	7,81	0,00	0,00	88,50	0,59	87,91
0+140,00	1,64	8,08	0,00	0,00	96,58	0,59	95,98
0+145,00	1,82	8,63	0,00	0,00	105,21	0,59	104,62
0+150,00	2,02	9,60	0,00	0,00	114,81	0,59	114,21
0+155,00	2,24	10,64	0,00	0,00	125,45	0,59	124,85
0+160,00	2,46	11,74	0,00	0,00	137,19	0,59	136,59
0+165,00	2,78	14,12	0,00	0,00	151,31	0,59	150,72
0+170,00	0,97	9,37	0,00	0,00	160,68	0,59	160,08
0+175,00	0,86	4,59	0,00	0,00	165,27	0,59	164,67
0+179,00	0,00	1,73	0,00	0,00	**166,99**	**0,59**	166,40

Canal de Desagüe 1.1 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,75	3,79	0,00	0,00	3,79	0,00	3,79
0+010,00	0,73	3,70	0,00	0,00	7,49	0,00	7,49
0+015,00	0,72	3,62	0,00	0,00	11,11	0,00	11,11
0+020,00	0,68	3,49	0,00	0,00	14,61	0,00	14,61
0+025,00	0,63	3,28	0,00	0,00	17,89	0,00	17,89
0+030,00	0,54	2,92	0,00	0,00	20,81	0,00	20,81
0+035,00	0,49	2,56	0,00	0,00	23,37	0,00	23,37
0+040,00	0,46	2,38	0,00	0,00	25,75	0,00	25,75
0+045,00	0,44	2,26	0,00	0,00	28,01	0,00	28,01
0+050,00	0,43	2,16	0,00	0,00	30,17	0,00	30,17
0+055,00	0,38	2,00	0,00	0,00	32,18	0,00	32,18
0+060,00	0,33	1,76	0,00	0,00	33,94	0,00	33,94
0+065,00	0,28	1,53	0,00	0,00	35,47	0,00	35,47
0+070,00	0,24	1,30	0,00	0,00	36,77	0,00	36,77
0+075,00	0,19	1,07	0,00	0,00	37,84	0,00	37,83
0+080,00	0,15	0,85	0,00	0,01	38,69	0,01	38,68

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Canal de Desagüe 1.1 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+085,00	0,11	0,65	0,01	0,03	39,34	0,04	39,30
0+090,00	0,08	0,49	0,02	0,09	39,83	0,13	39,70
0+095,00	0,06	0,35	0,04	0,16	40,18	0,29	39,88
0+100,00	0,05	0,28	0,04	0,20	40,46	0,49	39,96
0+103,50	0,05	0,17	0,04	0,13	**40,63**	**0,62**	40,01

Canal de Desagüe 2							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,20	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,11	0,79	0,02	0,11	0,79	0,11	0,68
0+010,00	0,12	0,58	0,01	0,07	1,37	0,18	1,19
0+015,00	0,12	0,60	0,00	0,03	1,96	0,21	1,76
0+020,00	0,13	0,64	0,00	0,02	2,60	0,22	2,38
0+025,00	0,14	0,67	0,01	0,02	3,27	0,24	3,03
0+030,00	0,13	0,67	0,01	0,04	3,94	0,28	3,66
0+035,00	0,12	0,64	0,01	0,06	4,58	0,34	4,24
0+040,00	0,14	0,64	0,01	0,07	5,22	0,41	4,82
0+045,00	0,16	0,74	0,01	0,07	5,96	0,47	5,49
0+050,00	0,19	0,87	0,01	0,05	6,83	0,52	6,31
0+055,00	0,21	1,00	0,01	0,03	7,82	0,55	7,27
0+060,00	0,23	1,11	0,00	0,02	8,93	0,57	8,36
0+065,00	0,23	1,15	0,00	0,02	10,08	0,59	9,49
0+070,00	0,43	1,64	0,00	0,01	11,73	0,60	11,13
0+075,00	0,59	2,56	0,00	0,00	14,29	0,60	13,69
0+080,00	0,68	3,20	0,00	0,00	17,48	0,60	16,88
0+083,44	0,00	1,18	0,00	0,00	**18,66**	**0,60**	18,06

Cuneta de Desaüe 2.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,00	0,00	0,11	0,28	0,00	0,28	-0,28
0+010,00	0,00	0,00	0,09	0,50	0,00	0,78	-0,78
0+015,00	0,00	0,00	0,06	0,37	0,00	1,16	-1,16
0+020,00	0,00	0,00	0,06	0,30	0,00	1,46	-1,46
0+025,00	0,03	0,07	0,04	0,24	0,07	1,70	-1,63

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Cuneta de Desaüe 2.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+030,00	0,06	0,23	0,03	0,19	0,29	1,89	-1,59
0+035,00	0,02	0,20	0,11	0,36	0,50	2,25	-1,75
0+040,00	0,20	0,56	0,01	0,31	1,05	2,56	-1,50
0+044,29	0,29	1,07	0,01	0,04	**2,12**	**2,60**	-0,47

Cuneta de Desaüe 2.1 _ Borde izquierdo de Calle Maza Existente, de RP.N°60 al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,39	2,50	0,05	0,12	2,50	0,12	2,38
0+010,00	0,25	1,58	0,04	0,23	4,08	0,35	3,73
0+015,00	0,22	1,18	0,15	0,48	5,26	0,83	4,43
0+020,00	0,24	1,15	0,35	1,24	6,41	2,08	4,33
0+025,00	0,25	1,23	0,47	2,04	7,64	4,12	3,52
0+030,00	0,29	1,37	0,33	2,01	9,01	6,12	2,89
0+035,00	0,30	1,49	0,34	1,69	10,50	7,81	2,69
0+040,00	0,28	1,46	0,79	2,84	11,96	10,65	1,30
0+045,00	0,26	1,37	0,78	3,94	13,32	14,60	-1,27
0+050,00	0,26	1,31	0,43	3,05	14,63	17,64	-3,01
0+055,00	0,24	1,24	0,70	2,83	15,87	20,48	-4,60
0+060,00	0,21	1,10	0,88	3,94	16,98	24,42	-7,44
0+065,00	0,18	0,96	1,04	4,80	17,94	29,22	-11,28
0+070,00	0,15	0,83	0,89	4,84	18,77	34,06	-15,29
0+075,00	0,13	0,71	0,65	3,87	19,48	37,93	-18,45
0+080,00	0,10	0,58	0,95	4,02	20,06	41,95	-21,89
0+085,00	0,09	0,46	1,39	5,86	20,52	47,81	-27,29
0+090,00	0,04	0,30	1,06	6,13	20,82	53,94	-33,12
0+095,00	0,03	0,17	1,14	5,51	20,99	59,45	-38,46
0+100,00	0,07	0,25	0,79	4,83	21,24	64,28	-43,04
0+105,00	0,08	0,37	1,09	4,71	21,62	69,00	-47,38
0+110,00	0,06	0,35	1,36	6,13	21,97	75,12	-53,16
0+115,00	0,06	0,29	1,37	6,82	22,26	81,95	-59,69
0+120,00	0,05	0,28	1,43	7,00	22,54	88,94	-66,41
0+125,00	0,05	0,26	1,60	7,55	22,79	96,50	-73,70
0+130,00	0,05	0,24	1,76	8,38	23,04	104,88	-81,84
0+135,00	0,06	0,26	1,89	9,12	23,29	114,00	-90,70
0+140,00	0,08	0,34	1,66	8,89	23,63	122,89	-99,25
0+145,00	0,05	0,31	1,36	7,56	23,95	130,45	-106,50

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Cuneta de Desaüe 2.1 _ Borde izquierdo de Calle Maza Existente, de RP.N°60 al Norte							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+150,00	0,10	0,36	0,84	5,51	24,30	135,96	-111,66
0+155,00	0,17	0,66	0,65	3,73	24,96	139,69	-114,73
0+160,00	0,23	0,98	0,46	2,78	25,94	142,46	-116,52
0+165,00	0,31	1,34	0,24	1,74	27,29	144,21	-116,92
0+170,00	0,39	1,74	0,06	0,76	29,02	144,97	-115,94
0+175,00	0,42	2,01	0,00	0,16	31,03	145,12	-114,10
0+180,00	0,65	2,67	0,00	0,00	33,69	145,13	-111,43
0+185,00	0,80	3,62	0,00	0,00	37,31	145,13	-107,81
0+190,00	0,58	3,43	0,00	0,00	40,75	145,13	-104,38
0+195,00	0,61	2,97	0,00	0,00	43,72	145,13	-101,40
0+200,00	0,65	3,17	0,00	0,00	46,89	145,13	-98,23
0+205,00	0,52	2,93	0,00	0,00	49,82	145,13	-95,31
0+210,00	0,41	2,31	0,00	0,01	52,13	145,13	-93,01
0+215,00	0,33	1,84	0,00	0,02	53,97	145,15	-91,18
0+220,00	0,29	1,54	0,01	0,05	55,50	145,19	-89,69
0+225,00	0,22	1,26	0,00	0,03	56,77	145,23	-88,46
0+230,00	0,18	0,99	0,00	0,00	57,76	145,23	-87,47
0+235,00	0,13	0,77	0,00	0,00	58,53	145,23	-86,70
0+240,00	0,09	0,55	0,00	0,00	59,08	145,23	-86,16
0+245,00	0,05	0,34	0,01	0,03	59,41	145,26	-85,85
0+250,00	0,02	0,17	0,03	0,10	59,58	145,36	-85,78
0+255,00	0,01	0,08	0,04	0,18	59,66	145,54	-85,88
0+260,00	0,02	0,07	0,04	0,20	**59,73**	**145,74**	-86,01

Canal de Riego 3							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,74	3,56	0,00	0,00	3,56	0,00	3,56
0+010,00	0,79	3,82	0,00	0,00	7,38	0,00	7,38
0+015,00	0,85	4,09	0,00	0,00	11,47	0,00	11,47
0+020,00	0,91	4,38	0,00	0,00	15,85	0,00	15,85
0+025,00	0,97	4,69	0,00	0,00	20,54	0,00	20,54
0+030,00	0,98	4,87	0,00	0,00	25,41	0,00	25,41
0+035,00	0,98	4,90	0,00	0,00	30,31	0,00	30,31
0+040,00	0,96	4,86	0,00	0,00	35,17	0,00	35,17
0+045,00	0,94	4,76	0,00	0,00	39,93	0,00	39,93
0+050,00	1,00	4,85	0,00	0,00	44,79	0,00	44,79

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Canal de Riego 3							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+055,00	1,05	5,12	0,00	0,00	49,91	0,00	49,91
0+060,00	0,96	5,03	0,00	0,00	54,94	0,00	54,94
0+065,00	0,75	4,28	0,00	0,00	59,22	0,00	59,22
0+070,00	0,53	3,19	0,00	0,00	62,41	0,00	62,41
0+075,00	0,30	2,08	0,00	0,00	64,48	0,00	64,48
0+080,00	0,80	2,74	0,00	0,00	67,22	0,00	67,22
0+085,00	1,31	5,26	0,00	0,00	72,49	0,00	72,49
0+090,00	1,31	6,55	0,00	0,00	79,04	0,00	79,04
0+095,00	1,31	6,55	0,00	0,00	85,59	0,00	85,59
0+100,00	0,56	4,68	0,00	0,00	90,27	0,00	90,27
0+105,00	0,60	2,88	0,00	0,00	93,16	0,00	93,16
0+110,00	0,62	3,05	0,00	0,00	96,21	0,00	96,21
0+115,00	0,65	3,18	0,00	0,00	99,38	0,00	99,38
0+120,00	0,67	3,28	0,00	0,00	102,67	0,00	102,67
0+125,00	0,68	3,36	0,00	0,00	106,03	0,00	106,03
0+130,00	0,69	3,41	0,00	0,00	109,44	0,00	109,44
0+135,00	0,69	3,44	0,00	0,00	112,88	0,00	112,88
0+140,00	0,69	3,45	0,00	0,00	116,33	0,00	116,33
0+145,00	0,68	3,41	0,00	0,00	119,74	0,00	119,74
0+150,00	0,67	3,37	0,00	0,00	123,11	0,00	123,11
0+155,00	0,67	3,34	0,00	0,00	126,45	0,00	126,45
0+160,00	0,66	3,32	0,00	0,00	129,77	0,00	129,77
0+165,00	0,66	3,30	0,00	0,00	133,07	0,00	133,07
0+170,00	0,65	3,28	0,00	0,00	136,35	0,00	136,35
0+175,00	0,65	3,26	0,00	0,00	139,62	0,00	139,62
0+180,00	0,65	3,25	0,00	0,00	142,86	0,00	142,86
0+185,00	0,65	3,25	0,00	0,00	146,11	0,00	146,11
0+190,00	0,66	3,27	0,00	0,00	149,38	0,00	149,38
0+195,00	0,66	3,29	0,00	0,00	152,68	0,00	152,68
0+200,00	0,67	3,31	0,00	0,00	155,99	0,00	155,99
0+205,00	0,66	3,31	0,00	0,00	159,30	0,00	159,30
0+210,00	0,64	3,25	0,00	0,00	162,55	0,00	162,55
0+215,00	0,62	3,15	0,00	0,00	165,70	0,00	165,70
0+220,00	0,60	3,04	0,00	0,00	168,74	0,00	168,74
0+225,00	0,58	2,93	0,00	0,00	171,68	0,00	171,68
0+230,00	0,55	2,82	0,00	0,00	174,50	0,00	174,50
0+235,00	0,53	2,71	0,00	0,00	177,20	0,00	177,20
0+240,00	0,51	2,59	0,00	0,00	179,79	0,00	179,79
0+241,00	0,50	0,50	0,00	0,00	**180,30**	**0,00**	180,30

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Canal de Desaüe 4							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	2,26	11,20	0,00	0,00	11,20	0,00	11,20
0+010,00	2,28	11,36	0,00	0,00	22,56	0,00	22,56
0+015,00	2,25	11,32	0,00	0,00	33,88	0,00	33,88
0+020,00	2,25	11,24	0,00	0,00	45,12	0,00	45,12
0+025,00	2,24	11,22	0,00	0,00	56,34	0,00	56,34
0+030,00	2,22	11,15	0,00	0,00	67,49	0,00	67,49
0+035,00	2,19	11,01	0,00	0,00	78,50	0,00	78,50
0+040,00	2,16	10,86	0,00	0,00	89,36	0,00	89,36
0+045,00	2,15	10,75	0,00	0,00	100,11	0,00	100,11
0+050,00	2,11	10,63	0,00	0,00	110,75	0,00	110,75
0+055,00	2,69	12,01	0,00	0,00	122,76	0,00	122,76
0+060,00	2,71	13,52	0,00	0,00	136,28	0,00	136,28
0+065,00	1,81	11,32	0,00	0,00	147,60	0,00	147,60
0+070,00	2,09	9,77	0,00	0,00	157,37	0,00	157,37
0+075,00	2,09	10,44	0,00	0,00	167,81	0,00	167,81
0+080,00	2,31	11,00	0,00	0,00	178,81	0,00	178,81
0+085,00	2,30	11,54	0,00	0,00	190,35	0,00	190,35
0+090,00	2,29	11,48	0,00	0,00	201,83	0,00	201,83
0+095,00	2,04	10,83	0,00	0,00	212,66	0,00	212,66
0+100,00	2,03	10,19	0,00	0,00	222,85	0,00	222,85
0+105,00	2,02	10,11	0,00	0,00	232,96	0,00	232,96
0+110,00	1,99	10,02	0,00	0,00	242,98	0,00	242,98
0+115,00	1,99	9,96	0,00	0,00	252,94	0,00	252,94
0+120,00	2,23	10,55	0,00	0,00	263,49	0,00	263,49
0+125,00	2,23	11,14	0,00	0,00	274,63	0,00	274,63
0+130,00	2,24	11,18	0,00	0,00	285,82	0,00	285,82
0+135,00	2,25	11,22	0,00	0,00	297,04	0,00	297,04
0+140,00	2,04	10,71	0,00	0,00	307,75	0,00	307,75
0+145,00	2,05	10,20	0,00	0,00	317,95	0,00	317,95
0+150,00	2,06	10,26	0,00	0,00	328,21	0,00	328,21
0+155,00	2,06	10,30	0,00	0,00	338,52	0,00	338,52
0+160,00	2,01	10,20	0,00	0,00	348,71	0,00	348,71
0+165,00	1,92	9,84	0,00	0,00	358,55	0,00	358,55
0+170,00	1,81	9,34	0,00	0,00	367,89	0,00	367,89
0+175,00	1,69	8,75	0,00	0,00	376,63	0,00	376,63
0+180,00	1,65	8,33	0,00	0,00	384,96	0,00	384,96
0+185,00	1,62	8,15	0,00	0,00	393,12	0,00	393,12

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Canal de Desaüe 4							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+190,00	1,58	8,00	0,00	0,00	401,11	0,00	401,11
0+195,00	1,55	7,83	0,00	0,00	408,94	0,00	408,94
0+200,00	1,51	7,64	0,00	0,00	416,58	0,00	416,58
0+205,00	1,47	7,44	0,00	0,00	424,02	0,00	424,02
0+210,00	1,42	7,21	0,00	0,00	431,23	0,00	431,23
0+215,00	1,39	7,02	0,00	0,00	438,25	0,00	438,25
0+220,00	1,36	6,88	0,00	0,00	445,13	0,00	445,13
0+225,00	1,34	6,75	0,00	0,00	451,88	0,00	451,88
0+230,00	1,31	6,63	0,00	0,00	458,51	0,00	458,50
0+235,00	1,29	6,52	0,00	0,00	465,02	0,00	465,02
0+240,00	1,27	6,42	0,00	0,00	471,44	0,00	471,44
0+245,00	1,26	6,33	0,00	0,00	477,78	0,00	477,78
0+250,00	1,24	6,26	0,00	0,00	**484,03**	**0,00**	484,03

Cuneta de Desaüe 5 _ Lateral Izquierdo, Calle Maza al Sur							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,18	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,18	0,88	0,06	0,32	0,88	0,32	0,57
0+010,00	0,18	0,90	0,05	0,26	1,79	0,57	1,21
0+015,00	0,27	1,13	0,04	0,21	2,91	0,78	2,13
0+020,00	0,29	1,39	0,03	0,18	4,30	0,96	3,34
0+025,00	0,31	1,51	0,03	0,15	5,81	1,11	4,69
0+030,00	0,34	1,64	0,03	0,14	7,44	1,26	6,19
0+035,00	0,38	1,80	0,03	0,14	9,24	1,40	7,84
0+040,00	0,22	1,50	0,03	0,14	10,74	1,54	9,20
0+045,00	0,12	0,86	0,03	0,16	11,60	1,70	9,90
0+050,00	0,10	0,55	0,05	0,21	12,15	1,91	10,24
0+055,00	0,19	0,73	0,04	0,22	12,88	2,13	10,75
0+060,00	0,31	1,25	0,02	0,15	14,13	2,28	11,85
0+065,00	0,45	1,89	0,01	0,07	16,02	2,35	13,67
0+070,00	0,49	2,35	0,00	0,03	18,37	2,37	16,00
0+075,00	0,52	2,54	0,00	0,01	20,91	2,38	18,53
0+080,00	0,55	2,68	0,00	0,01	23,59	2,39	21,20
0+085,00	0,56	2,79	0,00	0,00	26,38	2,39	23,99
0+090,00	0,56	2,80	0,00	0,00	29,18	2,39	26,79
0+095,00	0,54	2,74	0,00	0,00	31,92	2,40	29,52
0+100,00	0,26	1,99	0,02	0,05	33,92	2,45	31,47

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Cuneta de Desaüe 5 _ Lateral Izquierdo, Calle Maza al Sur							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+105,00	0,84	2,73	0,00	0,04	36,65	2,49	34,16
0+110,00	0,69	3,81	0,00	0,00	40,46	2,49	37,97
0+115,00	0,76	3,61	0,00	0,00	44,07	2,49	41,58
0+120,00	0,71	3,66	0,00	0,00	47,73	2,49	45,24
0+125,00	0,69	3,49	0,00	0,00	51,22	2,49	48,73
0+130,00	0,70	3,48	0,00	0,00	54,70	2,49	52,21
0+135,00	0,72	3,55	0,00	0,00	58,25	2,49	55,76
0+140,00	0,76	3,70	0,00	0,00	61,94	2,49	59,45
0+145,00	0,80	3,89	0,00	0,00	65,84	2,49	63,35
0+150,00	0,81	4,03	0,00	0,00	69,87	2,49	67,38
0+155,00	0,83	4,11	0,00	0,00	73,98	2,49	71,49
0+160,00	0,87	4,24	0,00	0,00	78,22	2,49	75,73
0+165,00	0,91	4,43	0,00	0,00	82,65	2,49	80,16
0+170,00	0,99	4,74	0,00	0,00	87,39	2,49	84,90
0+175,00	1,06	5,12	0,00	0,00	92,51	2,49	90,02
0+180,00	1,11	5,41	0,00	0,00	97,92	2,49	95,43
0+185,00	1,04	5,37	0,00	0,00	103,29	2,49	100,80
0+190,00	1,00	5,12	0,00	0,00	108,41	2,49	105,92
0+195,00	0,98	4,97	0,00	0,00	113,37	2,49	110,88
0+200,00	0,96	4,85	0,00	0,00	**118,22**	**2,49**	115,73

Cuneta de Desaüe 6 _ Lateral Derecho, Calle Maza al Sur							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,95	4,68	0,00	0,00	4,68	0,00	4,68
0+010,00	1,01	4,92	0,01	0,02	9,60	0,02	9,58
0+015,00	1,09	5,26	0,01	0,03	14,86	0,05	14,81
0+020,00	1,17	5,64	0,01	0,03	20,50	0,08	20,42
0+025,00	1,23	5,99	0,00	0,02	26,48	0,10	26,38
0+030,00	1,28	6,27	0,00	0,01	32,76	0,11	32,65
0+035,00	1,30	6,48	0,00	0,00	39,24	0,11	39,12
0+040,00	0,84	5,35	0,00	0,00	44,59	0,11	44,47
0+045,00	0,88	4,30	0,00	0,00	48,88	0,11	48,77
0+050,00	0,94	4,55	0,00	0,00	53,43	0,11	53,32
0+055,00	1,01	4,87	0,00	0,00	58,30	0,11	58,18
0+060,00	1,02	5,06	0,00	0,00	63,35	0,11	63,24
0+065,00	1,03	5,10	0,00	0,00	68,45	0,11	68,34

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Cuneta de Desaüe 6 _ Lateral Derecho, Calle Maza al Sur							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+070,00	1,00	5,07	0,00	0,00	73,53	0,11	73,41
0+075,00	0,98	4,96	0,00	0,00	78,49	0,11	78,37
0+080,00	1,01	4,96	0,00	0,00	83,45	0,11	83,34
0+085,00	1,02	5,05	0,00	0,00	88,50	0,11	88,39
0+090,00	1,03	5,11	0,00	0,00	93,61	0,11	93,50
0+095,00	1,05	5,20	0,00	0,00	98,81	0,11	98,70
0+100,00	1,04	5,23	0,00	0,00	104,04	0,11	103,93
0+105,00	0,97	5,04	0,00	0,00	109,08	0,11	108,96
0+110,00	0,90	4,68	0,00	0,00	113,75	0,11	113,64
0+115,00	0,82	4,31	0,00	0,00	118,06	0,11	117,94
0+120,00	0,78	4,00	0,00	0,00	122,05	0,11	121,94
0+125,00	0,75	3,82	0,00	0,00	125,88	0,11	125,77
0+130,00	0,74	3,73	0,00	0,00	129,61	0,11	129,49
0+135,00	0,75	3,73	0,00	0,00	133,34	0,11	133,23
0+140,00	0,75	3,77	0,00	0,00	137,11	0,11	137,00
0+145,00	0,73	3,71	0,00	0,00	140,82	0,11	140,71
0+150,00	0,73	3,66	0,00	0,00	144,48	0,11	144,37
0+155,00	0,75	3,71	0,00	0,00	148,19	0,11	148,07
0+160,00	0,76	3,78	0,00	0,00	151,97	0,11	151,85
0+165,00	0,76	3,81	0,00	0,00	155,77	0,11	155,66
0+170,00	0,76	3,79	0,00	0,00	159,57	0,11	159,45
0+175,00	0,84	4,00	0,00	0,00	163,57	0,11	163,46
0+180,00	0,92	4,42	0,00	0,00	167,99	0,11	167,87
0+185,00	0,94	4,65	0,00	0,00	172,63	0,11	172,52
0+190,00	0,80	4,34	0,00	0,00	176,97	0,11	176,86
0+195,00	0,79	3,97	0,00	0,00	180,94	0,11	180,83
0+200,00	0,77	3,90	0,00	0,00	184,84	0,11	184,73
0+205,00	0,79	3,89	0,00	0,00	188,73	0,11	188,62
0+210,00	0,79	3,95	0,00	0,00	192,68	0,11	192,57
0+215,00	0,67	3,67	0,00	0,00	**196,35**	**0,11**	196,24

Empalme con Cuneta Sur-Oeste, Lateral izquierdo							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,11	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,10	0,51	0,03	0,17	0,51	0,17	0,34
0+010,00	0,09	0,47	0,03	0,17	0,98	0,34	0,64
0+012,00	0,09	0,18	0,04	0,07	**1,16**	**0,41**	0,75

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Empalme con Cuneta Sur-Oeste, Lateral Derecho							
Progresiva	Área Desmonte (m^2)	Volumen Desmonte (m^3)	Área Terraplén (m^2)	Volumen Terraplén (m^3)	Volumen Desmonte Acumulado (m^3)	Volumen Terraplén Acumulado (m^3)	Volumen Neto Acumulado (m^3)
0+002,00	0,13	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,12	0,38	0,01	0,04	0,38	0,04	0,34
0+010,00	0,11	0,59	0,01	0,07	0,98	0,11	0,87
0+015,00	0,11	0,55	0,01	0,07	**1,53**	**0,17**	1,36

Empalme con Canal 4 (Cunetas Existentes al Sur)							
Progresiva	Desmonte m^2	Volumen Desmonte m^3	Terraplén m^2	Volumen Terraplén m^3	Desmonte Acumulado m^3	Terraplén Acumulado m^3	Neto Acumulado m^3
0+000,00	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+005,00	0,67	2,90	0,00	0,00	2,90	0,00	2,90
0+010,00	0,71	3,45	0,00	0,00	6,35	0,00	6,35
0+015,00	0,69	3,50	0,00	0,00	9,85	0,00	9,84
0+020,00	0,36	2,63	0,01	0,02	12,47	0,02	12,45
0+025,00	0,36	1,80	0,01	0,04	14,28	0,06	14,22
0+030,00	0,49	2,11	0,01	0,04	**16,39**	**0,10**	16,29

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE MOVIMIENTO DE SUELOS - DETALLE

Volumen de Desmonte			
Denominación	**Un**	**Cantidad**	**Total [m3]**
En Rotonda	m3	914,58	
Calle Maza - de Prog. 0+000 a 0+140	m3	733,74	
Calle Maza - de Prog. 0+290 a 0+450	m3	411,03	
Calle Maza Existente, Desde RP N°60 hacia el Norte	m3	140,67	
Vereda Sur-Este	m3	52,87	
Vereda Nor-Este	m3	27,84	
Vereda Nor-Oeste _ Rama Norte	m3	1,00	
Vereda Nor-Oeste _ Rama Oeste	m3	10,60	
Vereda Sur-Oeste	m3	66,46	
Vereda Sur-Oeste _ S/Puente Peatonal	m3	0,17	
Canal de Riego 1	m3	34,84	
Canal de Desagüe 1.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte	m3	166,99	
Canal de Desagüe 1.1 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte	m3	40,63	
Canal de Desagüe 2	m3	18,66	
Cuneta de Desaüe 2.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte	m3	2,12	
Cuneta de Desaüe 2.1 _ Borde izquierdo de Calle Maza Existente, de RP.N°60 al Norte	m3	59,73	
Canal de Riego 3	m3	180,30	
Canal de Desaüe 4	m3	484,03	
Cuneta de Desaüe 5 _ Lateral Izquierdo, Calle Maza al Sur	m3	118,22	
Cuneta de Desaüe 6 _ Lateral Derecho, Calle Maza al Sur	m3	196,35	
Empalme con Cuneta Sur-Oeste, Lateral izquierdo	m3	1,16	
Empalme con Cuneta Sur-Oeste, Lateral Derecho	m3	1,53	
Empalme con Canal 4 (Cunetas Existentes al Sur)	m3	16,39	
			3.679,91

Volumen de Terraplén			
Denominación	**Un**	**Cantidad**	**Total [m3]**
En Rotonda	m3	690,85	
Calle Maza - de Prog. 0+000 a 0+140	m3	21,61	
Calle Maza - de Prog. 0+290 a 0+450	m3	21,03	
Calle Maza Existente, Desde RP N°60 hacia el Norte	m3	108,64	
Vereda Sur-Este	m3	162,57	
Vereda Nor-Este	m3	356,12	
Vereda Nor-Oeste _ Rama Norte	m3	196,54	
Vereda Nor-Oeste _ Rama Oeste	m3	94,12	
Vereda Sur-Oeste	m3	57,53	
Vereda Sur-Oeste _ S/Puente Peatonal	m3	6,25	
Canal de Riego 1	m3	1,22	
Canal de Desagüe 1.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte	m3	0,59	
Canal de Desagüe 1.1 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte	m3	0,62	
Canal de Desagüe 2	m3	0,60	
Cuneta de Desaüe 2.0 _ Lateral Derecho Calle Maza al Norte	m3	2,60	
Cuneta de Desaüe 2.1 _ Borde izquierdo de Calle Maza Existente, de RP.N°60 al Norte	m3	145,74	
Canal de Riego 3	m3	0,00	
Canal de Desaüe 4	m3	0,00	
Cuneta de Desaüe 5 _ Lateral Izquierdo, Calle Maza al Sur	m3	2,49	
Cuneta de Desaüe 6 _ Lateral Derecho, Calle Maza al Sur	m3	0,11	
Empalme con Cuneta Sur-Oeste, Lateral izquierdo	m3	0,41	
Empalme con Cuneta Sur-Oeste, Lateral Derecho	m3	0,17	
Empalme con Canal 4 (Cunetas Existentes al Sur)	m3	0,10	
			1.869,91

Utilización del Material de Desmonte = 100%

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	**[m3]**
Vol. Desmonte - Vol. Terraplén	**1.810,00**

TERRAPLÉN CON COMPACTACION ESPECIAL	**[m3]**
Vol. Terraplén	**1869,91**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE ALCANTARILLAS

ALCANTARILLA TIPO A-42									
Ubicación	Designación	Altura Promedio "H" [m]	Luz "L" [m]	Longitud "J" [m]	Rejas P/bocas de limpieza	Hormigón Tipo		Acero [Tn]	Excavación P/Fundaciones de Obras de Arte [m3]
						H-15 [m3]	H-25 [m3]		
Cuneta 1	Alc_01a	0,80	0,60	7,25	1	0,31	4,02	0,26	1,45
Cuneta 1	Alc_01b	0,80	0,60	7,48	1	0,31	4,15	0,27	1,50
Cuneta 2	Alc_02	0,60	0,60	11,65	2	0,51	5,77	0,37	2,33
Canal 3	Alc_03a	1,20	1,00	17,72	2	1,14	14,44	0,92	4,96
Canal 3	Alc_03b	1,15	1,00	15,11	2	0,98	12,09	0,77	4,23
Cuneta Lat. Izq.	Alc_05a	0,80	0,80	7,88	1	0,42	4,93	0,31	1,89
Cuneta Lat. Izq.	Alc_05b	0,80	0,80	7,53	1	0,40	4,71	0,30	1,81
Cuneta Lat. Der.	Alc_06	0,80	0,60	13,14	2	0,58	7,29	0,47	2,63
				Total	**12**	**4,65**	**57,40**	**3,67**	**20,79**

ALCANTARILLA TIPO A-34²									
Ubicación	Designación	Altura Promedio "H" [m]	Luz "L" [m]	Longitud "J" [m]	Rejas P/bocas de limpieza	Hormigón Tipo		Acero [Tn]	Excavación P/Fundaciones de Obras de Arte [m3]
						H-15 [m3]	H-25 [m3]		
Cuneta 4	Alc_04a	1,15	2,00	15,15	2	1,97	32,51	2,08	13,50
Cuneta 4	Alc_04b	1,13	2,00	18,41	2	2,39	39,29	2,51	16,40
				Total	**4**	**4,37**	**71,80**	**4,60**	**29,91**

EMPALME PARA CUNETAS							
Ubicación	Altura "H" [m]	Luz "L" [m]	Espesor [m]	Long. de Ala [m]	Hormigón Tipo		Excavación P/Fundaciones de Obras de Arte [m3]
					H-15 [m3]	H-25 [m3]	
cuneta de Riego Nº3	0,60	0,80	0,15	1,30	0,38	0,55	0,18
				Total	**0,38**	**0,55**	**0,18**

Resumen

Excavación P/Fundaciones de Obras de Arte [m3]	Hormigón Tipo		Acero [Tn]	Rejas P/bocas de limpieza
	H-15 [m3]	H-25 [m3]		
50,88	**9,40**	**129,75**	**8,27**	**16,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE CANALES, CUNETAS Y EXTENSIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN

PLANILLA DE CANALES REVESTIDOS DE HORMIGÓN

Designación	Prog. Inicial	Prog. Final	Ancho "L" [m]	Altura"H" [m]	Longitud "J" [m]	Espesor de Laterales [m]	Espesor Losa de Fondo [m]	Hormigón Tipo H-25 [m3]	Acero [Tn]
cuneta 1	61,12	64,63	0,60	1,30	3,51	0,15	0,15	**1,84**	**0,083**
Canal 3	0,00	85,00	1,50	1,00	85,00	0,15	0,15	**48,45**	**2,188**
Canal 3	85,00	111,52	1,00	1,00	26,52	0,15	0,15	**13,13**	**0,593**
Canal 3	129,24	140,00	1,00	1,80	10,76	0,15	0,15	**7,91**	**0,357**
Canal 3	140,00	150,70	1,00	1,75	10,70	0,15	0,15	**7,70**	**0,348**
Canal 3	165,81	241,00	1,00	1,00	75,19	0,15	0,15	**37,22**	**1,681**
Canal 4	0,00	78,16	2,00	1,00	78,16	0,15	0,15	**50,41**	**2,277**
Canal 4	93,17	117,10	2,00	1,80	23,93	0,15	0,15	**21,18**	**0,956**
Canal 4	135,51	150,00	2,00	1,00	14,49	0,15	0,15	**9,35**	**0,422**
Canal 5	189,88	193,82	0,80	1,30	3,94	0,15	0,15	**2,19**	**0,099**
							Total =	**199,38**	**9,004**

PLANILLA DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN

a)_ Cuneta Trapecial Tipo A

Designación	Longitud [m]
Cuneta 1	73,43
Cuneta 2	16,48
Canal 5 - CUNETA LATERAL IZQUIERDA - CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)	5,50
CUNETA DE RIEGO EN DESAFECTACIÓN DE CALLE MAZA - CUNETA DE RIEGO 1	14,00
CUNETA DE RIEGO EN DESAFECTACIÓN DE CALLE MAZA - CUNETA DE RIEGO 2	16,00
CUNETA LATERAL IZQUIERDA CALLE MAZA (Prog. 0+250 a 0+450)	221,75
CUNETA DE RIEGO DE ARBOLADO DERECHA - CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)	45,00
Total [m]	**392,16**

b)_ Cuneta Trapecial Tipo B

Designación	Longitud [m]
Canal 5 - CUNETA LATERAL IZQUIERDA - CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)	182,00
Canal 6 - CUNETA LATERAL DERECHA - CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)	216,93
CUNETA DE RIEGO EN DESAFECTACIÓN DE CALLE MAZA - CUNETA DE RIEGO 3	8,32
Total [m]	**407,25**

c)_ Cuneta Trapecial Tipo C

Designación	Longitud [m]
CUNETA LATERAL IZQUIERDA CALLE MAZA Prog. 0+250 a 0+300	44,00
Total [m]	**44,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE CANALES, CUNETAS Y EXTENSIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN

CONSTRUCCIÓN DE EXTENSION DE CORDONES DE HORMIGÓN

En Cordón Integral de ,020m en Pavimento de Hormigón

Calzada	Progresivas		Lateral	Longitud [m]
	Inicial	Final		
Rama de Acceso Sur calle Maza	140,00	182,00	Izquierda	38,50
Rama de Acceso Sur calle Maza	140,00	210,00	derecha	83,50
Rama de Acceso Norte calle Maza	250,00	286,00	Izquierda	34,50
Rama de Acceso Norte calle Maza	250,00	286,00	drecha	31,50
			Total [m]	**188,00**

En Cordón Banquina en Pavimento Flexible

Calzada	Progresivas		Lateral	Longitud [m]
	Inicial	Final		
Sobre Calle Maza Empalme Sur	35,00	140,00	Izqiuerdo	108,00
Sobre Calle Maza Empalme Sur	35,00	140,00	Derecho	102,00
Sobre Calle Maza Empalme Norte	285,94	298,00	Izqiuerdo	14,00
Sobre Calle Maza Empalme Norte	360,00	414,00	Izqiuerdo	56,00
Sobre Calle Maza Empalme Norte	286,00	415,00	Derecho	127,00
Calle Maza Existente al Norte, Desde RP N°60 (Lateral Oeste)	0,00	108,15	Izqiuerdo	108,00
			Total [m]	**515,00**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE PUENTES DE HORMIGÓN SOBRE DESAGÜES

PUENTES PEATONALES DE HORMIGÓN							
Designación	**Prog. Inicial**	**Prog. Final**	**Longitud "J" [m]**	**Ancho de Losa [m]**	**Espesor [m]**	**Hormigón Tipo H-25 [m3]**	**Acero [Tn]**
Cuneta 1	16,5	21,5	5,00	0,80	0,10	**0,40**	**0,012**
Cuneta 1	49,22	53,87	4,65	0,80	0,10	**0,37**	**0,011**
Cuneta 1	72,95	77,3	4,35	0,80	0,10	**0,35**	**0,010**
Cuneta 2	58,38	62,93	4,55	0,80	0,10	**0,36**	**0,011**
Canal 3	10,23	14,43	4,20	1,80	0,12	**0,91**	**0,043**
Canal 3	104,05	109,5	5,45	1,30	0,12	**0,85**	**0,040**
Canal 3	168,5	173,5	5,00	1,30	0,12	**0,78**	**0,037**
Canal 4	70	75,55	5,55	2,30	0,12	**1,53**	**0,072**
Canal 4	137,27	142,47	5,20	2,30	0,12	**1,44**	**0,067**
Canal 4	217,16	220,66	3,50	2,30	0,12	**0,97**	**0,045**
Cuneta Der Maza 0 a 260	184,33	187,63	3,30	0,80	0,10	**0,26**	**0,008**
Cuneta de riego N°1	1,5	10	8,50	0,80	0,10	**0,68**	**0,020**
Cuneta de riego N°2	4,8	12,8	8,00	0,80	0,10	**0,64**	**0,019**
Cuneta de riego N°3	22,2	25,45	3,25	1,00	0,12	**0,39**	**0,018**
					Total	**9,93**	**0,414**

PUENTES VEHICULARES DE HORMIGÓN							
Designación	**Prog. Inicial**	**Prog. Final**	**Longitud "J" [m]**	**Ancho de Losa [m]**	**Espesor [m]**	**Hormigón Tipo H-25 [m3]**	**Acero [Tn]**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	24	33,5	9,50	0,80	0,12	**0,912**	**0,047**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	49,5	55,5	6,00	0,80	0,12	**0,576**	**0,030**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	73,8	80,3	6,50	0,80	0,12	**0,624**	**0,032**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	84,5	90,5	6,00	0,80	0,12	**0,576**	**0,030**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	99,5	105,5	6,00	0,80	0,12	**0,576**	**0,030**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	138	144	6,00	0,80	0,12	**0,576**	**0,030**
Cuneta Izq Maza 250 a 450	165,4	172,6	7,20	0,80	0,12	**0,691**	**0,036**
					Total	**4,53**	**0,236**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
Pintura Blanca por Pulverización					
- Extensión Línea de Borde, Discontinua Módulo 2m, ancho = 0,15m - 1m / 1m - 0,5 x metro lineal					
Acceso a Plataforma Rotatoria S/Plano Demarcación Horizontal	4	10,8m x 0,5 x 0,15m	m²	3,24	
Acceso Lateral Oeste en Calle J.A.Maza (entre Prog. 300 y 348)	1	48m x 0,5 x 0,15m	m²	3,60	
Acceso a Dársena para Colectivos Sentido Oeste	1	106,13m x 0,5 x 0,15m	m²	7,96	
Acceso a Dársena para Colectivos Sentido Este	1	96m x 0,5 x 0,15m	m²	7,20	
		Total Línea Blanca Discont	**m²**		
- Línea Blanca Continua en Borde Izquierdo y Derecho de Calzada, ancho=0,10m					
En Ruta Provincial N° 60					
Derecha - de Prog: -300 a Prog: -34,00	1	266 x 0,10	m²	26,60	
Izquierda - de Prog: -300 a Prog: -34,00	1	266 x 0,10	m²	26,60	
Derecha - de Prog: 34 a Prog: 300	1	266 x 0,10	m²	26,60	
Izquierda - de Prog: 34 a Prog: 300	1	266 x 0,10	m²	26,60	
En Calle J.A.Maza					
Derecha - de Prog: -118 a Prog: 0,00	1	118 x 0,10	m²	11,80	
Izquierda - de Prog: -118 a Prog: 0,00	1	118 x 0,10	m²	11,80	
Derecha - de Prog: 254 a Prog: 520	1	266 x 0,10	m²	26,60	
Izquierda - de Prog: 420 a Prog: 520	1	100 x 0,10	m²	10,00	
		Total Línea Blanca Continua	**m²**		**188,60**
Pintura Amarilla Por Pulverización					
- Doble Línea Continua Eje de Calzada, ancho = 0,10m					
En Ruta Provincial N° 60					
Derecha - de Prog: -300 a Prog: -28	1	272,00 x 0,1	m²	27,20	
Izquierda - de Prog: -200 a Prog: -28	1	172,00 x 0,1	m²	17,20	
Derecha - de Prog: 28 a Prog: 160	1	132 x 0,1	m²	13,20	
Izquierda - de Prog: 28 a Prog: 300	1	272 x 0,1	m²	27,20	
En Calle J.A.Maza					
Derecha - de Prog: -118 a Prog: 190	1	308,4705882 x 0,1	m²	30,85	
Izquierda - de Prog: 0,00 a Prog: 190	1	190,4705882 x 0,1	m²	19,05	
Derecha - de Prog: 246 a Prog: 420	1	174 x 0,1	m²	17,40	
Izquierda - de Prog: 246 a Prog: 520	1	274 x 0,1	m²	27,40	
- En borde Izquierdo y Derecho de Calzada, ancho=0,10m					
En Calle J.A.Maza					
Derecha - de Prog: 0,00 a Prog: 182	1	182,00 x 0,1	m²	18,20	
Izquierda - de Prog: 0,00 a Prog: 182	1	182,00 x 0,1	m²	18,20	
Derecha - de Prog: 252 a Prog: 420	1	168 x 0,1	m²	16,80	
Izquierda - de Prog: 252 a Prog: 420	1	(68m + 72m) x 0,1	m²	14,00	
		Total Línea Amarilla Cont.	**m²**		**246,69**
Cordones Pintados ``H-15´´					
Color amarillo			110		
Cordón Montable a)_ delantal para camiones	1	122m x 0,20m	m²	24	
Cordón Integral de 0,20m b)_ en borde y acceso a plataforma circulatoria	4	34m x 0,30m	m²	40,80	
Cordón Integral de 0,20m b)_ en isletas partidoras de tránsito Norte y Sur	1	33+43 m x 0,30m	m²	22,80	
Cordón Integral de 0,20m b)_ en isletas partidoras de tránsito Este y Oeste	2	18,6+8,8 m x 0,30m	m²	16,44	
Cordón Integral de ,030m c)_ en glorieta central	1	109,5 x 0,39m	m²	42,71	
Isletas en Acceso Lateral Oeste en Prog. 300 y Prog. 345	1	24+28 m x 0,30m	m²	15,60	
		Total	**m²**		**162,75**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANILLA DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL

DESIGNACIÓN	PARTES	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
Demarcación Horizontal Por Extrusión e = 3mm Color Blanco					
Demarcación horizontal ``H-4´´ Línea de Detención - Color Blanco					
Cruces Peatonales en Accesos a Intersecc. Rotatoria	4	4,55 m x 0,50m	m²	9,10	
Demarcación horizontal ``H-5´´ Sendas Peatonales - Color Blanco					
Cruces Peatonales en Accesos a Intersecc. Rotatoria	40	2,50 m x 0,50m	m²	50,00	
		Total	**m²**		**59,10**
Demarcación horizontal ``H-8´´ Marcas Canalizadoras de Tránsito - Color Amarillo					
Delantal para camiones - Área Neutral	1	208 m² / 3	m²	69,33	
En isletas partidora Norte - Área Neutral	1	49,32 m² / 3	m²	16,44	
En isletas partidora Sur - Área Neutral	1	186,24 m² / 3	m²	62,08	
Isleta partidora Este de RP. Nº60 - Área Neutral	1	75,80 m² / 3	m²	25,27	
Isleta partidora Oeste de RP. Nº60 - Área Neutral	1	75,80 m² / 3	m²	25,27	
Areas Neutral en isleta canalizadora Norte, Lateral Oeste	1	92 m² / 3	m²	30,67	
Demarcación de Banquinas Pavimentadas - espaciado= 6m, ángulo= 45°, ancho= 0,20m - Color Amarillo					
Banquina empalme Este lateral Norte	1	118,2 m² x 0,05	m²	5,91	
Banquina empalme Oeste lateral Sur	1	106 m² x 0,05	m²	5,30	
Banquina empalme Norte lateral Este	1	189,60 m² x 0,05	m²	9,48	
Banquina empalme Sur lateral Este	1	194,80 m² x 0,05	m²	9,74	
Banquina empalme Sur lateral Oeste	1	177,40 m² x 0,05	m²	8,87	
		Total	**m²**		**268,35**
Demarcación Horizontal Por Extrusión e = 5mm - Demarcación horizontal ``H-7 120/20´´ **Líneas auxiliares para reducción de velocidad de ancho igual 0,20m**					
Empalme Oeste con RP.Nº60 S/Planimetría	1	10 x (0,20m x 7,3m) + 6 x (0,20m x 4m)	m²	19,40	
Empalme Este con RP.Nº60 S/Planimetría	1	10 x (0,20m x 7,3m) + 6 x (0,20m x 4m)	m²	19,40	
Empalme Norte con Calle J.A.Maza S/Planimetría	1	14 x (0,20m x 7m) + 2 x (0,20m x 4m)	m²	21,20	
Empalme Sur con Calle J.A.Maza S/Planimetría	1	5 x (0,20m x 7,3m) + 11 x (0,20m x 4m)	m²	15,80	
		Total Demarc. H7	**m²**		**75,80**
Inscripción Preformada Termoplástica					
Inscripciones - Ceda el Paso ``H-12´´	4	S/Planimetría	Un	4	
Inscripciones - Velocidad Máxima 20 ``H-12´´	4	S/Planimetría	Un	4	
Inscripciones - Velocidad Máxima 40 ``H-12´´	4	S/Planimetría	Un	4	
		Total	**Un**		**12**
H-16 _ CAPTAFAROS REFLECTIVOS **Eje de Calzada - separación 8m - color amarillo**					
Ruta Prov. N°60 - Eje de Calzada - de Prog: -300 a Prog: -30	1	270	Un	36	
Ruta Prov. N°60 - Eje de Calzada - de Prog: 30 a Prog: 300	1	270	Un	36	
Calle J.A.Maza - Eje de Calzada - de Prog: -120 a Prog: 180	1	300	Un	40	
Calle J.A.Maza - Eje de Calzada - de Prog: 250 a Prog: 520	1	270	Un	36	
		Total	**Un**		**148**

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: CONSTRUCCIÓN ROTONDA EN R.P.Nº 60 y CALLE MAZA
TRAMO: INTERSECCIÓN R.P.Nº 60 y CALLE MAZA
UBICACIÓN: Dpto Maipú Provincia de Mendoza

ÍTEM N°25: 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 TUBULARES DE ACERO		
1.A	COLUMNA DE ACERO RECTA 9M DE ALTURA LIBRE, BRAZO SIMPLE 3M DE LONGITUD	Un	35
1.B	BRAZO PESCANTE 1.5M DE LONGITUD	Un	18
1.C	COLUMNA DE ACERO RECTA 4M DE ALTURA LIBRE	Un	23
2	PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE DERIVACIÓN	Un	54
3	FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PUBLICO	Un	58
4	CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA	Un	59
5	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN	Un	1
6	PROVISIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN		
6.A	PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 150 W	Un	35
6.B	PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 50 W	Un	18
6.C	PROVISIÓN LUMINARIA FAROLA 50 W	Un	23
7	MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN		
7.A	MONTAJE LUMINARIA VIAL 150 W	Un	35
7.B	MONTAJE LUMINARIA VIAL 50 W	Un	18
7.C	MONTAJE LUMINARIA FAROLA 50 W	Un	23
8	PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN		
8.A	Cable símil plomo 2 x 2,5 mm2 Cu	Mts	650
8.B	Cable Preensamblado AL-AL 3x25+N50	Mts	150
8.C	Cable subterráneo 4 x 16 mm2 Al	Mts	1600
9	APERTURA DE ZANJAS Y TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS	Mts	1600
10	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS		
10.A	PROVISIÓN E INSTALACION DE CRUCES BAJO CALZADA	Un	3
10.B	PROVISIÓN E INSTALACION DE CAMARAS DE INSPECCIÓN	Un	6
11	PROVISIÓN Y MONTAJE DE CONJUNTO DE RETENCIÓN Y RIENDA		
11.A	PROVISION Y MONTAJE DE CUNJUNTO DE RETENCION	Un	4
11.B	PROVISION Y MONTAJE DE RIENDAS	Un	6
12	PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	Un	1
B	**TRASLADO DE SERVICIOS**		
13	TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	Cjto	1
14	TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN		
14.A	RETIRO DE POSTES ALUMBRADO PUBLICO EXISTENTE	Un	17
14.B	RETIRO DE POSTES DE BAJA TENSIÓN	Un	8

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

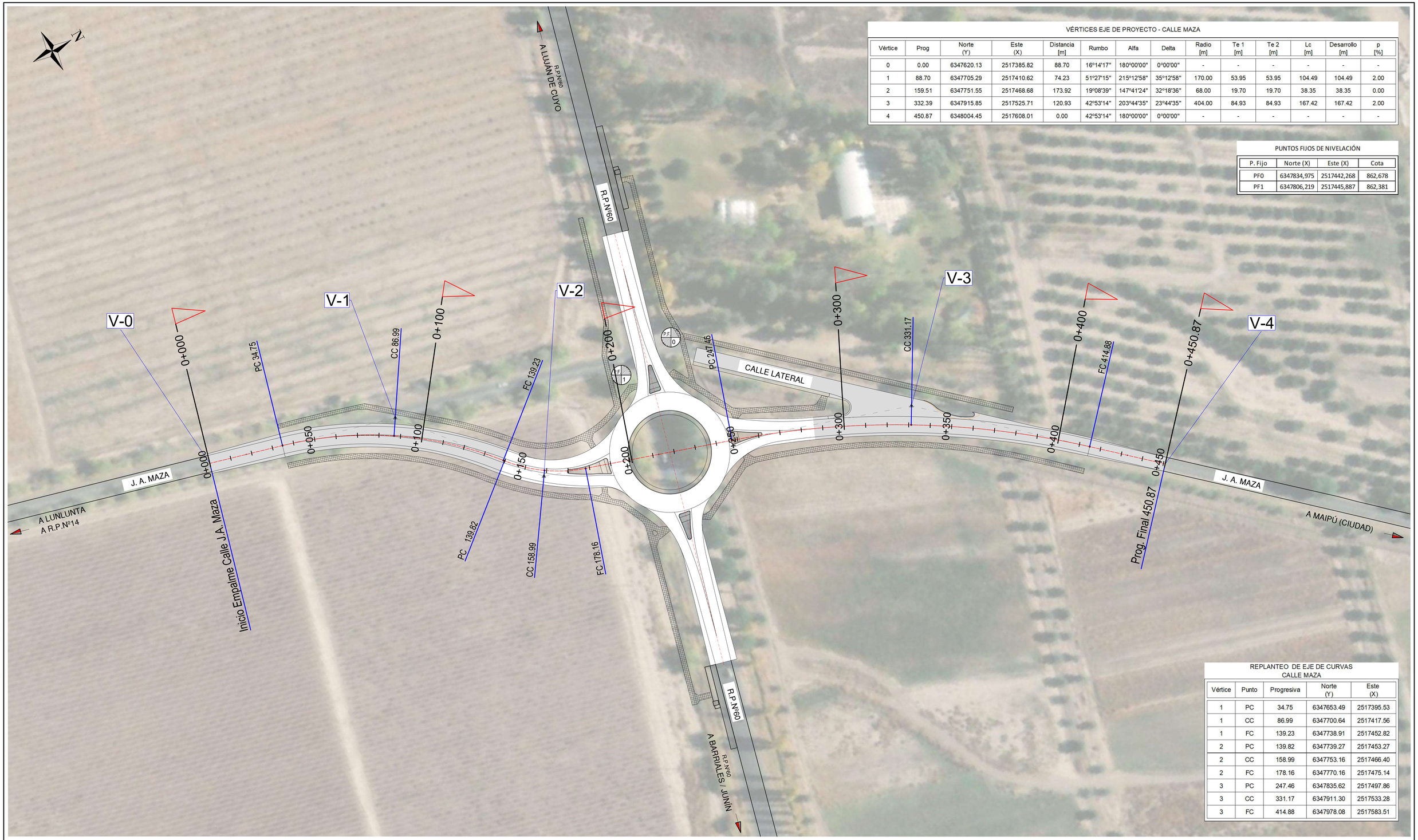
CARPETA DE PLANOS

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



VÉRTICES EJE DE PROYECTO - CALLE MAZA

Vértice	Prog	Norte (Y)	Este (X)	Distancia [m]	Rumbo	Alfa	Delta	Radio [m]	Te 1 [m]	Te 2 [m]	Lc [m]	Desarrollo [m]	p [%]
0	0.00	6347620.13	2517385.82	88.70	16°14'17"	180°00'00"	0°0'00"	-	-	-	-	-	-
1	88.70	6347705.29	2517410.62	74.23	51°27'15"	215°12'58"	35°12'58"	170.00	53.95	53.95	104.49	104.49	2.00
2	159.51	6347751.55	2517468.68	173.92	19°08'39"	147°41'24"	32°18'36"	68.00	19.70	19.70	38.35	38.35	0.00
3	332.39	6347915.85	2517525.71	120.93	42°53'14"	203°44'35"	23°44'35"	404.00	84.93	84.93	167.42	167.42	2.00
4	450.87	6348004.45	2517608.01	0.00	42°53'14"	180°00'00"	0°0'00"	-	-	-	-	-	-

PUNTOS FIJOS DE NIVELACIÓN

P. Fijo	Norte (X)	Este (X)	Cota
PF0	6347834,975	2517442,268	862,678
PF1	6347806,219	2517445,887	862,381

REPLANTEO DE EJE DE CURVAS
CALLE MAZA

Vértice	Punto	Progresiva	Norte (Y)	Este (X)
1	PC	34.75	6347653.49	2517395.53
1	CC	86.99	6347700.64	2517417.56
1	FC	139.23	6347738.91	2517452.82
2	PC	139.82	6347739.27	2517453.27
2	CC	158.99	6347753.16	2517466.40
2	FC	178.16	6347770.16	2517475.14
3	PC	247.46	6347835.62	2517497.86
3	CC	331.17	6347911.30	2517533.28
3	FC	414.88	6347978.08	2517583.51

Esc. 1:750

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 01

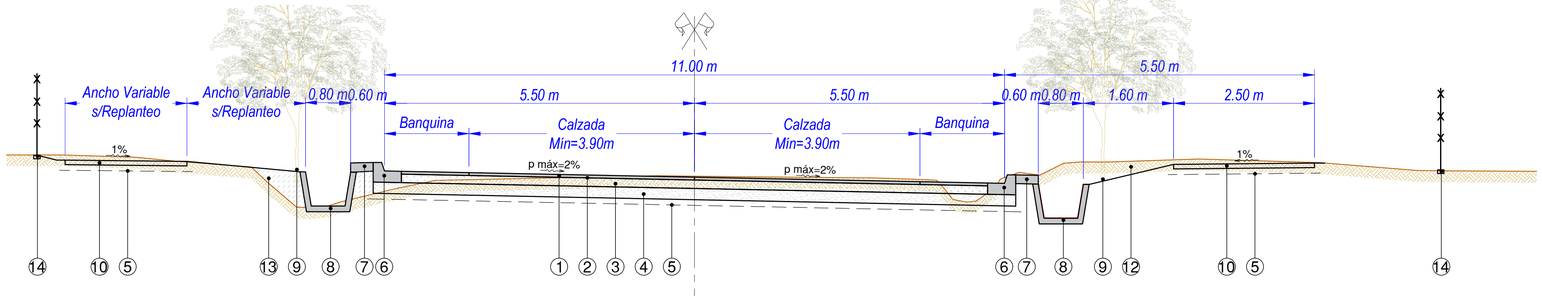
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PLANIMETRÍA GENERAL

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

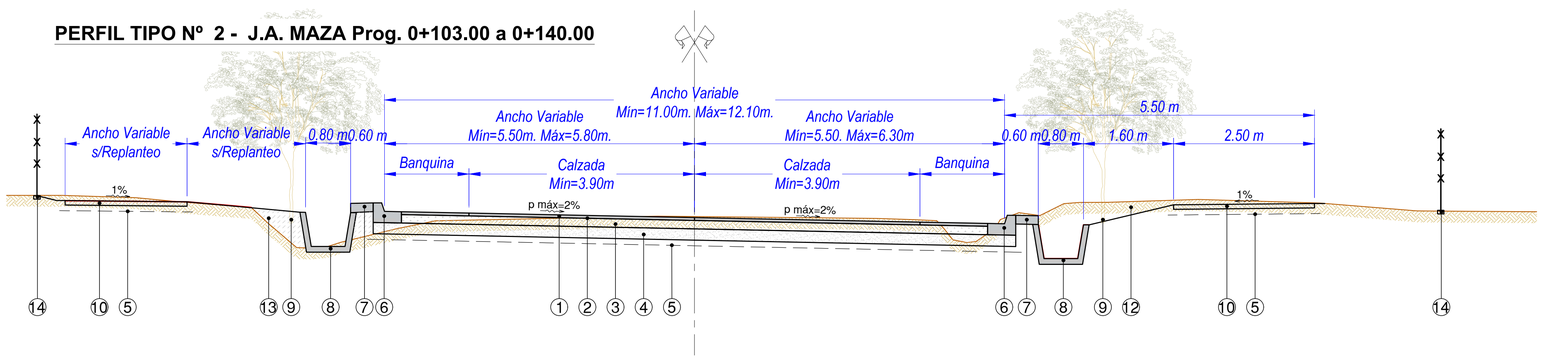
PERFIL TIPO Nº 1 - J.A. MAZA Prog. 0+034.74 a 0+103.00



REFERENCIAS PERFIL TIPO Nº 1 - J.A. MAZA Prog. 0+034.74 a 0+103.00:

① Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en 10.40m. de ancho. Según Ítem Nº 11.a
② Imprimación con material bituminoso en 10.40m. de ancho. Según Ítem Nº 10
③ Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en 10.40m. de ancho. Según Ítem Nº 8.b
④ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en 11.40m. de ancho. Según Ítem Nº 8.c
⑤ Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
⑥ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.d
⑦ Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº 1
⑧ Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo B. Según Ítem Nº 20.b
⑨ Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1
⑩ Construcción de Vereda de Hormigón en ancho s/replanteo. Según Ítem Nº 19
⑪ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑫ Excavación no clasificada. Según Ítem Nº 5
⑬ Retiro y construcción de línea de cierre. Según Ítem Nº 3

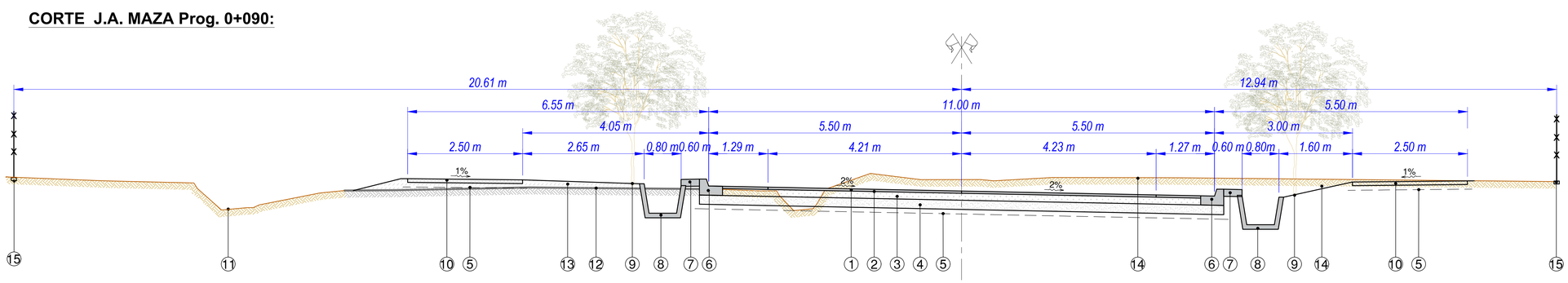
PERFIL TIPO Nº 2 - J.A. MAZA Prog. 0+103.00 a 0+140.00



REFERENCIAS PERFIL TIPO Nº 2 - J.A. MAZA Prog. 0+103.00 a 0+140.00

① Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en ancho variable, mín=10.40m ; máx=11.50m. Según Ítem Nº 11.a
② Imprimación con material bituminoso en ancho variable, mín =10.40m ; máx =11.50m. Según Ítem Nº 10
③ Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en ancho variable, mín =10.40m ; máx =11.50m. Según Ítem Nº 8.b
④ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en ancho variable, mín =11.40m ; máx = 12.50m. Según Ítem Nº 8.c
⑤ Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
⑥ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.d
⑦ Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº1
⑧ Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo B. Según Ítem Nº 20.b
⑨ Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1
⑩ Construcción de Vereda de Hormigón en ancho s/replanteo. Según Ítem Nº 19
⑪ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑫ Excavación no clasificada. Según Ítem Nº 5
⑬ Retiro y construcción de línea de cierre. Según Ítem Nº 3

CORTE J.A. MAZA Prog. 0+090:

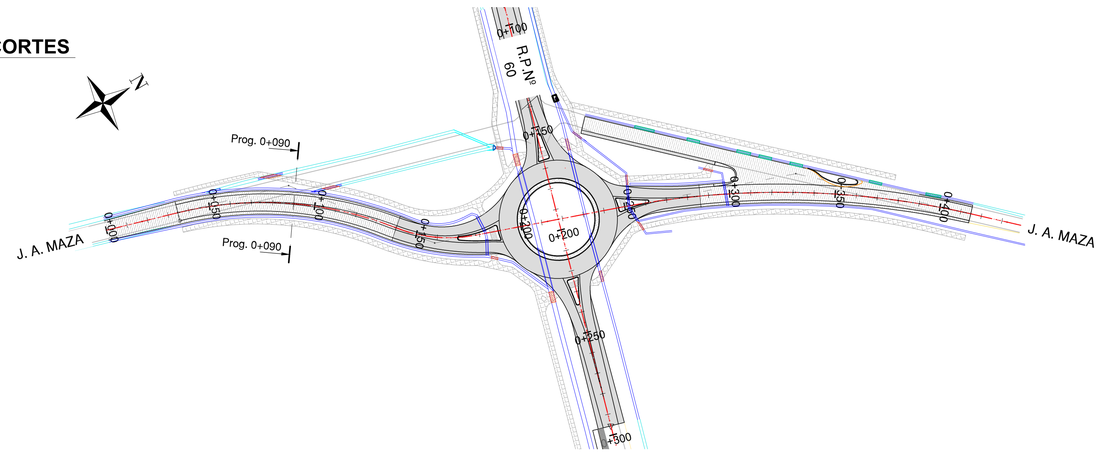


REFERENCIAS CORTE J.A. MAZA Prog. 0+090 :

① Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en 10.40m. de ancho. Según Ítem Nº 11.a
② Imprimación con material bituminoso en 10.40m. de ancho. Según Ítem Nº 10
③ Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en 10.40m. de ancho. Según Ítem Nº 8.b
④ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en 11.40m. de ancho. Según Ítem Nº 8.d
⑤ Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
⑥ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.d
⑦ Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº1
⑧ Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo B. Según Ítem Nº 20.b
⑨ Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1
⑩ Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
⑪ Desagüe existente a conservar.
⑫ Demolición de pavimento asfáltico existente. Según Ítem Nº 2.b
⑬ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑭ Excavación no clasificada. Según Ítem Nº 5
⑮ Retiro y construcción de línea de cierre. Según Ítem Nº 3

ESQUEMA DE CORTES

Sin Escala



Esc. 1:50

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 02

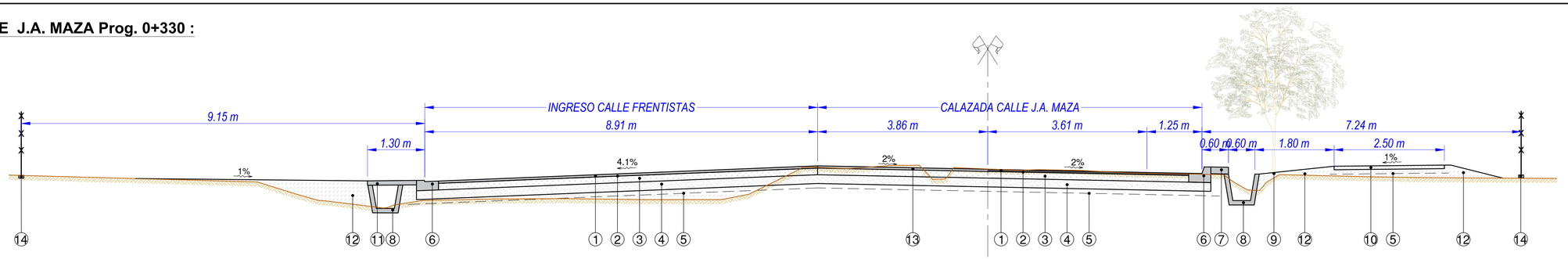
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PERFILES TIPO Y CORTES

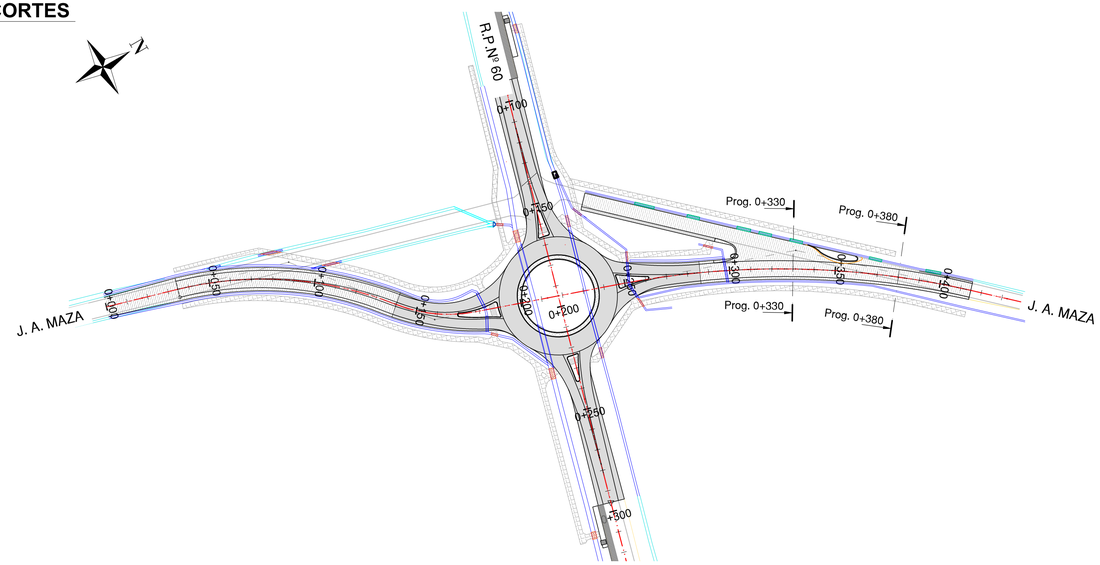
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

CORTE J.A. MAZA Prog. 0+330 :



ESQUEMA DE CORTES

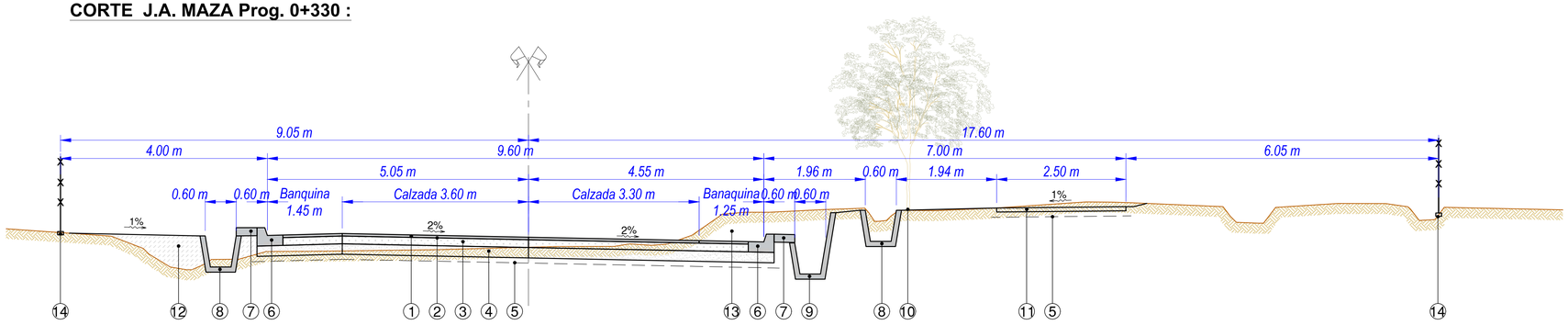
Sin Escala



REFERENCIAS CORTE J.A. MAZA Prog. 0+330

1. Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en 17.02m. de ancho. Según Ítem Nº 11.a
2. Imprimación con material bituminoso en 17.02m. de ancho. Según Ítem Nº 10
3. Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en 17.02m. de ancho. Según Ítem Nº 8.b
4. Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en 18.02m. de ancho. Según Ítem Nº 8.c
5. Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
6. Construcción de Cordones de Hormigón Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.d
7. Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº1
8. Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo A. Según Ítem Nº 20.a
9. Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1
10. Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
11. Construcción de Puente para vehículos livianos. Según Ítems Nº 13 y 15
12. Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 9
13. Excavación no clasificada. Según Ítem Nº 5
14. Retiro y construcción de línea de cierre. Según Ítem Nº 3

CORTE J.A. MAZA Prog. 0+330 :



REFERENCIAS CORTE J.A. MAZA Prog. 0+380

1. Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en 9.00m. de ancho. Según Ítem Nº 11.a
2. Imprimación con material bituminoso en 9.00m. de ancho. Según Ítem Nº 10
3. Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en 9.00m. de ancho. Según Ítem Nº 8.b
4. Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en 10.00m. de ancho. Según Ítem Nº 8.c
5. Preparación de la subrasante.
6. Construcción de Cordones de Hormigón. Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.c
7. Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº1
8. Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo A. Según Ítem Nº 20.a
9. Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo D. Según Ítem Nº 20.d
10. Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1
11. Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
12. Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
13. Excavación no clasificada. Según Ítem Nº 5
14. Retiro y construcción de línea de cierre. Según Ítem Nº 3

Esc. 1:50

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 03

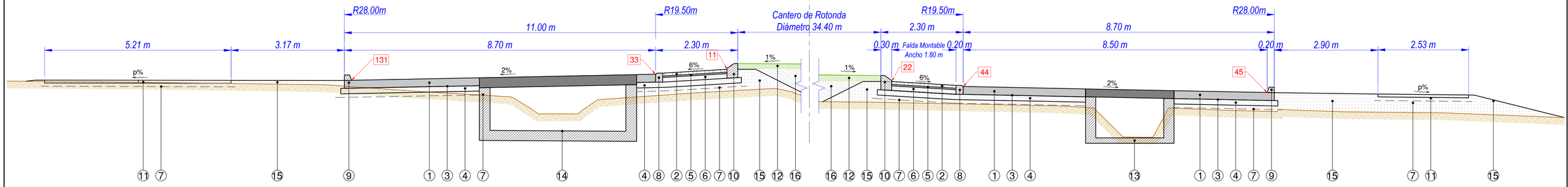
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PERFILES TIPO Y CORTES

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

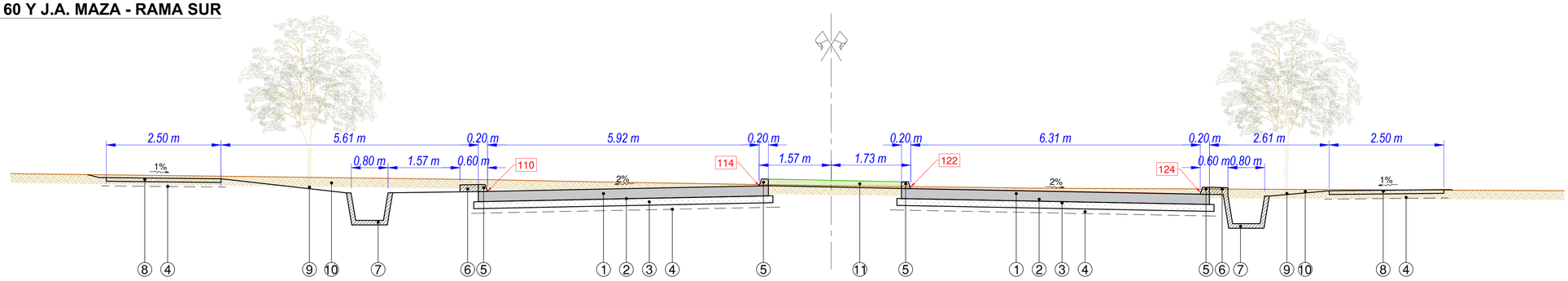
CORTE A-A : ROTONDA R.P.Nº 60 Y J.A. MAZA



REFERENCIAS CORTE A-A

① Pavimento de Hormigón , espesor de 0.22m. en 8.50m. de ancho. Según Ítem Nº 21
② Pavimento de Intertrabado de Hormigón, espesor de 0.08m. en 1.80m. de ancho. Según Ítem Nº 22
③ Imprimación con material bituminoso en 11.00m. de ancho. Según Ítem Nº 10
④ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, para pavimento de hormigón, en 11.20m. de ancho. Según Ítem Nº 8.d
⑤ Cama de Arena, de 0.04m de espesor, bajo pavimento de intertrabado de hormigón, en 1.80m. de ancho. Según Ítem Nº 22
⑥ Base de agregado pétreo y suelo de 0.13m. de espesor, bajo pavimento de intertrabado de hormigón, en 1.80m. de ancho. Según Ítem Nº 22
⑦ Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
⑧ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo a) Cordón Montable. Según Ítem Nº 12.a
⑨ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo b) Cordón Integral de 0.20m. Según Ítem Nº 12.b
⑩ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo c) Cordón Central de 0,30m. Según Ítem Nº 12.c
⑪ Construcción de Vereda de Hormigón en ancho s/replanteo. Según Ítem Nº 19
⑫ Relleno con suelo apto para cubierta vegetal. Según Ítem Nº 9
⑬ Construcción de alcantarilla A-42 Hmín = 1.00m. ; L = 1.00m. Según planos tipo y "Sistema de desagüe y riego - canal 3 y Alc_03"
⑭ Construcción de alcantarilla A-34² Hmín = 1.00m. ; L=2.00m. Según planos tipo y "Sistema de desagüe y riego - canal 4 y Alc_04"
⑮ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑯ Terraplén sin compactación especial. Según Ítem Nº 7

CORTE B-B : ROTONDA R.P.Nº 60 Y J.A. MAZA - RAMA SUR

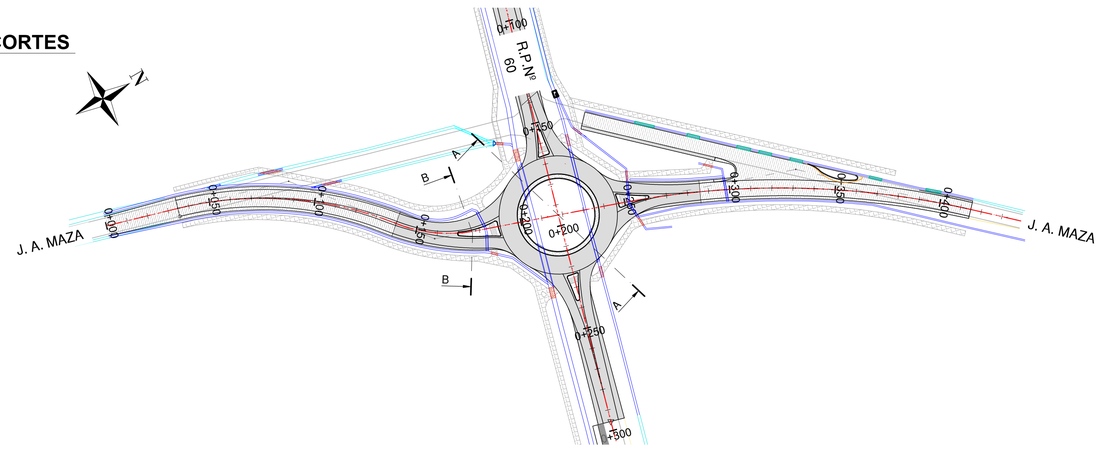


REFERENCIAS CORTE B-B

① Pavimento de Hormigón , espesor de 0.22m. en ancho variable. Según Ítem Nº 21
② Imprimación con material bituminoso en ancho variable. Según Ítem Nº 10
③ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, para pavimento de hormigón, en ancho variable. Según Ítem Nº 8.d
④ Preparación de la subrasante.
⑤ Construcción de Cordones de Hormigón Tipo b) Cordón Integral de 0.20m. Según Ítem Nº 12.b
⑥ Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº1
⑦ Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo B. Según Ítem Nº 20.b
⑧ Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
⑨ Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1
⑩ Excavación no clasificada. Según Ítem Nº 5
⑪ Relleno con suelo apto para cubierta vegetal. Según Ítem Nº 9

ESQUEMA DE CORTES

Sin Escala



NOTA: Las referencias en color rojo representan los puntos de replanteo según Plano de Calzadas Acotadas.

Esc. 1:50			
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

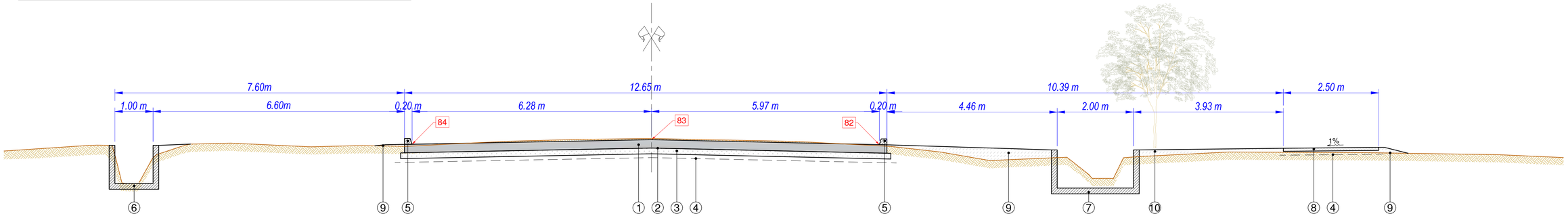
PLANO 04

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

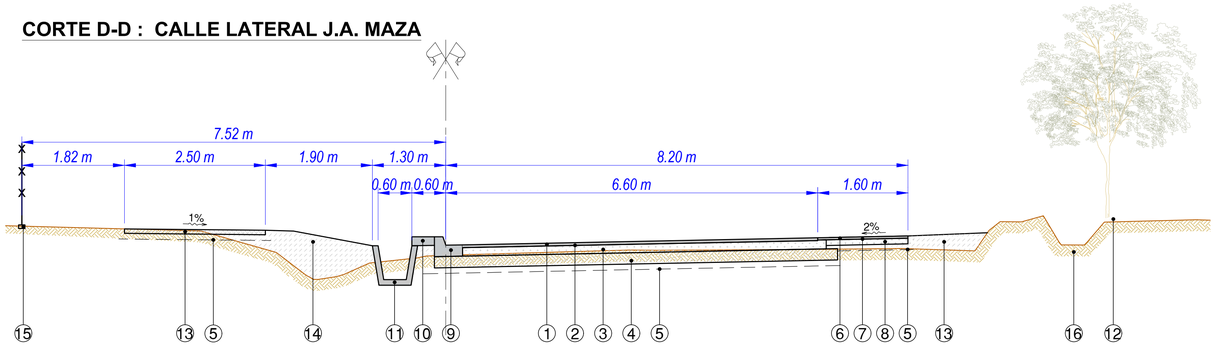
PERFILES TIPO Y CORTES

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

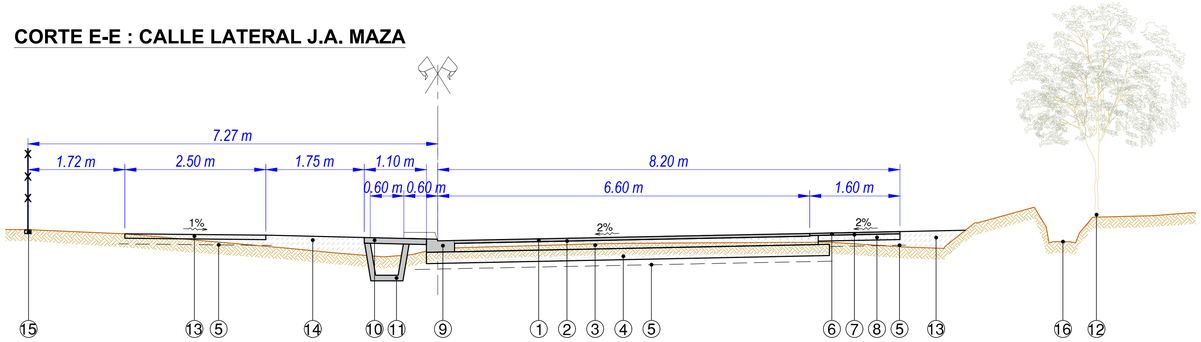
CORTE C-C : ROTONDA R.P.Nº 60 Y J.A. MAZA - RAMA ESTE



CORTE D-D : CALLE LATERAL J.A. MAZA

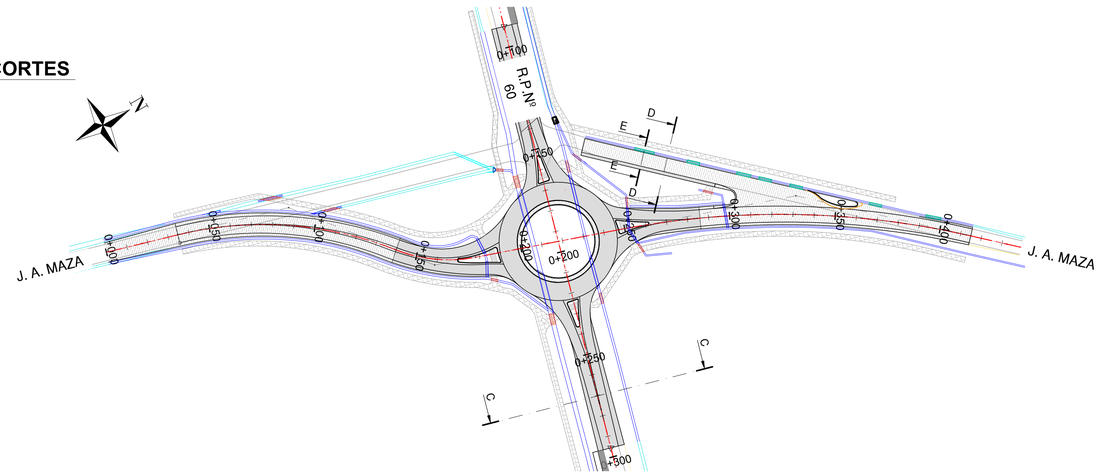


CORTE E-E : CALLE LATERAL J.A. MAZA



ESQUEMA DE CORTES

Sin Escala



REFERENCIAS CORTE C-C

① Pavimento de Hormigón, espesor de 0.22m. en 12.65m de ancho. Según Ítem Nº 21
② Imprimación con material bituminoso en 12.65m. de ancho. Según Ítem Nº 10
③ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, Para Pavimento de Hormigón en 12.85m. de ancho. Según Ítem Nº 8.d
④ Preparación de la base de asiento.
⑤ Construcción de Cordones de Hormigón. Tipo b) Cordón Integral de 0.20m. Según Ítem Nº 12.b
⑥ Construcción de Canal de Hormigón. Ancho = 1.00m. ; Alto = 1.00m. Según Plano de Detalles Nº1 y "Sistema de desagüe y riego - canal 3 y Alc_03"
⑦ Construcción de Canal de Hormigón. Ancho = 2.00m. ; Alto = 1.00m. Según Plano de Detalles Nº1 y "Sistema de desagüe y riego - canal 4 y Alc_04"
⑧ Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
⑨ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑩ Espacio destinado a forestación. Según Ítem Nº 1

REFERENCIAS CORTE D-D

① Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en 6.30m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 11.a
② Imprimación con material bituminoso en 6.45m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 10
③ Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en 6.45m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 8.b
④ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en 7.15m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 8.c
⑤ Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
⑥ Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.03m, incluido riego de liga en 1.60m. de ancho, para banquina. Según Ítem Nº 11.b
⑦ Imprimación con material bituminoso en 1.60m. de ancho, para banquina. Según Ítem Nº 10
⑧ Base de agregado pétreo y suelo de 0.10m. de espesor, en 1.60m. de ancho, para banquina. Según Ítem Nº 8.a
⑨ Construcción de Cordones de Hormigón. Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.a
⑩ Construcción de extensión de cordón y barbacanas. Según Plano de Detalles Nº1
⑪ Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo A. Según Ítem Nº 20.a
⑫ Forestales existentes a conservar según especificaciones.
⑬ Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
⑭ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑮ Retiro y construcción de línea de cierre. Según Ítem Nº 3
⑯ Desagüe existente a conservar.

REFERENCIAS CORTE E-E

① Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.05m, incluido riego de liga en 6.30m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 11.a
② Imprimación con material bituminoso en 6.45m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 10
③ Base de agregado pétreo y suelo de 0.15m. de espesor, en 6.45m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 8.b
④ Sub-Base de agregado pétreo y suelo de 0.20m. de espesor, en 7.15m. de ancho, para calzada. Según Ítem Nº 8.c
⑤ Preparación de la subrasante o base de asiento según corresponda.
⑥ Carpeta de concreto asfáltico en caliente, e=0.03m, incluido riego de liga en 1.60m. de ancho, para banquina. Según Ítem Nº 11.b
⑦ Imprimación con material bituminoso en 1.60m. de ancho, para banquina. Según Ítem Nº 10
⑧ Base de agregado pétreo y suelo de 0.10m. de espesor, en 1.60m. de ancho, para banquina. Según Ítem Nº 8.a
⑨ Construcción de Cordones de Hormigón. Tipo d) Cordón Banquina Para Borde de Calzada. Según Ítem Nº 12.a
⑩ Construcción de Puente para Vehículos Livianos. Según plano de detalles Nº1
⑪ Construcción de Cuneta Trapecial de Hormigón Tipo A. Según Ítem Nº 20.a
⑫ Forestales existentes a conservar según especificaciones.
⑬ Construcción de Vereda de Hormigón en 2.50m. de ancho. Según Ítem Nº 19
⑭ Terraplén con compactación especial. Según Ítem Nº 6
⑮ Línea de cierre existente a conservar.
⑯ Desagüe existente a conservar.

NOTA: Las referencias en color rojo del Corte C-C representan los puntos de replanteo según Plano de Calzadas Acotadas.

Esc. 1:50

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

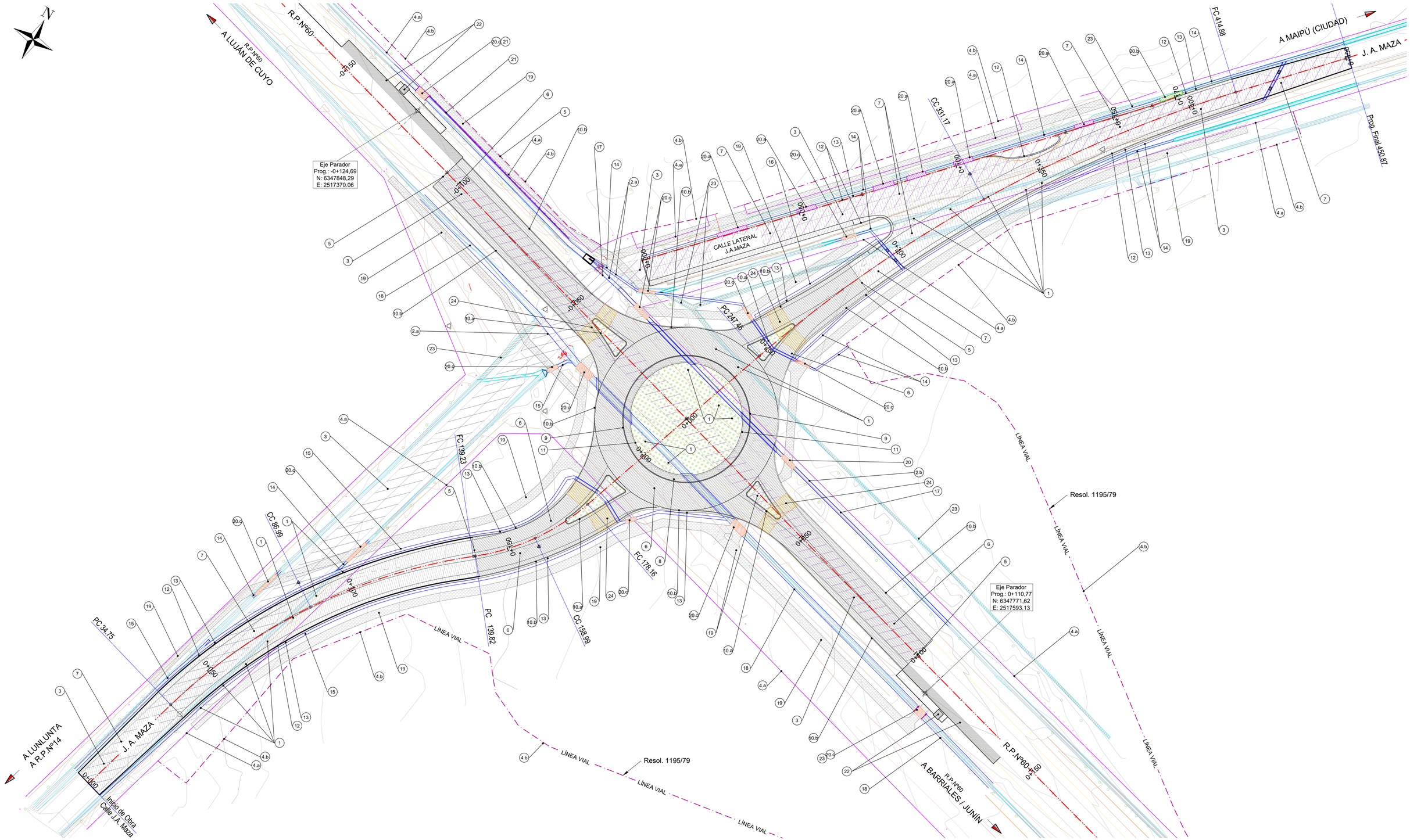
PLANO 05

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PERFILES TIPO Y CORTES

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

(1) ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN. SEGÚN ÍTEM Nº 1	(2) a) DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLA EXISTENTE. b) DEMOLICIÓN DE CANAL EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	(3) DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.b	(4) a) RETIRO DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM Nº 3.a b) CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM Nº 3.b	(5) JUNTA PARA PAVIMENTO DE HORMIGÓN Y CARPETA ASFÁLTICA EXISTENTE	(6) CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=0,22m. SEGÚN ÍTEM Nº 21	(7) CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO INCLUIDO RIEGO DE LIGA, espesor = 0,05m. SEGÚN ÍTEM Nº 11.a	(8) CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO INTERTRABADO DE HORMIGÓN INCLUIDO BASE DE ASIENTO. SEGÚN ÍTEM Nº 22
(9) CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN MONTABLE DE HORMIGÓN. SEGÚN ÍTEM Nº 12.a	(10) CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN INTEGRAL DE HORMIGÓN DE 0,20m. S/ PLANO DE DETALLES (ÍTEM 12.b) a) H= 0.10m. Para Isletas Canalizadoras b) H= 0.15m. Para Borde de Calzada	(11) CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CENTRAL DE HORMIGÓN DE 0,30m. SEGÚN ÍTEM Nº 12.c	(12) CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN BANQUINA DE HORMIGÓN PARA BORDE DE CALZADA. SEGÚN ÍTEM Nº 12.d	(13) CONSTRUCCIÓN DE EXTENSIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN. SEGÚN PLANO DE DETALLES Y PERFILES TIPO.	(14) CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO. ÍTEM Nº 20.a	(15) CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO B. SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO. ÍTEM Nº 20.b	(16) CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO C. SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO. ÍTEM Nº 20.c
(17) CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L = 1,00m ; H = 1,00m. ; e = 0,15m. SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO.	(18) CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L = 2,00m ; H = 1,00m. ; e = 0,15m. SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO.	(19) CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN. SEGÚN ÍTEM Nº 19	(20) CONSTRUCCIÓN DE PUENTES a) VEHÍCULOS LIVIANOS. b) VEHÍCULOS PESADOS. c) PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES	(21) CONSTRUCCIÓN DE BARANDA PEATONAL. SEGÚN ÍTEM Nº 18	(22) CONSTRUCCIÓN DE PARADOR DE OMNIBUS Y DÁRSENAS DE PAV. DE HOMIGÓN. S/PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 26	(23) RELLENO DE CUNETA EXISTENTE Y POSTERIOR PERFILADO DE LA SUPERFICIE DE TERRENO.	(24) RAMPA

Esc. 1:500

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 06

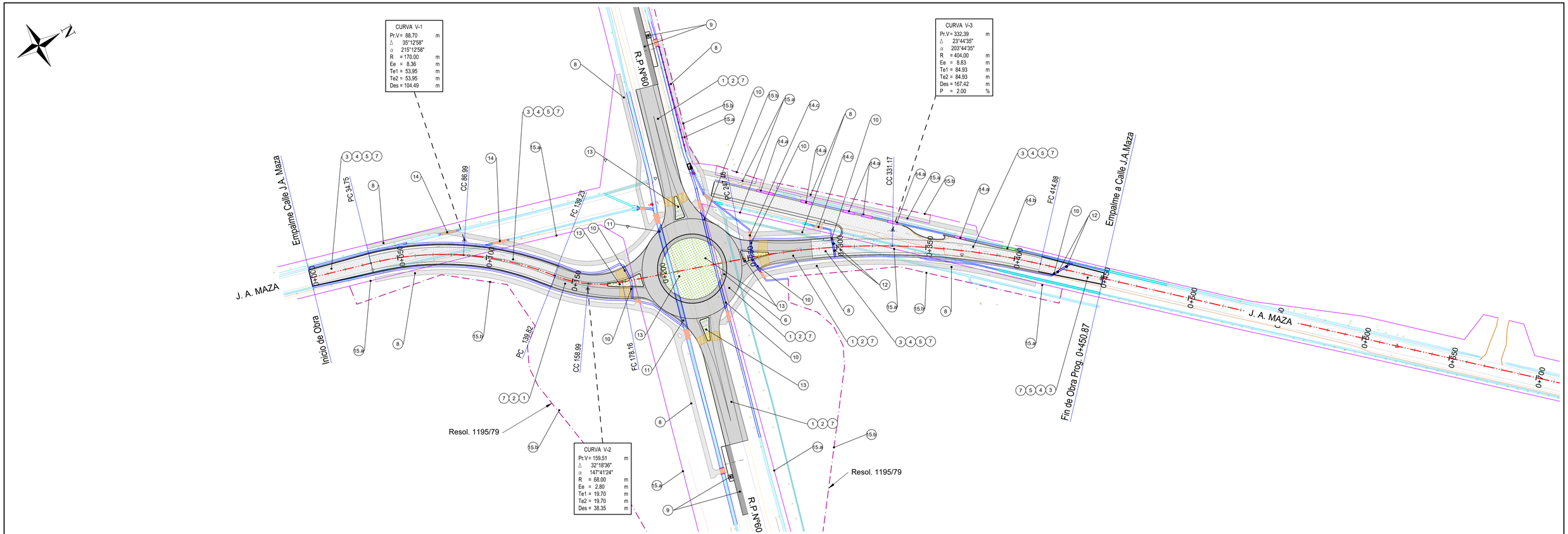
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

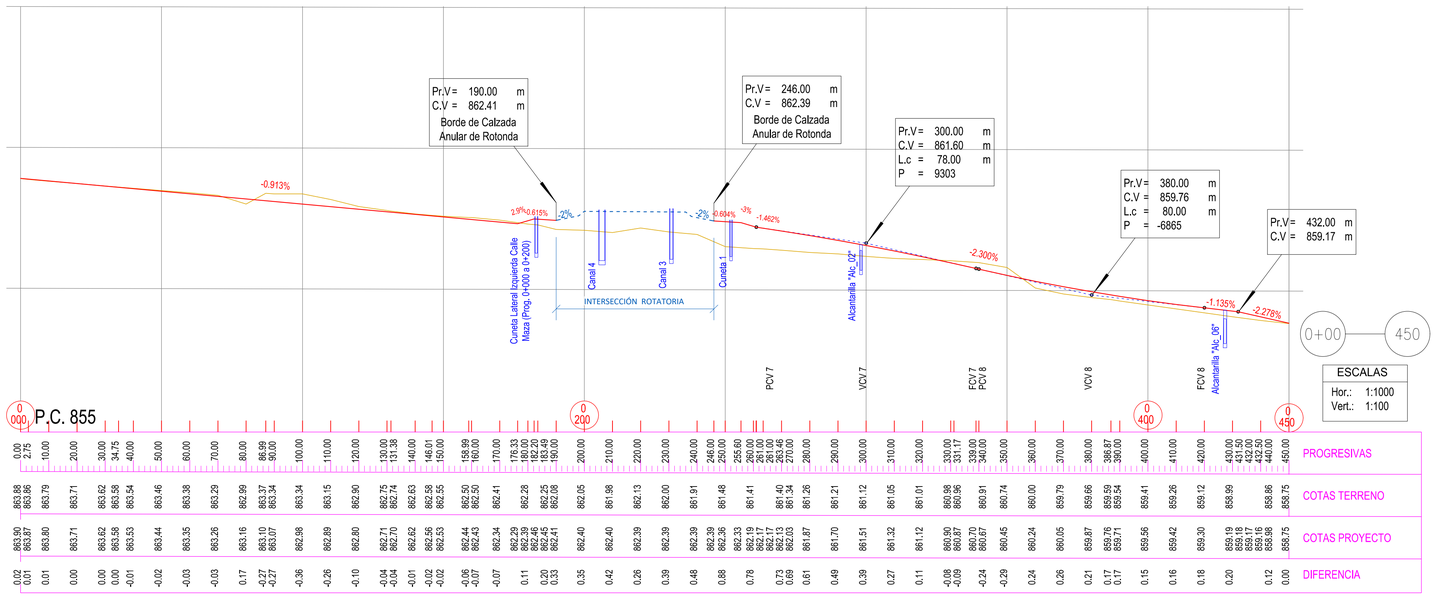
Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PLANIMETRÍA DE DETALLE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV





SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS							
(1) SUB-BASE DE AGREDADO PÉTREO Y SUELO. ESPESOR 0,15 m. BAJO PAVIMENTO DE HORMIGÓN. SEGÚN ÍTEM N° 8.d	(2) CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22cm. SEGÚN ÍTEM N° 21	(3) SUB-BASE DE AGREDADO PÉTREO Y SUELO. ESPESOR 0,20 m. SEGÚN ÍTEM N° 8.c.	(4) BASE DE AGREDADO PÉTREO Y SUELO. ESPESOR 0,15 m. SEGÚN ÍTEM N° 8.b.	(5) CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUÍDO RIEGO DE LIGA, ESPESOR 0,05m. SEGÚN ÍTEM N° 11.a	(6) CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN INTERTRABADO INCLUIDO BASE DE ASIENTO. SEGÚN ÍTEM N° 22	(7) IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO. SEGÚN ÍTEM N°10	(8) CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN. SEGÚN PLANO DE REPLANTEO. ÍTEM N° 19
(9) CONSTRUCCIÓN DE PARADORES DE ÓMNIBUS Y DÁRSENA. SEGÚN ÍTEM N° 26	(10) CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO.	(11) CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-34° SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO.	(12) PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA. SEGÚN PLANO TIPO. ÍTEM N°16 CANTIDAD PLANO = 4 Un.	(13) RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL. SEGÚN ÍTEM N° 9	(14) CONSTRUCCIÓN DE PUENTES a) VEHÍCULOS LIVIANOS. b) VEHÍCULOS PESADOS. c) PEATONAL SEGÚN PLANO DE DETALLES	(15) a) RETIRO DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM N° 3.a b) CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM N° 3.b	(16)
(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)

Esc. H. = 1:1000
Esc. V. = 1:100

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

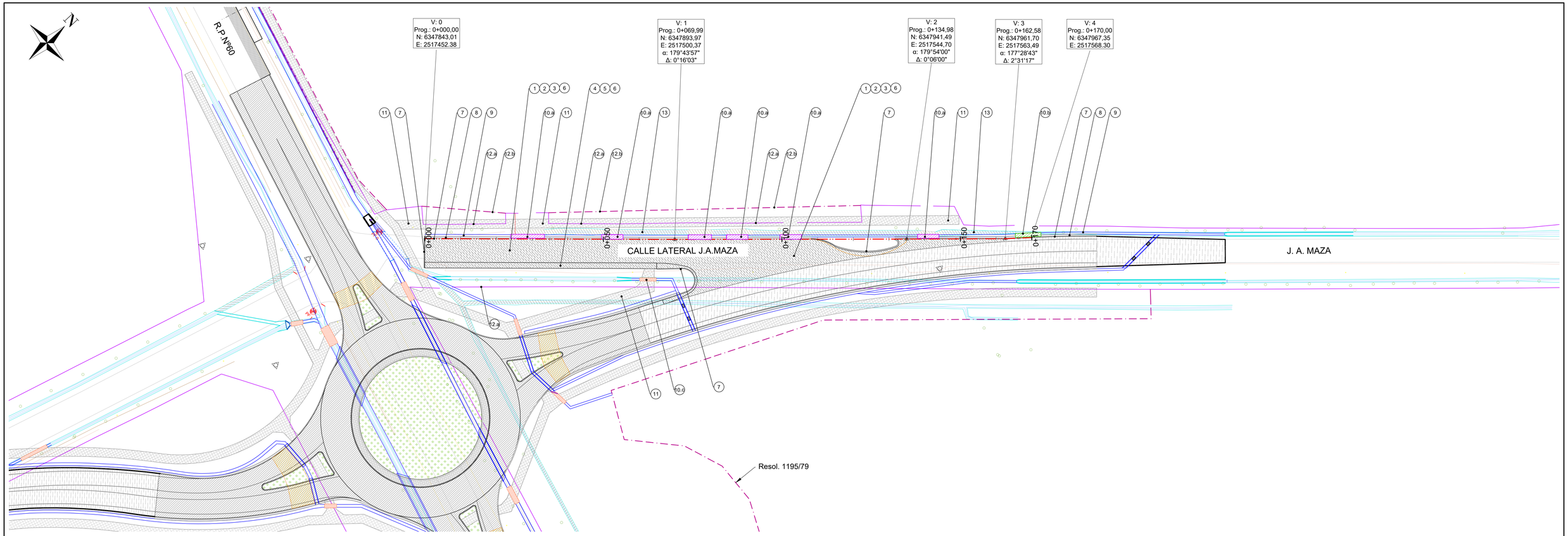
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

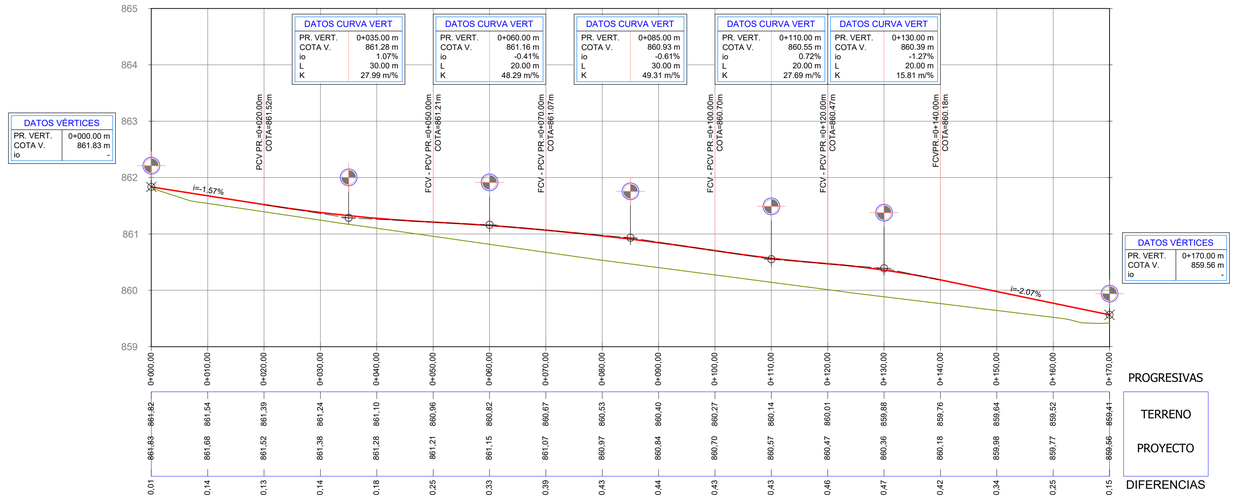
PLANO 07

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PLANIALTIMETRÍA CALLE MAZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV





SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

1 SUB-BASE DE AGREDADO PÉTREO Y SUELO. ESPESOR 0,20 m. SEGÚN ÍTEM N° 8.c	2 BASE DE AGREDADO PÉTREO Y SUELO. ESPESOR 0,15 m. PARA CALZADA. SEGÚN ÍTEM N° 8.b	3 CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUÍDO RIEGO DE LIGA PARA CALZADA, ESPESOR 0,05m. SEGÚN ÍTEM N° 11.a	4 BASE DE AGREDADO PÉTREO Y SUELO. ESPESOR 0,10 m. PARA BANAQUINA. SEGÚN ÍTEM N°8.a	5 CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE INCLUÍDO RIEGO DE LIGA PARA BANQUINA, ESPESOR 0,03m. SEGÚN ÍTEM N°.11b	6 IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO. SEGÚN ÍTEM N° 10	7 CONSTRUCCIÓN CORDÓN BAQUINA DE HOMRIGÓN PARA BORDE DE CALZADA. SEGÚN ÍTEM N° 12.d	8 CONSTRUCCIÓN DE EXTENSIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN. SEGÚN PLANO DE DETALLES Y PERFILES TIPO.
9 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANOS SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO. ÍTEM N° 19.a	10 CONSTRUCCIÓN DE PUENTES a) VEHÍCULOS LIVIANOS. b) VEHÍCULOS PESADOS. c) PEATONAL SEGÚN PLANO DE DETALLES	11 CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN. SEGUN ÍTEM N° 19	12 a) RETIRO DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM N° 3.a b) CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM N° 3.b	13 RELLENO DE CUNETA EXISTENTE Y POSTERIOR PERFILADO DE LA SUPERFICIE DE TERRENO.	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

Esc. H. = 1:500
Esc. V. = 1:50

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

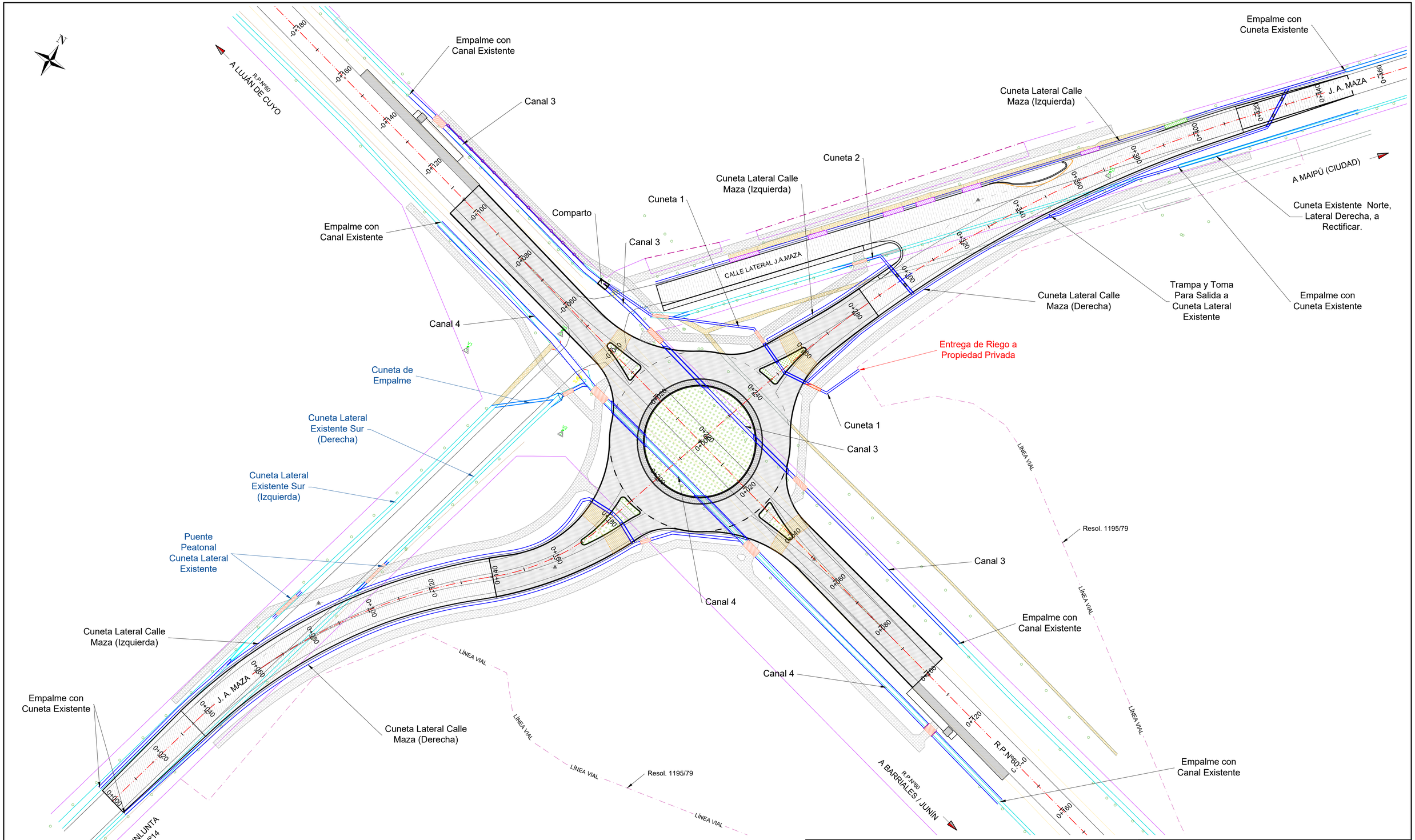
PLANO 08

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

PLANIALTIMETRÍA CALLE LATERAL J.A.MAZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



ESCALAS: Esc. H. = 1:500			
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 09

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

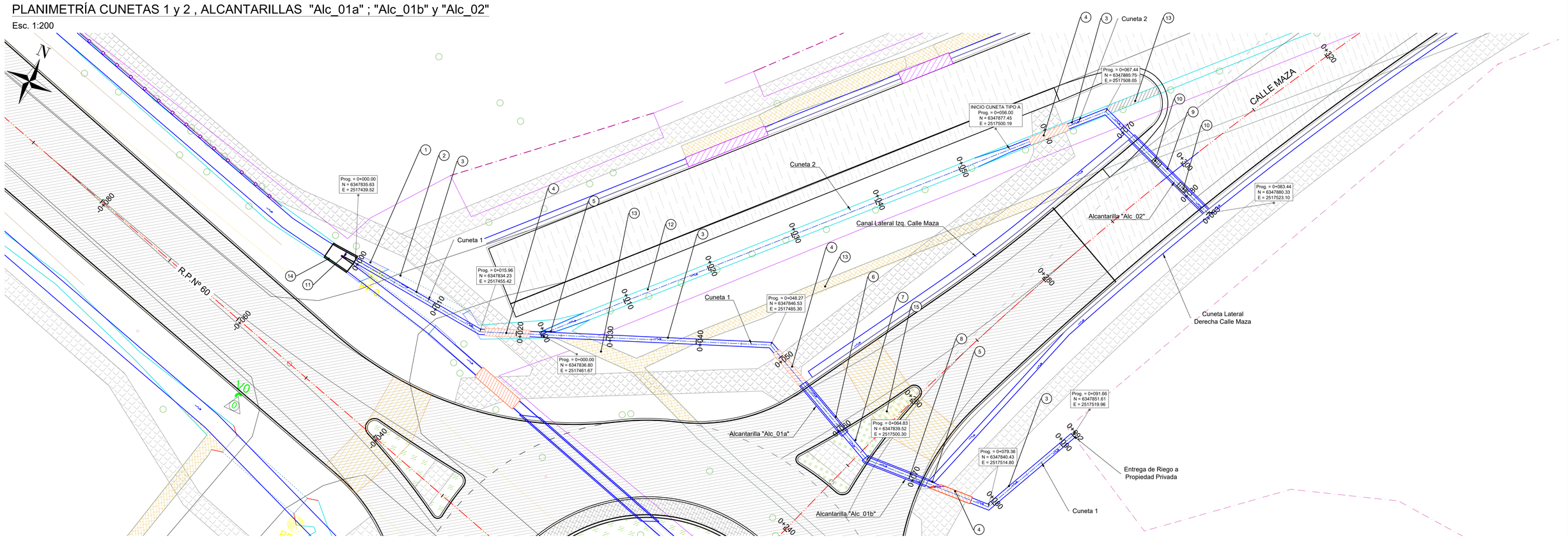
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO - PLANIMETRÍA GENERAL

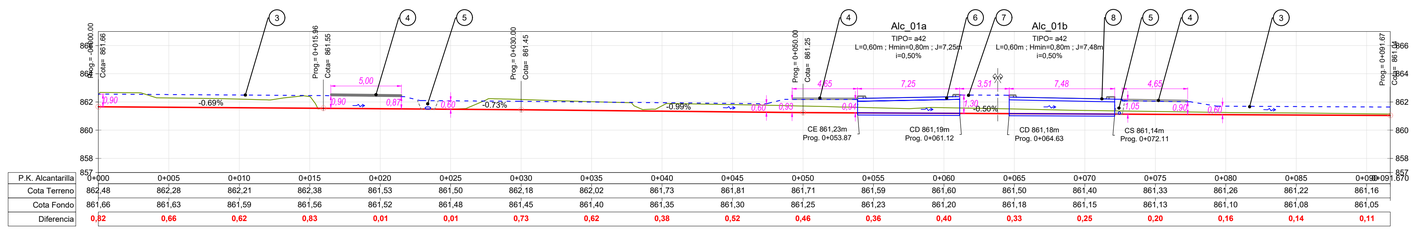
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA CUNETAS 1 y 2 , ALCANTARILLAS "Alc_01a" ; "Alc_01b" y "Alc_02"

Esc. 1:200

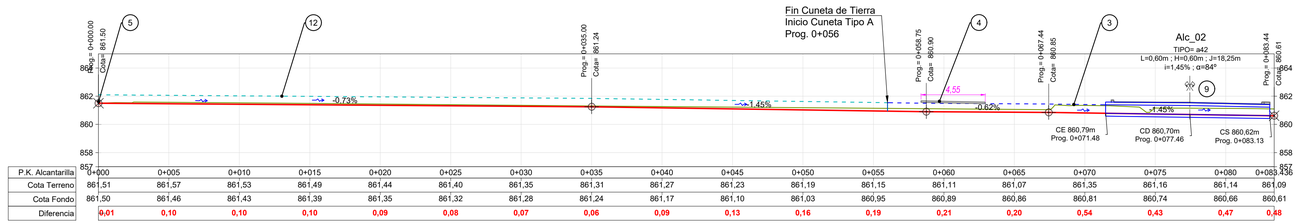


ALTIMETRÍA DE CUNETA 1, ALCANTARILLA "Alc_1"



P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090	0+091
Cota Terreno	862,48	862,28	862,21	862,38	861,53	861,50	862,18	862,02	861,73	861,81	861,71	861,59	861,60	861,50	861,40	861,33	861,26	861,22	861,16	861,16
Cota Fondo	861,66	861,63	861,59	861,56	861,52	861,48	861,45	861,40	861,35	861,30	861,25	861,23	861,20	861,18	861,15	861,13	861,10	861,08	861,05	861,05
Diferencia	0,82	0,66	0,62	0,83	0,01	0,01	0,73	0,62	0,38	0,52	0,46	0,36	0,40	0,33	0,25	0,20	0,16	0,14	0,11	0,11

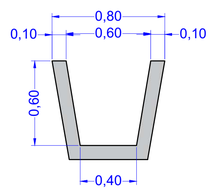
ALTIMETRÍA DE CUNETA 2, ALCANTARILLA "Alc_2"



P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+083,436
Cota Terreno	861,51	861,57	861,53	861,49	861,44	861,40	861,35	861,31	861,27	861,23	861,19	861,15	861,11	861,07	861,35	861,16	861,14	861,09
Cota Fondo	861,50	861,46	861,43	861,39	861,35	861,32	861,28	861,24	861,17	861,10	861,03	860,95	860,89	860,86	860,81	860,74	860,66	860,61
Diferencia	0,01	0,10	0,10	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,09	0,13	0,16	0,19	0,21	0,20	0,54	0,43	0,47	0,48

DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO A

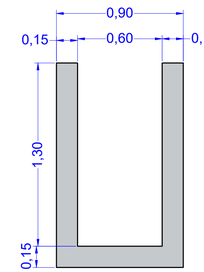
Esc. 1:20



DETALLE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN

Esc. 1:20

Canal L=0,60m - H=1,30m



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

(1) DEMOLICIÓN DE COMPARTO DE RIEGO EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	(2) DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLA SIFÓN EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	(3) CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20.a	(4) CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES.	(5) CONSTRUCCIÓN DE TOMA PARA CUNETA LATERAL. SEGÚN DETALLE.	(6) CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_01a" L=0,60m ; Hmín=0,83m ; Hmáx=0,97m; J=7,25m ; i=0,50% SEGÚN PLANO TIPO	(7) CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=0,60m ; H=1,30m. ; e=0,15m. J= 3,51m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	(8) CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_01b" L=0,60m ; Hmín=0,86m ; Hmáx=0,96m; J=7,48m ; i=0,50% SEGÚN PLANO TIPO
(9) CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_02" L=0,60m ; H=0,60m ;J=18,25m ; i=1,45% ; α=84° SEGÚN PLANO TIPO	(10) PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA. SEGÚN PLANO TIPO. ÍTEM Nº16 CANTIDAD PLANO = 2 Un.	(11) CONSTRUCCIÓN DE COMPUERTA PARA RIEGO. SEGÚN ESPECIFICACIONES. ÍTEM Nº 17	(12) DESAGÜE EXISTENTE A CONSERVAR	(13) RELLENO DE CUNETA EXISTENTE Y POSTERIOR PERFILADO DE LA SUPERFICIE DE TERRENO.	(14) CONSTRUCCIÓN DE COMPARTO PARA RIEGO. SEGÚN ESPECIFICACIONES E INDICACIONES D.G.I.	(15) RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL. SEGÚN ÍTEM Nº 9	(16)
(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)

ESCALAS: Esc. H. = 1:200
Esc. V. = 1:200

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 10

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

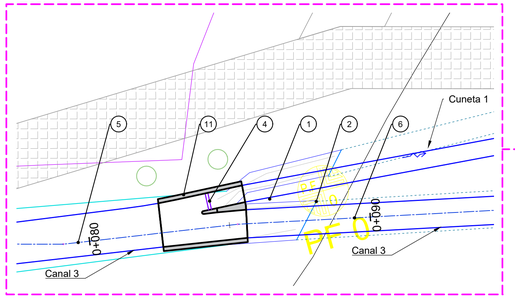
SISTEMA DE DESAGÜE Y RIEGO - CUNETAS 1 y 2 , "Alc_01" y "Alc_02"

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA DE CANAL 3 , ALCANTARILLAS "Alc_03a" y "Alc_03b"

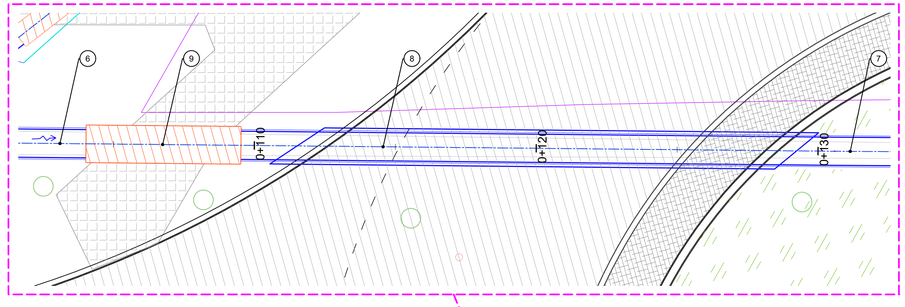
DETALLE PLANTA COMPARTO

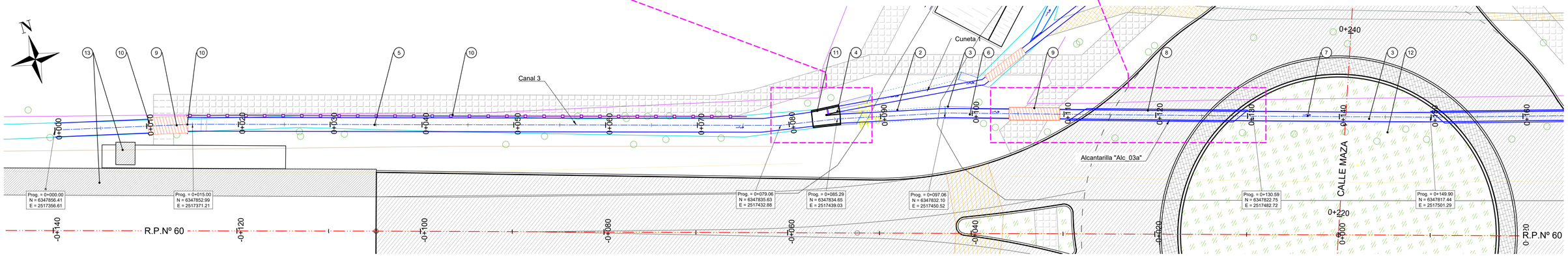
Esc. 1:100



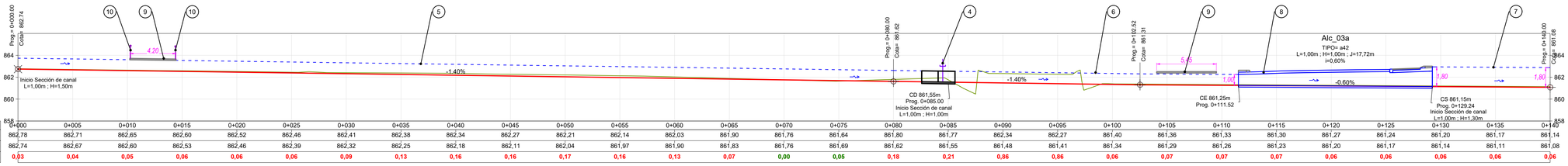
DETALLE PLANTA ALCANTARILLA "Alc_03a"

Esc. 1:100



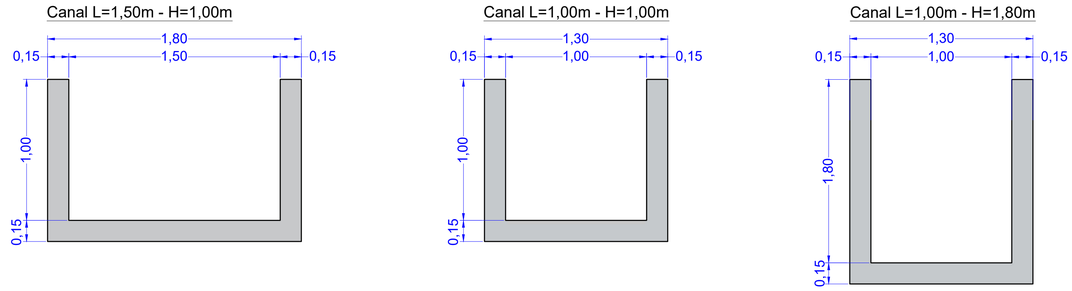


ALTIMETRÍA DE CANAL 3 , ALCANTARILLAS "Alc_03a" y "Alc_03b"



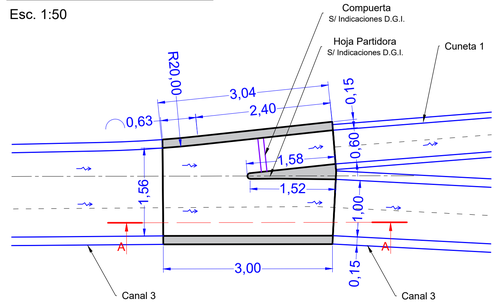
DETALLES CANALES REVESTIDOS DE HORMIGÓN

Esc. 1:20



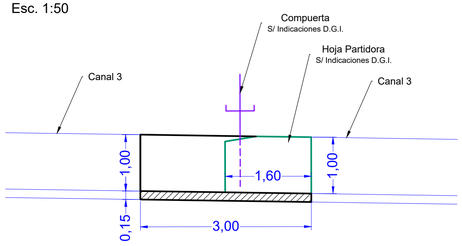
DETALLE COMPARTO

Esc. 1:50



CORTE A-A

Esc. 1:50



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1 DEMOLICIÓN DE COMPARTO DE RIEGO EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	2 DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLA SIFÓN EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	3 DEMOLICIÓN DE TRAMO DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	4 CONSTRUCCIÓN DE COMPUERTA PARA RIEGO. SEGÚN ESPECIFICACIONES E INDICACIONES D.G.I. ÍTEM Nº 17	5 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=1,50m ; H=1,00m. ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	6 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=1,00m ; H=1,00m. ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	7 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=1,00m ; H=1,80m. ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	8 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_03a" L=1,00m ; Hmín=1,00m ; Hmáx=1,40m; J=17,56m ; i=0,60% SEGÚN PLANO TIPO
9 CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES	10 CONSTRUCCIÓN DE BARANDA PEATONAL. SEGÚN ÍTEM Nº 18	11 CONSTRUCCIÓN DE COMPARTO PARA RIEGO. SEGÚN ESPECIFICACIONES E INDICACIONES D.G.I.	12 RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL. SEGÚN ÍTEM Nº 9	13 CONSTRUCCIÓN DE PARADOR DE OMNIBUS Y DÁRSENAS DE PAV. DE HOMIGÓN. S/PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 26	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: PLANIMETRÍA Esc. = 1:200 ALTIMETRÍA Esc. H. = 1:200 Esc. V. = 1:200

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 11

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Ing. José Giunta

Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

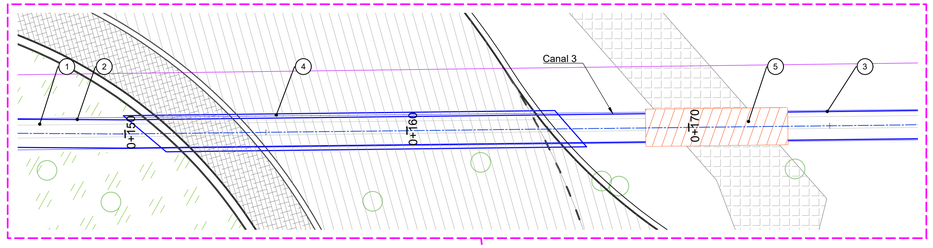
SISTEMA DE DESAGÜE Y RIEGO - CANAL 3 y "Alc_03a"

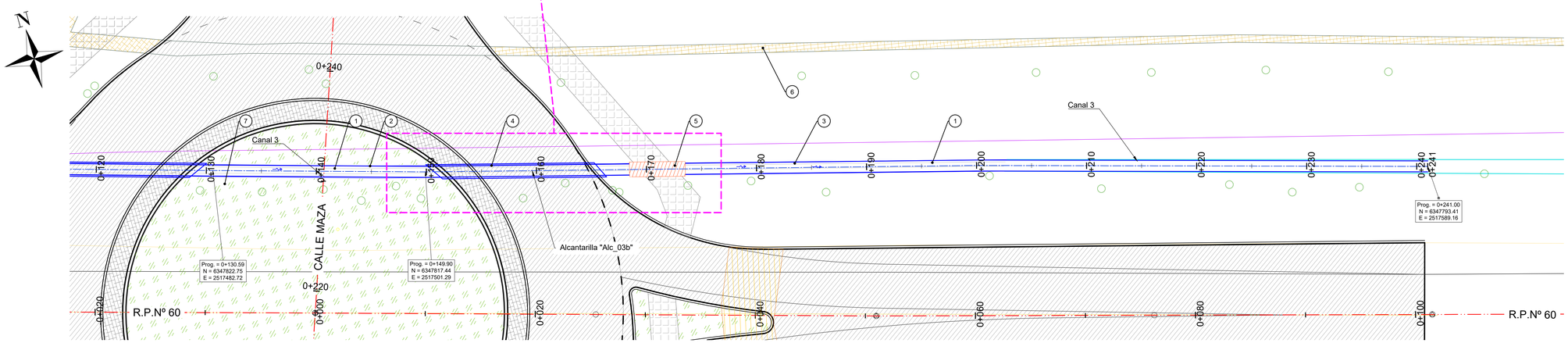
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA DE CANAL 3 , ALCANTARILLAS "Alc_03a" y "Alc_03b"

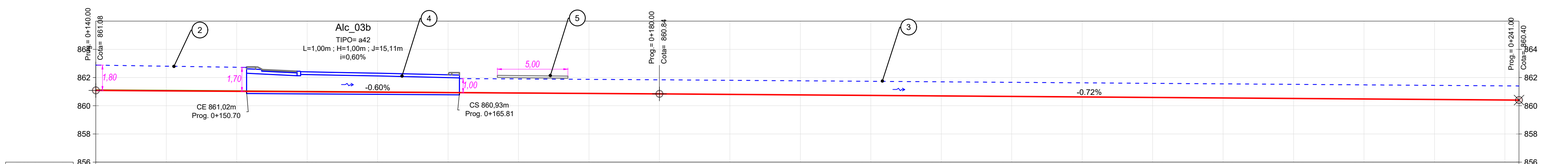
DETALLE PLANTA ALCANTARILLA "Alc_03b"

Esc. 1:100





ALTIMETRÍA DE CANAL 3 , ALCANTARILLAS "Alc_03a" y "Alc_03b"

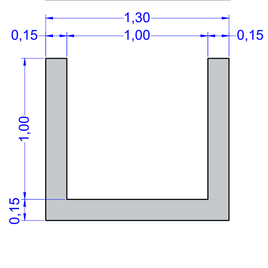


P.K. Alcantarilla	0+140	0+145	0+150	0+155	0+160	0+165	0+170	0+175	0+180	0+185	0+190	0+195	0+200	0+205	0+210	0+215	0+220	0+225	0+230	0+235	0+240	0+241
Cota Terreno	861,14	861,10	861,07	861,03	860,99	860,95	860,92	860,88	860,84	860,80	860,76	860,73	860,69	860,65	860,62	860,58	860,55	860,51	860,48	860,44	860,41	860,40
Cota Fondo	861,08	861,05	861,02	860,99	860,96	860,93	860,90	860,87	860,84	860,80	860,77	860,73	860,70	860,66	860,62	860,59	860,55	860,52	860,48	860,44	860,41	860,40
Diferencia	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

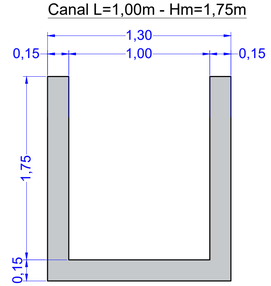
DETALLES CANALES REVESTIDOS DE HORMIGÓN

Esc. 1:20

Canal L=1,00m - H=1,00m



Canal L=1,00m - Hm=1,75m



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

1 DEMOLICIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	2 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=1,00m ; Hm=1,75m ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	3 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=1,00m ; H=1,00m ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	4 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_03b" L=1,00m ; Hmin=1,00m ; Hmáx=1,30m; J=14,92m ; i=0,60% SEGÚN PLANO TIPO	5 CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES	6 RELLENO DE CUNETA EXISTENTE Y POSTERIOR PERFILADO DE LA SUPERFICIE DE TERRENO	7 RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL. SEGÚN ÍTEM Nº 9	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: PLANIMETRÍA Esc. = 1:200 — ALTIMETRÍA Esc. H. = 1:200 Esc. V. = 1:200

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

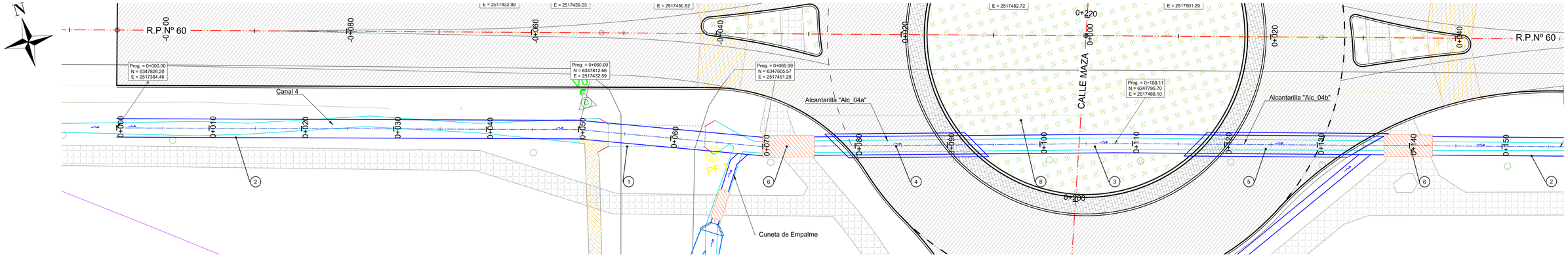
PLANO 12

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

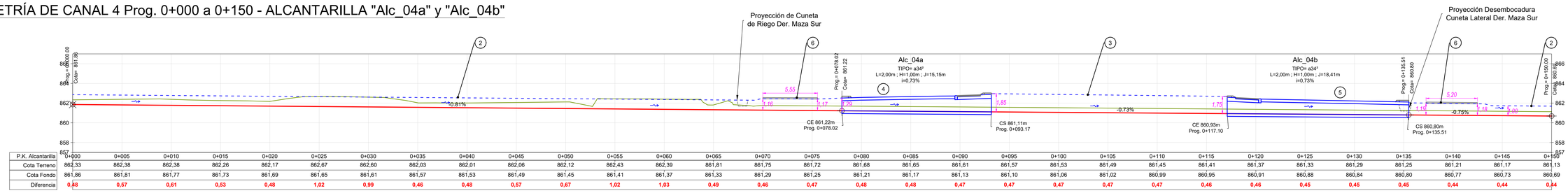
SISTEMA DE DESAGÜE Y RIEGO - CANAL 3 y "Alc_03b"

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA DE CANAL 4 , ALCANTARILLAS "Alc_04a" y "Alc_04b"

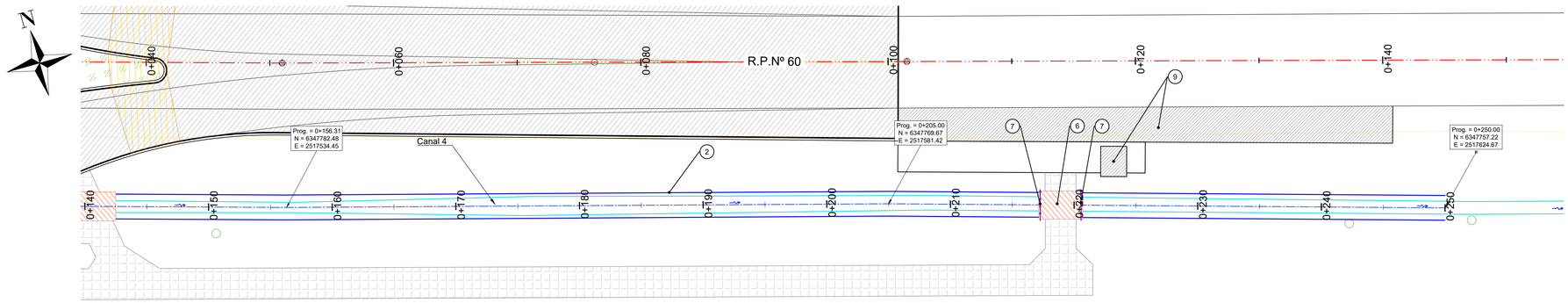


ALTIMETRÍA DE CANAL 4 Prog. 0+000 a 0+150 - ALCANTARILLA "Alc_04a" y "Alc_04b"

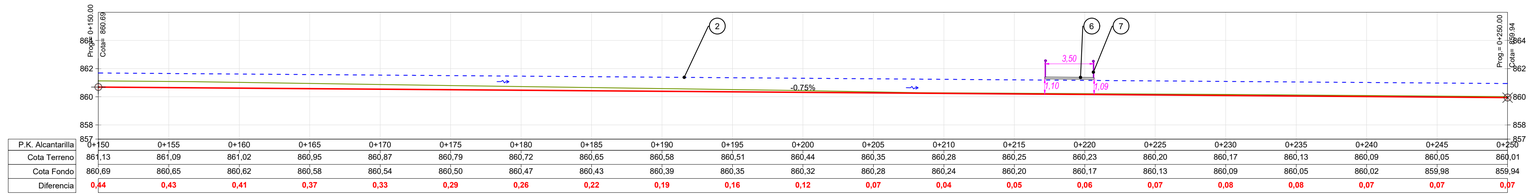


P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090	0+095	0+100	0+105	0+110	0+115	0+120	0+125	0+130	0+135	0+140	0+145	0+150
Cota Terreno	862,33	862,38	862,38	862,26	862,17	862,67	862,60	862,03	862,01	862,06	862,12	862,43	862,39	861,81	861,75	861,72	861,68	861,65	861,61	861,57	861,53	861,49	861,45	861,41	861,37	861,33	861,29	861,25	861,21	861,17	861,13
Cota Fondo	861,86	861,81	861,77	861,73	861,69	861,65	861,61	861,57	861,53	861,49	861,45	861,41	861,37	861,33	861,29	861,25	861,21	861,17	861,13	861,10	861,06	861,02	860,99	860,95	860,91	860,88	860,84	860,80	860,77	860,73	860,69
Diferencia	0,48	0,57	0,61	0,53	0,48	1,02	0,99	0,46	0,48	0,57	0,67	1,02	1,03	0,49	0,46	0,47	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44

PLANIMETRÍA DE CANAL 4 Prog. 0+150 a 0+250



ALTIMETRÍA DE CANAL 4 Prog. 0+150 a 0+250

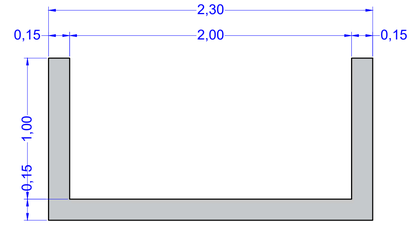


P.K. Alcantarilla	0+150	0+155	0+160	0+165	0+170	0+175	0+180	0+185	0+190	0+195	0+200	0+205	0+210	0+215	0+220	0+225	0+230	0+235	0+240	0+245	0+250
Cota Terreno	861,13	861,09	861,02	860,95	860,87	860,79	860,72	860,65	860,58	860,51	860,44	860,35	860,28	860,25	860,23	860,20	860,17	860,13	860,09	860,05	860,01
Cota Fondo	860,69	860,65	860,62	860,58	860,54	860,50	860,47	860,43	860,39	860,35	860,32	860,28	860,24	860,20	860,17	860,13	860,09	860,05	860,02	859,98	859,94
Diferencia	0,44	0,43	0,41	0,37	0,33	0,29	0,26	0,22	0,19	0,16	0,12	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07

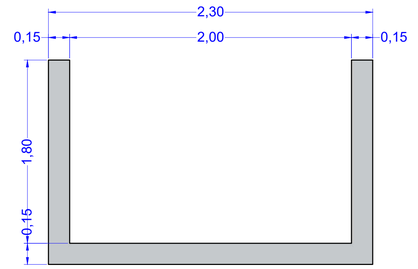
DETALLE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN

Esc. 1:20

Canal L=2,00m - H=1,00m



Canal L=2,00m - H=1,80m



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS							
1 DEMOLICIÓN DE ALCANTARILLA EXISTENTE. SEGÚN ÍTEM Nº 2.a	2 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=2,00m ; H=1,00m. ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	3 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=2,00m ; Hm=1,80m. ; e=0,15m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	4 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-34° "Alc_04a" L=2,00m ; Hmín=1,00m ; Hmáx=1,38m; J=15,15m ; i=0,73% SEGÚN PLANO TIPO	5 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-34° "Alc_04b" L=2,00m ; Hmín=1,00m ; Hmáx=1,26m; J=18,41m ; i=0,73% SEGÚN PLANO TIPO	6 CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES	7 CONSTRUCCIÓN DE BARANDA PEATONAL. SEGÚN ÍTEM Nº 18	8 RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL. SEGÚN ÍTEM Nº 9
9 CONSTRUCCIÓN DE PARADOR DE OMNIBUS Y DARSENAS DE PAV. DE HOMIGÓN. S/PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 26	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: Esc. H. = 1:200
Esc. V. = 1:200

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Ing. José Giunta
			Proyectistas
			EyP - DPV - Mza.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 13

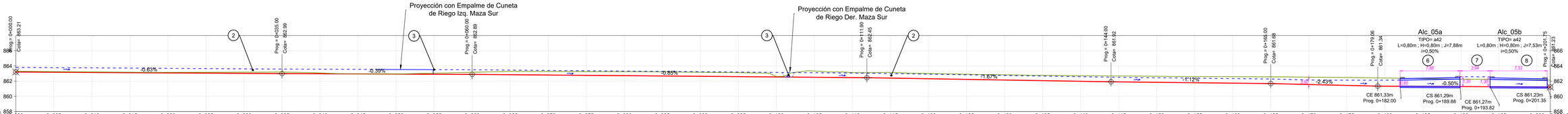
Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

SISTEMA DE DESAGÜE Y RIEGO - CANAL 4 y "Alc_04"

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL IZQUIERDA Prog. 0+000 a 0+201.75 - CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)

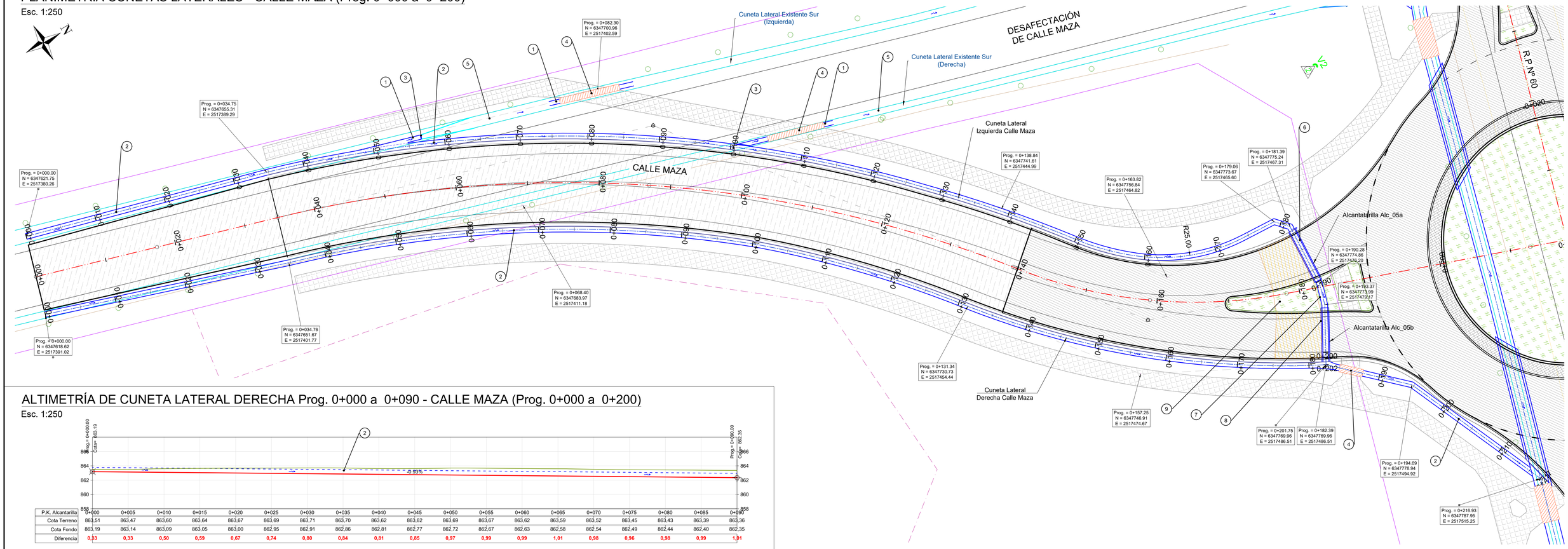
Esc. 1:250



P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090	0+095	0+100	0+105	0+110	0+115	0+120	0+125	0+130	0+135	0+140	0+145	0+150	0+155	0+160	0+165	0+170	0+175	0+180	0+185	0+190	0+195	0+200	0+201.750
Cota Terreno	863,30	863,26	863,22	863,18	863,15	863,17	863,18	863,19	863,08	862,95	862,94	863,05	863,17	863,29	863,28	863,27	863,25	863,22	863,17	863,12	862,63	863,33	863,13	863,14	863,00	862,91	862,83	862,77	862,72	862,69	862,64	862,60	862,58	862,57	862,53	862,48	862,42	862,33	862,27	862,22	862,17	862,15
Cota Fondo	863,21	863,18	863,15	863,12	863,08	863,05	863,02	862,99	862,97	862,95	862,93	862,91	862,89	862,85	862,81	862,77	862,72	862,68	862,64	862,60	862,55	862,51	862,47	862,40	862,32	862,23	862,15	862,07	861,98	861,91	861,85	861,79	861,74	861,68	861,56	861,44	861,34	861,31	861,29	861,26	861,24	861,23
Diferencia	0,09	0,08	0,07	0,06	0,07	0,11	0,15	0,20	0,10	0,00	0,01	0,14	0,27	0,44	0,47	0,50	0,53	0,54	0,53	0,52	0,08	0,82	0,66	0,74	0,69	0,67	0,68	0,70	0,74	0,78	0,79	0,81	0,85	0,89	0,97	1,04	1,08	1,02	0,98	0,96	0,94	0,92

PLANIMETRÍA DE CUNETAS LATERALES - CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)

Esc. 1:250



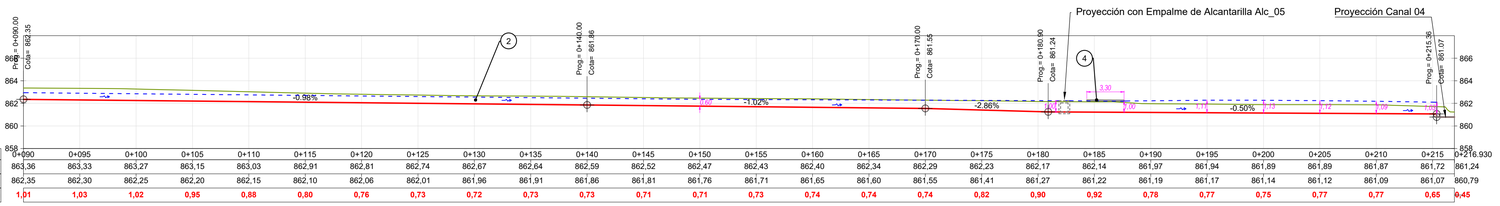
ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL DERECHA Prog. 0+000 a 0+090 - CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)

Esc. 1:250

P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090
Cota Terreno	863,51	863,47	863,60	863,64	863,67	863,69	863,71	863,70	863,62	863,62	863,69	863,67	863,62	863,59	863,52	863,45	863,43	863,39	863,36
Cota Fondo	863,19	863,14	863,09	863,05	863,00	862,95	862,91	862,86	862,81	862,77	862,72	862,67	862,63	862,58	862,54	862,49	862,44	862,40	862,35
Diferencia	0,33	0,33	0,50	0,59	0,67	0,74	0,80	0,84	0,81	0,85	0,97	0,99	0,99	1,01	0,98	0,96	0,98	0,99	1,01

ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL DERECHA Prog. 0+090 a 0+216.93- CALLE MAZA (Prog. 0+000 a 0+200)

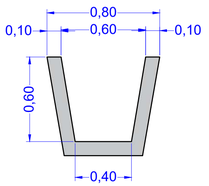
Esc. 1:250



P.K. Alcantarilla	0+090	0+095	0+100	0+105	0+110	0+115	0+120	0+125	0+130	0+135	0+140	0+145	0+150	0+155	0+160	0+165	0+170	0+175	0+180	0+185	0+190	0+195	0+200	0+205	0+210	0+215	0+216.930
Cota Terreno	863,36	863,33	863,27	863,15	863,03	862,91	862,81	862,74	862,67	862,64	862,59	862,52	862,47	862,43	862,40	862,34	862,29	862,23	862,17	862,14	861,97	861,94	861,89	861,89	861,87	861,72	861,24
Cota Fondo	862,35	862,30	862,25	862,20	862,15	862,10	862,06	862,01	861,96	861,91	861,86	861,81	861,76	861,71	861,65	861,60	861,55	861,41	861,27	861,22	861,19	861,17	861,14	861,12	861,09	861,07	860,79
Diferencia	1,01	1,03	1,02	0,95	0,88	0,80	0,76	0,73	0,72	0,73	0,73	0,71	0,71	0,73	0,74	0,74	0,74	0,82	0,90	0,92	0,78	0,77	0,75	0,77	0,77	0,65	0,45

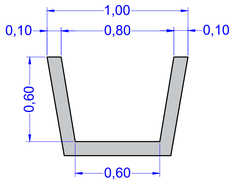
DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO A

Esc. 1:20



DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO B

Esc. 1:20



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

1 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20.a	2 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO B. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20.b	3 CONSTRUCCIÓN DE TOMA PARA CUNETA LATERAL. SEGÚN DETALLE.	4 CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES	5 DESAGÜE DE TIERRA A CONSERVAR	6 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_05a" L=0,80m ; Hmín=0,80m ; Hmáx=1,00m; J=7,88m ; i=0,50% SEGÚN PLANO TIPO	7 CONSTRUCCIÓN DE CANAL REVESTIDO DE HORMIGÓN L=0,80m ; H=1,00m. ; e=0,15m. J= 3,94m. SEGÚN PLANO DE DETALLES	8 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_05b" L=0,80m ; Hmín=0,88m ; Hmáx=0,98m; J=7,53m ; i=0,50% SEGÚN PLANO TIPO
9 RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL. SEGÚN ÍTEM Nº 9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: Esc. H. = 1:250
Esc. V. = 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 14

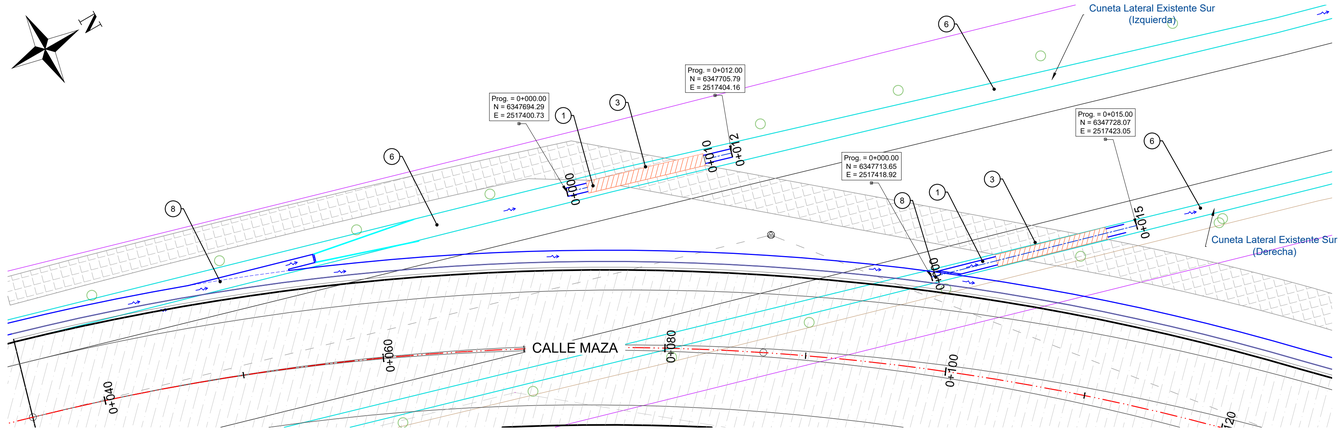
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO - CUNETA LAT. CALLE MAZA (Prog 0+000 a 0+200)

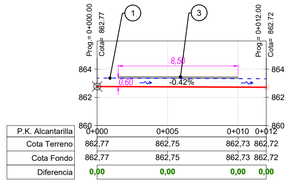
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA CUNETAS LATERALES EXISTENTES SUR CALLE MAZA



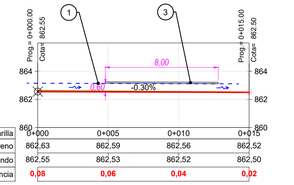
ALTIMETRÍA CUNETAS LATERALES EXISTENTES SUR

Cuneta Lateral Existente Sur (Izquierda)



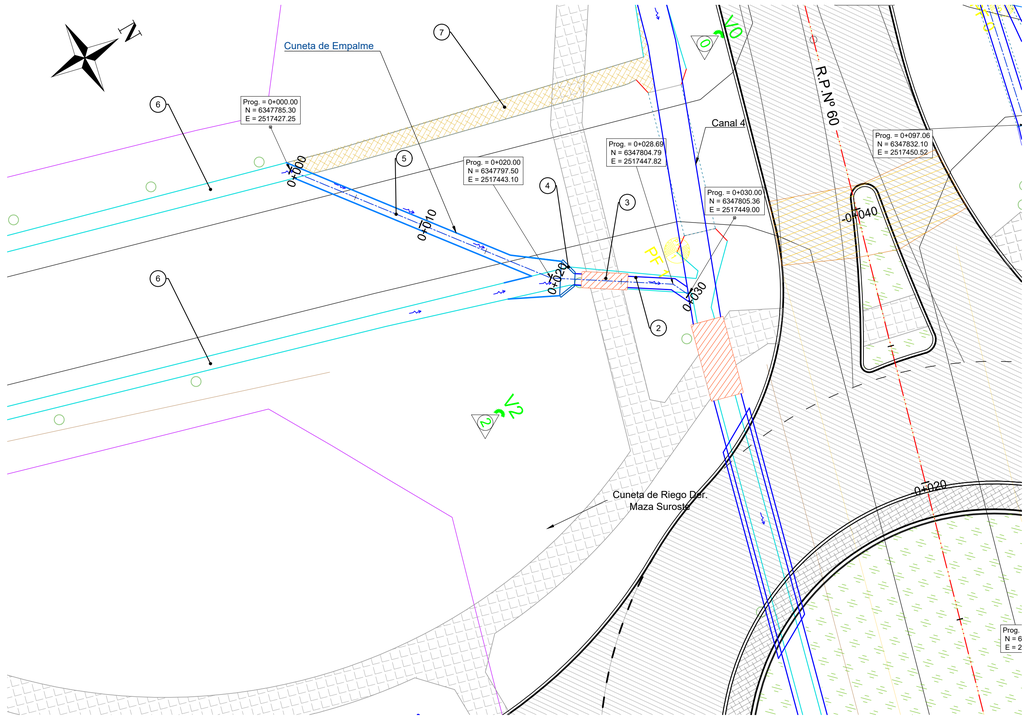
P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+012
Cota Terreno	862,77	862,75	862,73	862,72
Cota Fondo	862,77	862,75	862,73	862,72
Diferencia	0,00	0,00	0,00	0,00

Cuneta Lateral Existente Sur (Derecha)



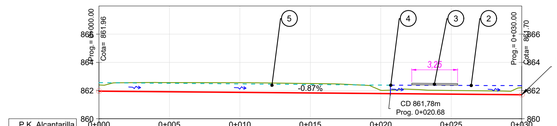
P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015
Cota Terreno	862,63	862,59	862,56	862,52
Cota Fondo	862,55	862,53	862,52	862,50
Diferencia	0,08	0,06	0,04	0,02

PLANIMETRÍA DE CUNETAS LATERALES EXISTENTES SUR CALLE MAZA



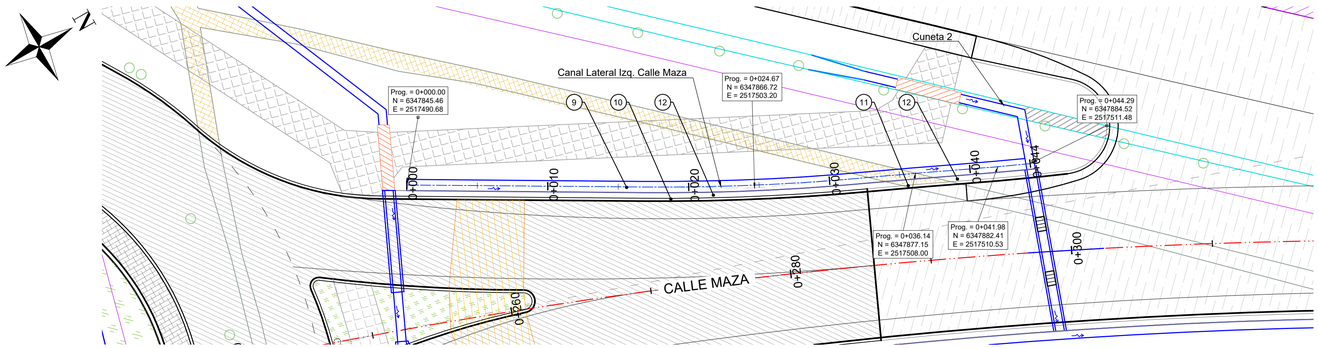
ALTIMETRÍA CUNETAS LATERALES EXISTENTES SUR CALLE MAZA

Cuneta de Empalme

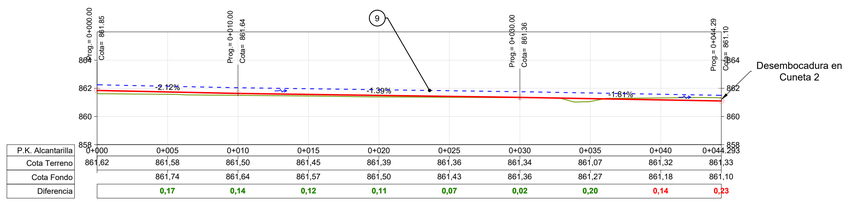


P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030
Cota Terreno	862,39	862,57	862,56	862,50	862,01	862,01	862,20
Cota Fondo	861,96	861,92	861,87	861,83	861,79	861,74	861,70
Diferencia	0,43	0,65	0,69	0,67	0,23	0,27	0,50

PLANIMETRÍA CUNETA LATERAL IZQUIERDA CALLE MAZA Prog. 0+250 a 0+300



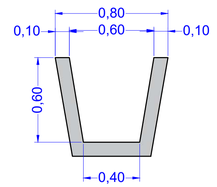
ALTIMETRÍA CUNETA LATERAL IZQUIERDA CALLE MAZA Prog. 0+250 a 0+300



P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+044,29
Cota Terreno	861,62	861,58	861,50	861,45	861,39	861,36	861,34	861,07	861,32	861,33
Cota Fondo		861,74	861,64	861,57	861,50	861,43	861,36	861,27	861,18	861,10
Diferencia		0,17	0,14	0,12	0,11	0,07	0,02	0,20	0,14	0,23

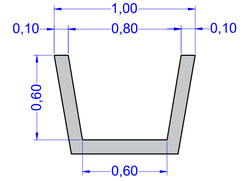
DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO A

Esc. 1:20



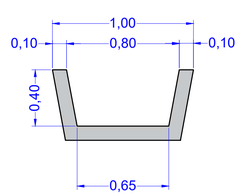
DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO B

Esc. 1:20



DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO C

Esc. 1:20



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

1 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20 a	2 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO B. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20.b	3 CONSTRUCCIÓN DE PUENTE PEATONAL. SEGÚN PLANO DE DETALLES.	4 CONSTRUCCIÓN DE CABEZAL PARA EMBOCADURA DE CUNETAS. SEGÚN PLANO TIPO.	5 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE TIERRA. ANCHO= 0,80m. ; ALTO= 0,60m. ; ANCHO DE FONDO= 0,60m.	6 CUNETA DE TIERRA EXISTENTE A CONSERVAR	7 RELLENO DE CUNETA EXISTENTE Y POSTERIOR PERFILADO DE LA SUPERFICIE DE TERRENO	8 CONSTRUCCIÓN DE TOMA PARA CUNETA LATERAL. SEGÚN DETALLE.
9 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO C. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20.c	10 CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN INTEGRAL DE HORMIGÓN DE 0,20m. SEGÚN ÍTEM Nº 12.b	11 CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN BANQUINA DE HORMIGÓN PARA BORDE DE CALZADA. SEGÚN ÍTEM Nº 12.d	12 CONSTRUCCIÓN DE EXTENSIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN. SEGÚN PLANO DE DETALLES Y PERFILES TIPO.	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: Esc. H. = 1:200
Esc. V. = 1:200

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

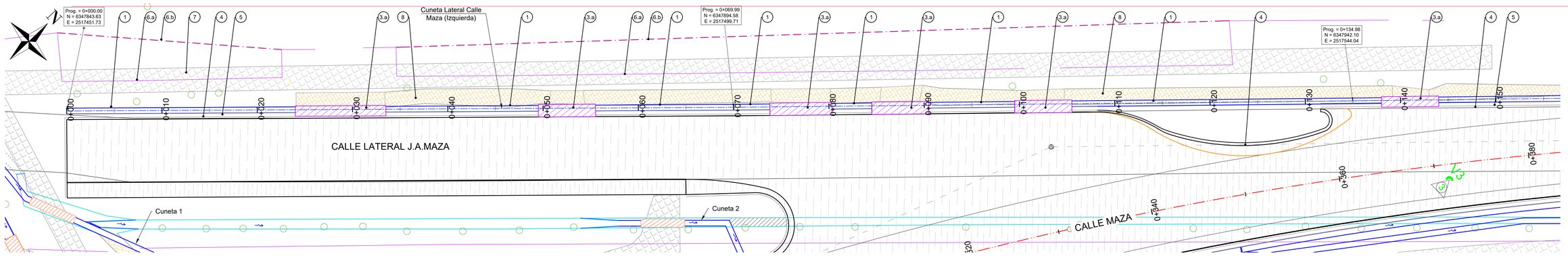
PLANO 15

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

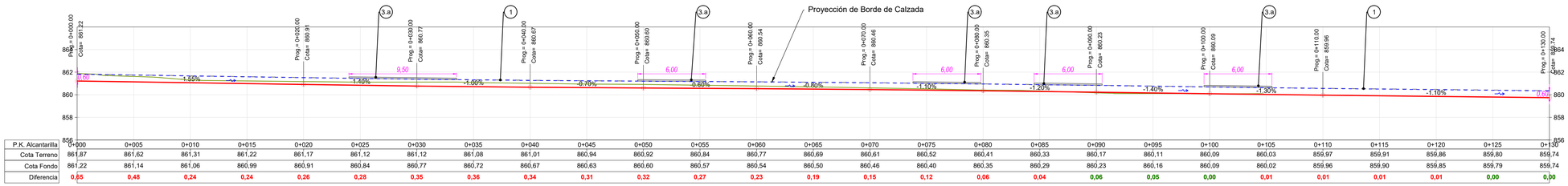
SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO - CUNETAS LAT. EXISTENTES CALLE MAZA (Prog 0+250 a 0+300)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA DE CUNETA LATERAL CALLE MAZA (IZQUIERDA) Prog. 0+000 a 0+130 - CALLE LATERAL Y CALLE MAZA (Prog. 0+250 a 0+350)

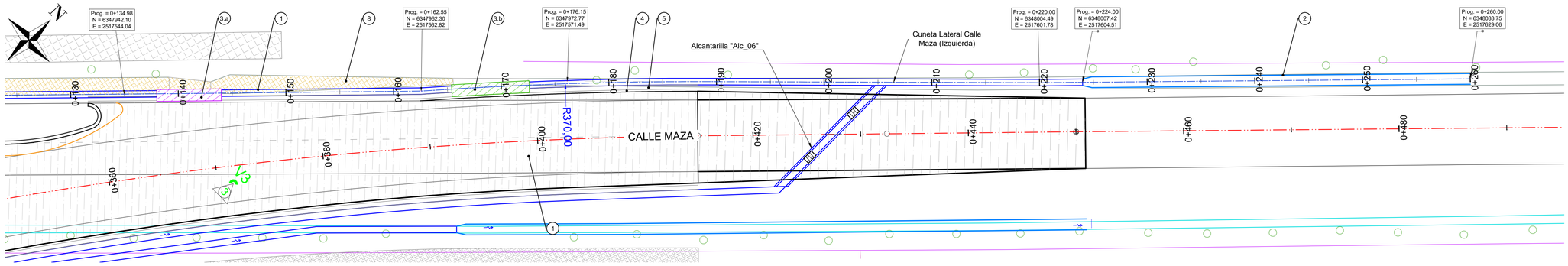


ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL CALLE MAZA (IZQUIERDA) Prog. 0+000 a 0+130 - CALLE LATERAL Y CALLE MAZA (Prog. 0+250 a 0+350)

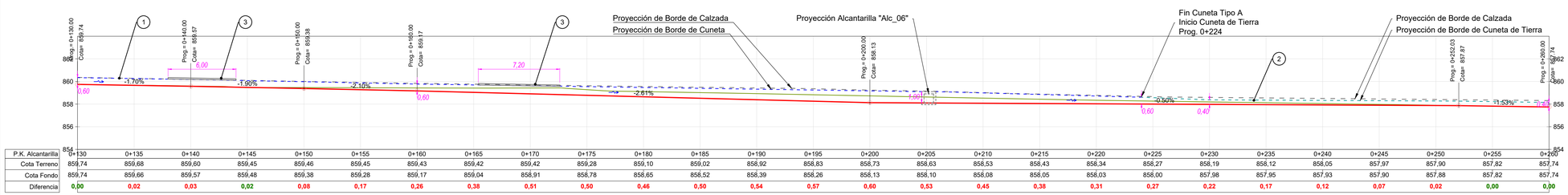


P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090	0+095	0+100	0+105	0+110	0+115	0+120	0+125	0+130
Cota Terreno	861,87	861,62	861,31	861,22	861,17	861,12	861,12	861,08	861,01	860,94	860,92	860,84	860,77	860,69	860,61	860,52	860,41	860,33	860,17	860,11	860,09	860,03	859,97	859,91	859,86	859,80	859,74
Cota Fondo	861,22	861,14	861,06	860,99	860,91	860,84	860,77	860,72	860,67	860,63	860,60	860,57	860,54	860,50	860,46	860,40	860,35	860,29	860,23	860,16	860,09	860,02	859,96	859,90	859,85	859,79	859,74
Diferencia	0,65	0,48	0,24	0,24	0,26	0,28	0,35	0,36	0,34	0,31	0,32	0,27	0,23	0,19	0,15	0,12	0,06	0,04	0,06	0,05	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00

PLANIMETRÍA DE CUNETA LATERAL CALLE MAZA (IZQUIERDA) 0+130 a 0+260 - CALLE LATERAL Y CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)



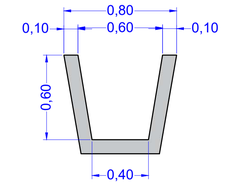
ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL CALLE MAZA (IZQUIERDA) 0+130 a 0+260 - CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)



P.K. Alcantarilla	0+130	0+135	0+140	0+145	0+150	0+155	0+160	0+165	0+170	0+175	0+180	0+185	0+190	0+195	0+200	0+205	0+210	0+215	0+220	0+225	0+230	0+235	0+240	0+245	0+250	0+255	0+260
Cota Terreno	859,74	859,68	859,60	859,45	859,46	859,45	859,43	859,42	859,42	859,28	859,10	859,02	858,92	858,83	858,73	858,63	858,53	858,43	858,34	858,27	858,19	858,12	858,05	857,97	857,90	857,82	857,74
Cota Fondo	859,74	859,66	859,57	859,48	859,38	859,28	859,17	859,04	858,91	858,78	858,65	858,52	858,39	858,26	858,13	858,10	858,08	858,05	858,03	858,00	857,98	857,95	857,93	857,90	857,88	857,82	857,74
Diferencia	0,00	0,02	0,03	0,02	0,08	0,17	0,26	0,38	0,51	0,50	0,46	0,50	0,54	0,57	0,60	0,53	0,45	0,38	0,31	0,27	0,22	0,17	0,12	0,07	0,02	0,00	0,00

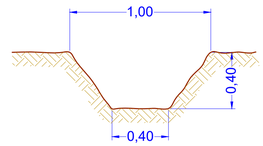
DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO A

Esc. 1:20



DETALLE CUNETA DE TIERRA

Esc. 1:20



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS							
1 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANO DE DETALLES. SEGÚN ÍTEM Nº 20.a	2 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE TIERRA. ANCHO SUP. =1,00m. ANCHO INF.= 0,40m. ALTURA = 0,40m.	3 CONSTRUCCIÓN DE PUENTES a) VEHÍCULOS LIVIANOS. b) VEHÍCULOS PESADOS. SEGÚN PLANO DE DETALLES	4 CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN. CORDÓN BAQUINA PARA BORDE DE CALZADA. SEGÚN ÍTEM Nº 12.d	5 CONSTRUCCIÓN DE EXTENSIÓN DE CORDÓN DE HORMIGON. SEGÚN ÍTEM Nº 13.	6 a) RETIRO DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM Nº 3.a b) CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS. SEGÚN ÍTEM Nº 3.b	7 CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN. SEGÚN ÍTEM Nº 19	8 RELLENO DE CUNETA EXISTENTE Y POSTERIOR PERFILADO DE LA SUPERFICIE DE TERRENO.
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: Esc. H. = 1:200
Esc. V. = 1:200

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 16

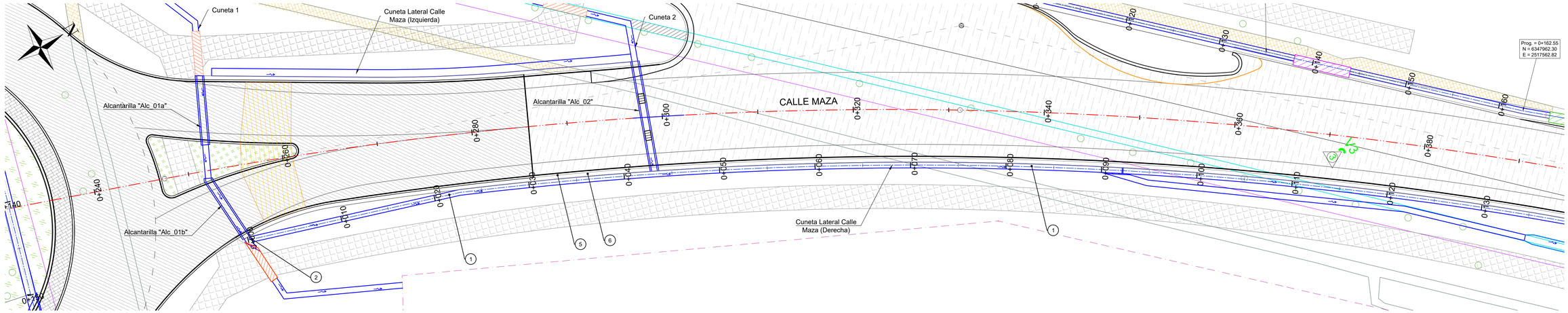
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

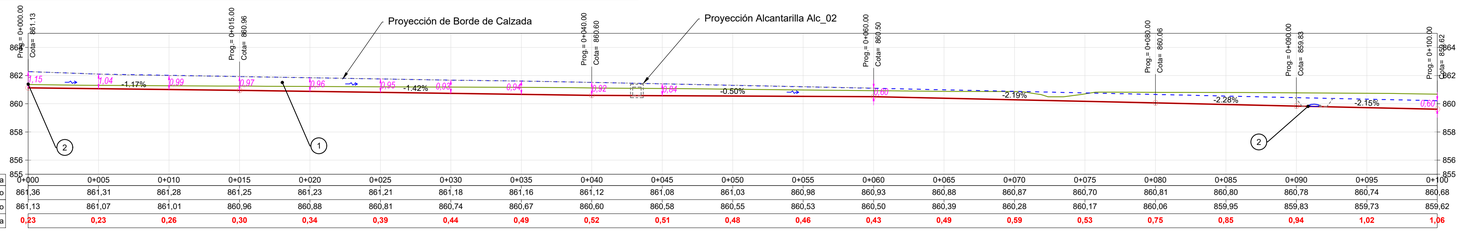
SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO - CUNETA LAT. IZQ. CALLE MAZA (Prog 0+250 a 0+450)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA DE CUNETA LATERAL DERECHA Prog. 0+000 a 0+100 - CALLE MAZA (Prog. 0+250 a 0+350)

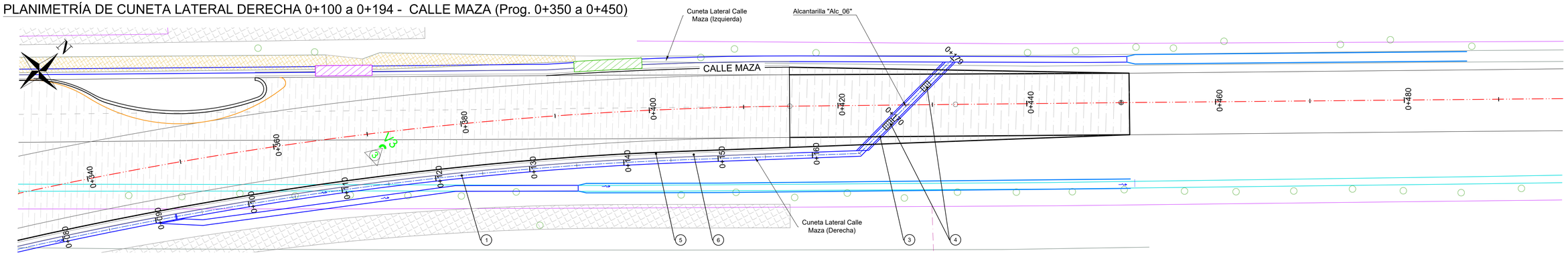


ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL DERECHA Prog. 0+000 a 0+100 - CALLE MAZA (Prog. 0+250 a 0+350)

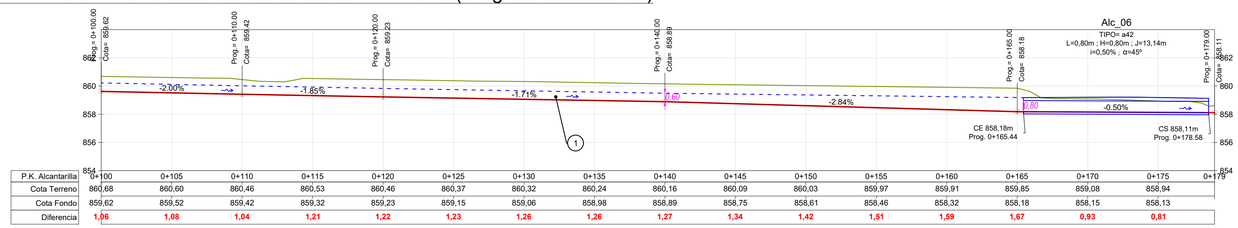


P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090	0+095	0+100
Cota Terreno	861,36	861,31	861,28	861,25	861,23	861,21	861,18	861,16	861,12	861,08	861,03	860,98	860,93	860,88	860,87	860,70	860,81	860,80	860,78	860,74	860,68
Cota Fondo	861,13	861,07	861,01	860,96	860,88	860,81	860,74	860,67	860,60	860,58	860,55	860,53	860,50	860,39	860,28	860,17	860,06	859,95	859,83	859,73	859,62
Diferencia	0,23	0,23	0,26	0,30	0,34	0,39	0,44	0,49	0,52	0,51	0,48	0,46	0,43	0,49	0,59	0,53	0,75	0,85	0,94	1,02	1,06

PLANIMETRÍA DE CUNETA LATERAL DERECHA 0+100 a 0+194 - CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)



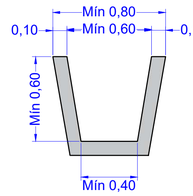
ALTIMETRÍA DE CUNETA LATERAL DERECHA 0+100 a 0+194 - CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)



P.K. Alcantarilla	0+100	0+105	0+110	0+115	0+120	0+125	0+130	0+135	0+140	0+145	0+150	0+155	0+160	0+165	0+170	0+175	0+179
Cota Terreno	860,68	860,60	860,46	860,53	860,46	860,37	860,32	860,24	860,16	860,09	860,03	859,97	859,91	859,85	859,08	858,94	
Cota Fondo	859,62	859,52	859,42	859,32	859,23	859,15	859,06	858,98	858,89	858,75	858,61	858,46	858,32	858,18	858,15	858,13	
Diferencia	1,06	1,08	1,04	1,21	1,22	1,23	1,26	1,26	1,27	1,34	1,42	1,51	1,59	1,67	0,93	0,81	

DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO D

Esc. 1:20



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS

1 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO D ALTO VARIABLE. SEGÚN PLANO DE DETALLES. ÍTEM Nº 20.d	2 CONSTRUCCIÓN DE TOMA PARA CUNETA LATERAL. SEGÚN DETALLE.	3 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO a-42 "Alc_06" L=0,80m ; H=0,80m ; J=13,14m ; i=0,50% ; α=45° SEGÚN PLANO TIPO.	4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA. SEGÚN PLANO TIPO. ÍTEM Nº16 CANTIDAD PLANO = 2 Un.	5 CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN. CORDÓN BAQUINA PARA BORDE DE CALZADA. SEGÚN PLANO DE DETALLES.	6 CONSTRUCCIÓN DE EXTENSIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN. SEGÚN PLANO DE DETALLES.	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: Esc. H. = 1:200
Esc. V. = 1:200

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 17

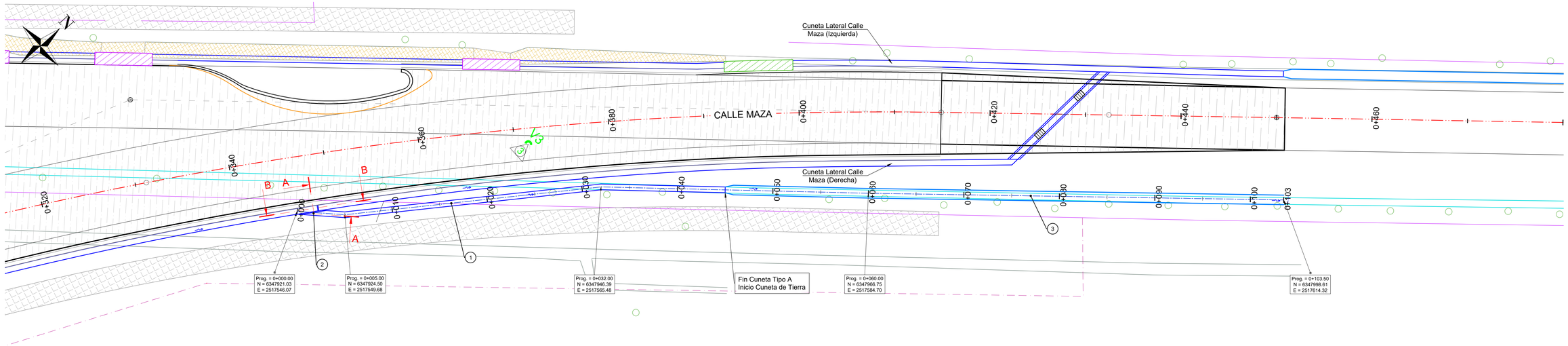
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

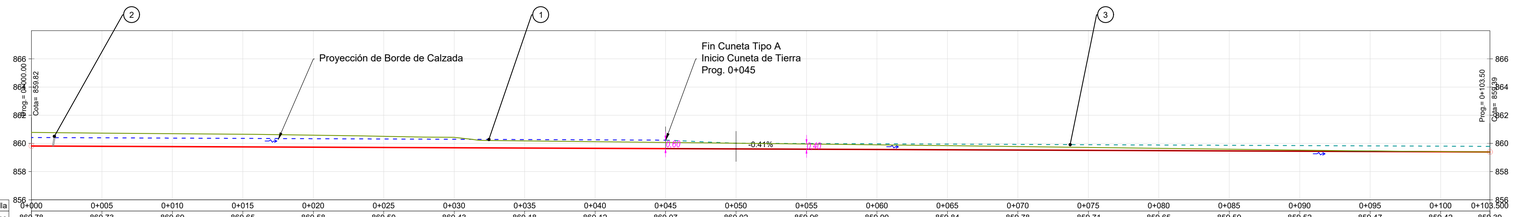
SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO - CUNETA LAT. DER. CALLE MAZA (Prog 0+250 a 0+450)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANIMETRÍA DE CUNETA EXISTENTE NORTE, LATERAL DERECHA Prog. 0+000 a 0+103,50 - CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)

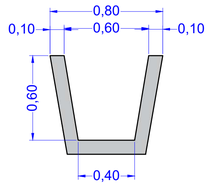


PLANIMETRÍA DE CUNETA EXISTENTE NORTE, LATERAL DERECHA Prog. 0+000 a 0+103,50 - CALLE MAZA (Prog. 0+350 a 0+450)

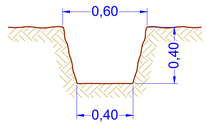


P.K. Alcantarilla	0+000	0+005	0+010	0+015	0+020	0+025	0+030	0+035	0+040	0+045	0+050	0+055	0+060	0+065	0+070	0+075	0+080	0+085	0+090	0+095	0+100	0+103,50
Cota Terreno	860,78	860,73	860,69	860,65	860,58	860,50	860,43	860,18	860,12	860,07	860,02	859,96	859,90	859,84	859,78	859,71	859,65	859,59	859,52	859,47	859,42	859,39
Cota Fondo	859,82	859,80	859,78	859,76	859,74	859,71	859,69	859,67	859,65	859,63	859,61	859,59	859,57	859,55	859,53	859,51	859,49	859,47	859,45	859,43	859,40	859,39
Diferencia	0,96	0,93	0,91	0,90	0,85	0,79	0,74	0,51	0,47	0,44	0,40	0,37	0,33	0,29	0,25	0,21	0,16	0,12	0,08	0,04	0,02	0,00

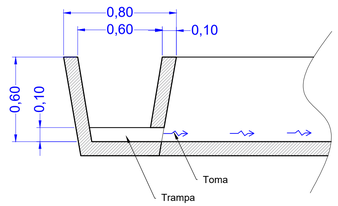
DETALLE CUNETA TRAPECIAL TIPO A
Esc. 1:20



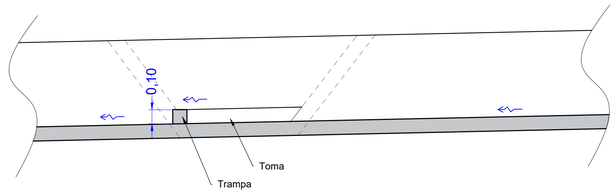
DETALLE CUNETA DE TIERRA
Esc. 1:20



DETALLE CORTE A-A CONSTRUCCIÓN DE TRAMPA Y TOMA PARA RIEGO
Esc. 1:20



DETALLE CORTE B-B CONSTRUCCIÓN DE TRAMPA Y TOMA PARA RIEGO
Esc. 1:20



SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

1 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN. TIPO A. SEGÚN PLANO DE DETALLES. SEGÚN ÍTEM Nº 20.a	2 CONSTRUCCIÓN DE TOMA PARA CUNETA LATERAL. SEGÚN DETALLE.	3 CONSTRUCCIÓN DE CUNETA DE TIERRA. ANCHO INF= 0,40m. ; ANCHO SUP.= 0,60m. ; ALTURA= 0,40m. SEGÚN PLANO DE DETALLES.	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24

ESCALAS: Esc. H. = 1:200
Esc. V. = 1:200

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

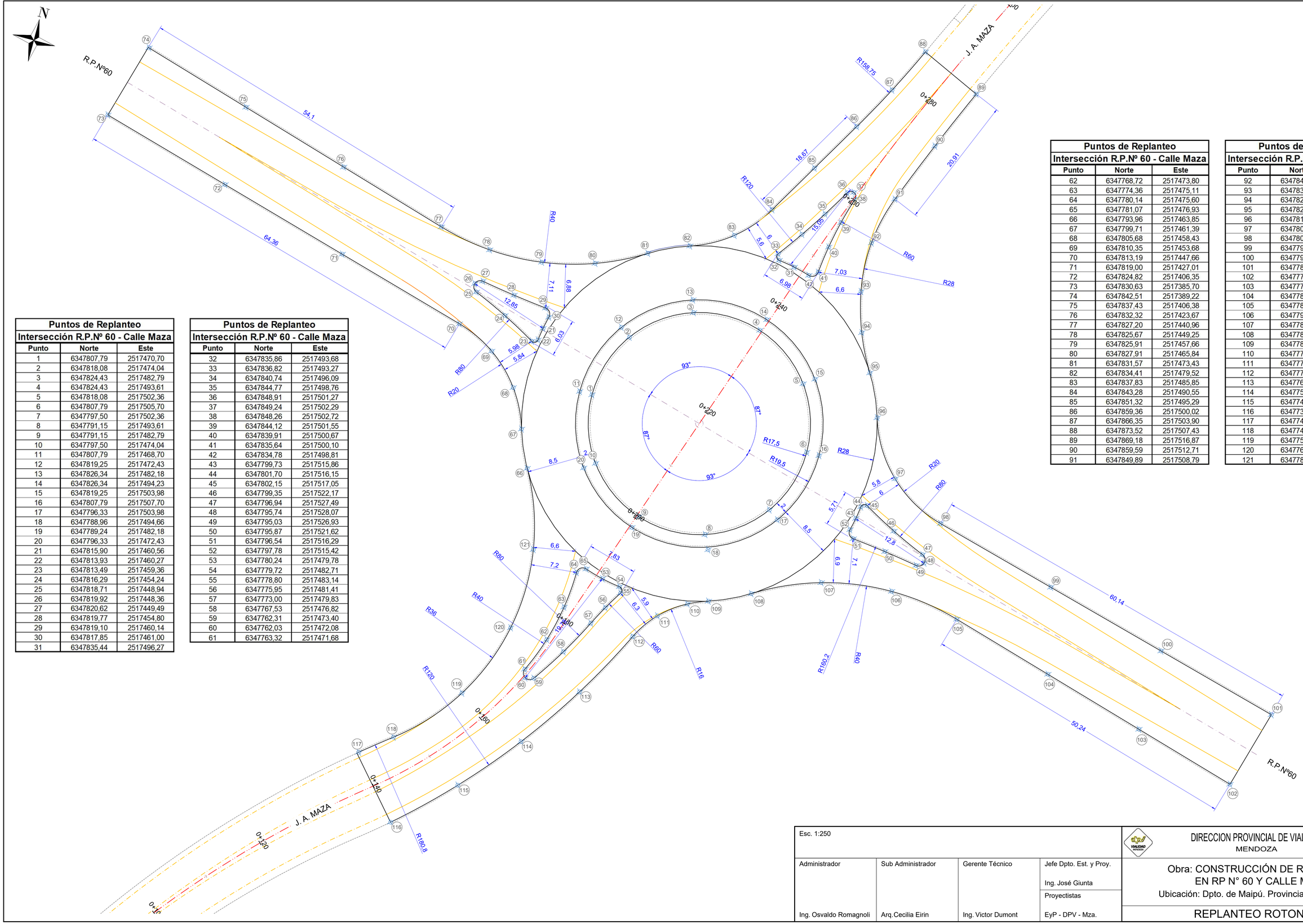
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 18

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

SIST. DE DESAGÜE Y RIEGO - CUNETA EXISTENTE NORTE, LAT. DER. - MAZA (Prog 0+350 a 0+450)

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



Puntos de Replanteo		
Intersección R.P.Nº 60 - Calle Maza		
Punto	Norte	Este
1	6347807,79	2517470,70
2	6347818,08	2517474,04
3	6347824,43	2517482,79
4	6347824,43	2517493,61
5	6347818,08	2517502,36
6	6347807,79	2517505,70
7	6347797,50	2517502,36
8	6347791,15	2517493,61
9	6347791,15	2517482,79
10	6347797,50	2517474,04
11	6347807,79	2517468,70
12	6347819,25	2517472,43
13	6347826,34	2517482,18
14	6347826,34	2517494,23
15	6347819,25	2517503,98
16	6347807,79	2517507,70
17	6347796,33	2517503,98
18	6347788,96	2517494,66
19	6347789,24	2517482,18
20	6347796,33	2517472,43
21	6347815,90	2517460,56
22	6347813,93	2517460,27
23	6347813,49	2517459,36
24	6347816,29	2517454,24
25	6347818,71	2517448,94
26	6347819,92	2517448,36
27	6347820,62	2517449,49
28	6347819,77	2517454,80
29	6347819,10	2517460,14
30	6347817,85	2517461,00
31	6347835,44	2517496,27

Puntos de Replanteo		
Intersección R.P.Nº 60 - Calle Maza		
Punto	Norte	Este
32	6347835,86	2517493,68
33	6347836,82	2517493,27
34	6347840,74	2517496,09
35	6347844,77	2517498,76
36	6347848,91	2517501,27
37	6347849,24	2517502,29
38	6347848,26	2517502,72
39	6347844,12	2517501,55
40	6347839,91	2517500,67
41	6347835,64	2517500,10
42	6347834,78	2517498,81
43	6347799,73	2517515,86
44	6347801,70	2517516,15
45	6347802,15	2517517,05
46	6347799,35	2517522,17
47	6347796,94	2517527,49
48	6347795,74	2517528,07
49	6347795,03	2517526,93
50	6347795,87	2517521,62
51	6347796,54	2517516,29
52	6347797,78	2517515,42
53	6347780,24	2517479,78
54	6347779,72	2517482,71
55	6347778,80	2517483,14
56	6347775,95	2517481,41
57	6347773,00	2517479,83
58	6347767,53	2517476,82
59	6347762,31	2517473,40
60	6347762,03	2517472,08
61	6347763,32	2517471,68

Puntos de Replanteo		
Intersección R.P.Nº 60 - Calle Maza		
Punto	Norte	Este
62	6347768,72	2517473,80
63	6347774,36	2517475,11
64	6347780,14	2517475,60
65	6347781,07	2517476,93
66	6347793,96	2517463,85
67	6347799,71	2517461,39
68	6347805,68	2517458,43
69	6347810,35	2517453,68
70	6347813,19	2517447,66
71	6347819,00	2517427,01
72	6347824,82	2517406,35
73	6347830,63	2517385,70
74	6347842,51	2517389,22
75	6347837,43	2517406,38
76	6347832,32	2517423,67
77	6347827,20	2517440,96
78	6347825,67	2517449,25
79	6347825,91	2517457,66
80	6347827,91	2517465,84
81	6347831,57	2517473,43
82	6347834,41	2517479,52
83	6347837,83	2517485,85
84	6347843,28	2517490,55
85	6347851,32	2517495,29
86	6347859,36	2517500,02
87	6347866,35	2517503,90
88	6347873,52	2517507,43
89	6347869,18	2517516,87
90	6347859,59	2517512,71
91	6347849,89	2517508,79

Puntos de Replanteo		
Intersección R.P.Nº 60 - Calle Maza		
Punto	Norte	Este
92	6347842,27	2517507,01
93	6347834,45	2517507,40
94	6347828,23	2517509,19
95	6347822,44	2517512,07
96	6347815,92	2517514,99
97	6347807,36	2517520,22
98	6347802,41	2517528,94
99	6347797,21	2517548,31
100	6347792,01	2517567,67
101	6347786,81	2517587,03
102	6347774,54	2517583,58
103	6347779,20	2517567,49
104	6347783,86	2517551,40
105	6347788,52	2517535,32
106	6347790,10	2517524,27
107	6347788,56	2517513,22
108	6347784,03	2517503,02
109	6347781,15	2517496,82
110	6347779,86	2517493,74
111	6347776,83	2517489,67
112	6347772,68	2517486,75
113	6347762,09	2517480,91
114	6347752,15	2517474,05
115	6347742,95	2517466,22
116	6347734,58	2517457,50
117	6347743,93	2517449,81
118	6347747,63	2517454,48
119	6347757,13	2517463,09
120	6347769,04	2517467,83
121	6347781,86	2517468,10

Esc. 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

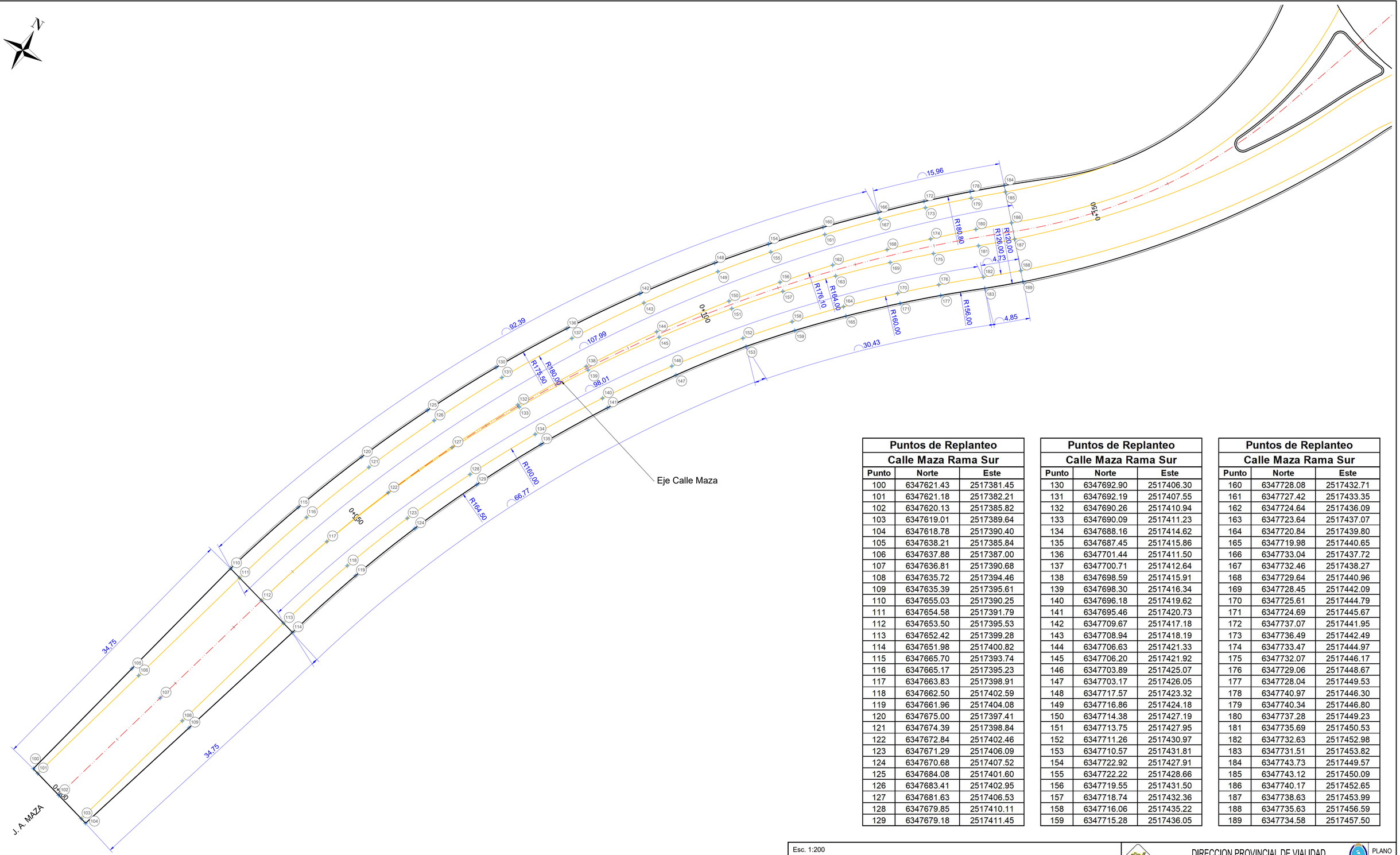
PLANO 19

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

REPLANTEO ROTONDA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



Puntos de Replanteo		
Calle Maza Rama Sur		
Punto	Norte	Este
100	6347621.43	2517381.45
101	6347621.18	2517382.21
102	6347620.13	2517385.82
103	6347619.01	2517389.64
104	6347618.78	2517390.40
105	6347638.21	2517385.84
106	6347637.88	2517387.00
107	6347636.81	2517390.68
108	6347635.72	2517394.46
109	6347635.39	2517395.61
110	6347655.03	2517390.25
111	6347654.58	2517391.79
112	6347653.50	2517395.53
113	6347652.42	2517399.28
114	6347651.98	2517400.82
115	6347665.70	2517393.74
116	6347665.17	2517395.23
117	6347663.83	2517398.91
118	6347662.50	2517402.59
119	6347661.96	2517404.08
120	6347675.00	2517397.41
121	6347674.39	2517398.84
122	6347672.84	2517402.46
123	6347671.29	2517406.09
124	6347670.68	2517407.52
125	6347684.08	2517401.60
126	6347683.41	2517402.95
127	6347681.63	2517406.53
128	6347679.85	2517410.11
129	6347679.18	2517411.45

Puntos de Replanteo		
Calle Maza Rama Sur		
Punto	Norte	Este
130	6347692.90	2517406.30
131	6347692.19	2517407.55
132	6347690.26	2517410.94
133	6347690.09	2517411.23
134	6347688.16	2517414.62
135	6347687.45	2517415.86
136	6347701.44	2517411.50
137	6347700.71	2517412.64
138	6347698.59	2517415.91
139	6347698.30	2517416.34
140	6347696.18	2517419.62
141	6347695.46	2517420.73
142	6347709.67	2517417.18
143	6347708.94	2517418.19
144	6347706.63	2517421.33
145	6347706.20	2517421.92
146	6347703.89	2517425.07
147	6347703.17	2517426.05
148	6347717.57	2517423.32
149	6347716.86	2517424.18
150	6347714.38	2517427.19
151	6347713.75	2517427.95
152	6347711.26	2517430.97
153	6347710.57	2517431.81
154	6347722.92	2517427.91
155	6347722.22	2517428.66
156	6347719.55	2517431.50
157	6347718.74	2517432.36
158	6347716.06	2517435.22
159	6347715.28	2517436.05

Puntos de Replanteo		
Calle Maza Rama Sur		
Punto	Norte	Este
160	6347728.08	2517432.71
161	6347727.42	2517433.35
162	6347724.64	2517436.09
163	6347723.64	2517437.07
164	6347720.84	2517439.80
165	6347719.98	2517440.65
166	6347733.04	2517437.72
167	6347732.46	2517438.27
168	6347729.64	2517440.96
169	6347728.45	2517442.09
170	6347725.61	2517444.79
171	6347724.69	2517445.67
172	6347737.07	2517441.95
173	6347736.49	2517442.49
174	6347733.47	2517444.97
175	6347732.07	2517446.17
176	6347729.06	2517448.67
177	6347728.04	2517449.53
178	6347740.97	2517446.30
179	6347740.34	2517446.80
180	6347737.28	2517449.23
181	6347735.69	2517450.53
182	6347732.63	2517452.98
183	6347731.51	2517453.82
184	6347743.73	2517449.57
185	6347743.12	2517450.09
186	6347740.17	2517452.65
187	6347738.63	2517453.99
188	6347735.63	2517456.59
189	6347734.58	2517457.50

Esc. 1:200

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

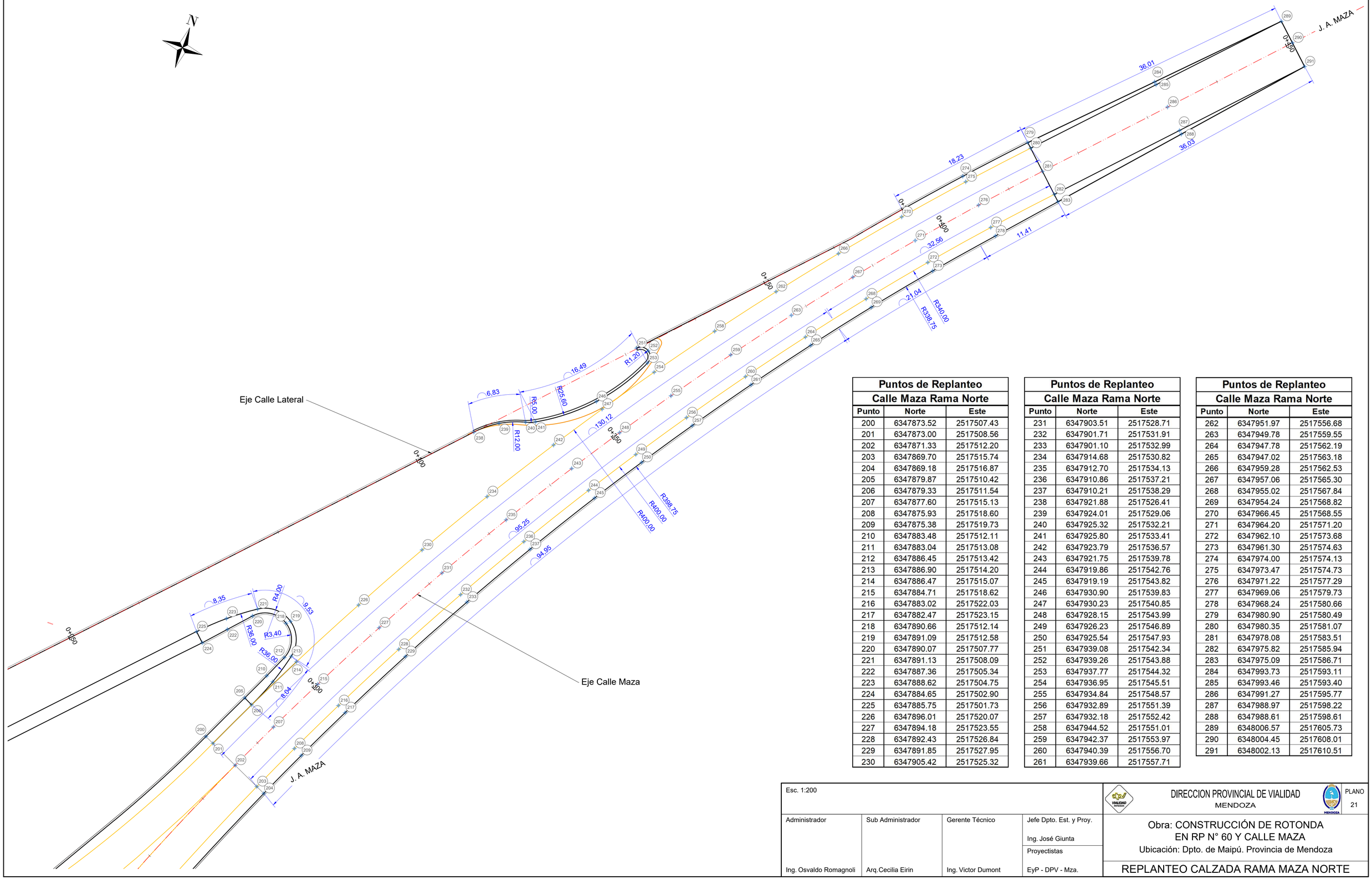
PLANO 20

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

REPLANTEO CALZADA RAMA MAZA SUR

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



Puntos de Replanteo Calle Maza Rama Norte		
Punto	Norte	Este
200	6347873.52	2517507.43
201	6347873.00	2517508.56
202	6347871.33	2517512.20
203	6347869.70	2517515.74
204	6347869.18	2517516.87
205	6347879.87	2517510.42
206	6347879.33	2517511.54
207	6347877.60	2517515.13
208	6347875.93	2517518.60
209	6347875.38	2517519.73
210	6347883.48	2517512.11
211	6347883.04	2517513.08
212	6347886.45	2517513.42
213	6347886.90	2517514.20
214	6347886.47	2517515.07
215	6347884.71	2517518.62
216	6347883.02	2517522.03
217	6347882.47	2517523.15
218	6347890.66	2517512.14
219	6347891.09	2517512.58
220	6347890.07	2517507.77
221	6347891.13	2517508.09
222	6347887.36	2517505.34
223	6347888.62	2517504.75
224	6347884.65	2517502.90
225	6347885.75	2517501.73
226	6347896.01	2517520.07
227	6347894.18	2517523.55
228	6347892.43	2517526.84
229	6347891.85	2517527.95
230	6347905.42	2517525.32

Puntos de Replanteo Calle Maza Rama Norte		
Punto	Norte	Este
231	6347903.51	2517528.71
232	6347901.71	2517531.91
233	6347901.10	2517532.99
234	6347914.68	2517530.82
235	6347912.70	2517534.13
236	6347910.86	2517537.21
237	6347910.21	2517538.29
238	6347921.88	2517526.41
239	6347924.01	2517529.06
240	6347925.32	2517532.21
241	6347925.80	2517533.41
242	6347923.79	2517536.57
243	6347921.75	2517539.78
244	6347919.86	2517542.76
245	6347919.19	2517543.82
246	6347930.90	2517539.83
247	6347930.23	2517540.85
248	6347928.15	2517543.99
249	6347926.23	2517546.89
250	6347925.54	2517547.93
251	6347939.08	2517542.34
252	6347939.26	2517543.88
253	6347937.77	2517544.32
254	6347936.95	2517545.51
255	6347934.84	2517548.57
256	6347932.89	2517551.39
257	6347932.18	2517552.42
258	6347944.52	2517551.01
259	6347942.37	2517553.97
260	6347940.39	2517556.70
261	6347939.66	2517557.71

Puntos de Replanteo Calle Maza Rama Norte		
Punto	Norte	Este
262	6347951.97	2517556.68
263	6347949.78	2517559.55
264	6347947.78	2517562.19
265	6347947.02	2517563.18
266	6347959.28	2517562.53
267	6347957.06	2517565.30
268	6347955.02	2517567.84
269	6347954.24	2517568.82
270	6347966.45	2517568.55
271	6347964.20	2517571.20
272	6347962.10	2517573.68
273	6347961.30	2517574.63
274	6347974.00	2517574.13
275	6347973.47	2517574.73
276	6347971.22	2517577.29
277	6347969.06	2517579.73
278	6347968.24	2517580.66
279	6347980.90	2517580.49
280	6347980.35	2517581.07
281	6347978.08	2517583.51
282	6347975.82	2517585.94
283	6347975.09	2517586.71
284	6347993.73	2517593.11
285	6347993.46	2517593.40
286	6347991.27	2517595.77
287	6347988.97	2517598.22
288	6347988.61	2517598.61
289	6348006.57	2517605.73
290	6348004.45	2517608.01
291	6348002.13	2517610.51

Esc. 1:200

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

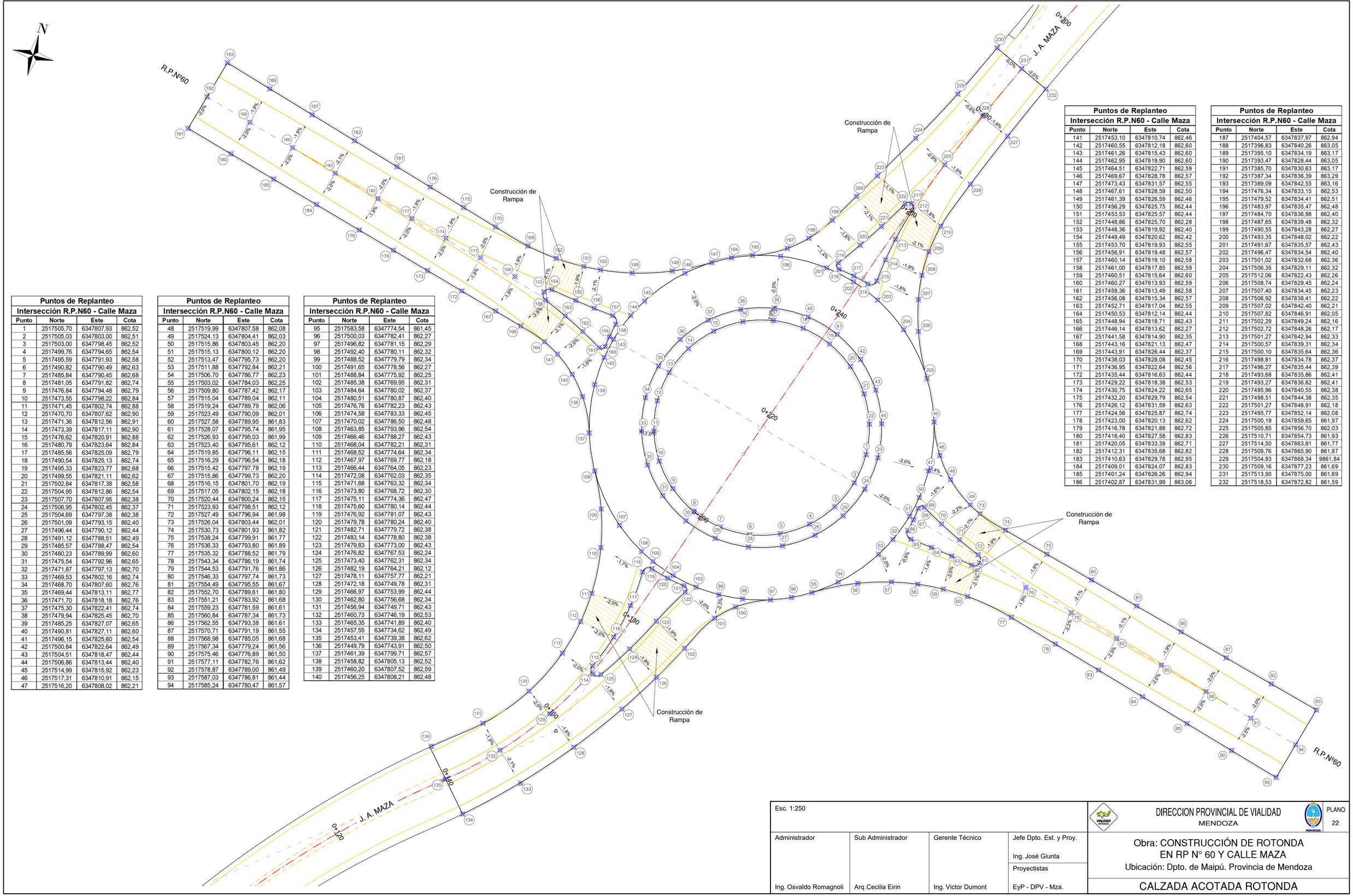
PLANO 21

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

REPLANTEO CALZADA RAMA MAZA NORTE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



Puntos de Replanteo
Intersección R.P.N60 - Calle Maza

Punto	Norte	Este	Cota
1	2517505,70	6347807,93	862,52
2	2517505,03	6347803,00	862,51
3	2517503,00	6347798,45	862,52
4	2517499,76	6347794,65	862,54
5	2517495,59	6347791,93	862,58
6	2517490,82	6347790,49	862,63
7	2517485,84	6347790,45	862,68
8	2517481,05	6347791,82	862,74
9	2517476,84	6347794,48	862,79
10	2517473,55	6347798,22	862,84
11	2517471,45	6347802,74	862,88
12	2517470,70	6347807,62	862,90
13	2517471,36	6347812,56	862,91
14	2517473,39	6347817,11	862,90
15	2517476,62	6347820,91	862,88
16	2517480,79	6347823,64	862,84
17	2517485,56	6347825,09	862,79
18	2517490,54	6347825,13	862,74
19	2517495,33	6347823,77	862,68
20	2517499,55	6347821,11	862,62
21	2517502,84	6347817,38	862,58
22	2517504,95	6347812,86	862,54
23	2517507,70	6347807,95	862,38
24	2517506,95	6347802,45	862,37
25	2517504,69	6347797,38	862,38
26	2517501,09	6347793,15	862,40
27	2517496,44	6347790,12	862,44
28	2517491,12	6347788,51	862,49
29	2517485,57	6347788,47	862,54
30	2517480,23	6347789,99	862,60
31	2517475,54	6347792,96	862,65
32	2517471,87	6347797,13	862,70
33	2517469,53	6347802,16	862,74
34	2517468,70	6347807,60	862,76
35	2517469,44	6347813,11	862,77
36	2517471,70	6347818,18	862,76
37	2517475,30	6347822,41	862,74
38	2517479,94	6347825,45	862,70
39	2517485,25	6347827,07	862,65
40	2517490,81	6347827,11	862,60
41	2517496,15	6347825,60	862,54
42	2517500,84	6347822,64	862,49
43	2517504,51	6347818,47	862,44
44	2517506,86	6347813,44	862,40
45	2517514,99	6347815,92	862,23
46	2517517,31	6347810,91	862,15
47	2517516,20	6347808,02	862,21

Puntos de Replanteo
Intersección R.P.N60 - Calle Maza

Punto	Norte	Este	Cota
48	2517519,99	6347807,58	862,08
49	2517524,13	6347804,41	862,03
50	2517515,86	6347803,45	862,20
51	2517515,13	6347800,12	862,20
52	2517513,47	6347795,73	862,20
53	2517511,88	6347792,84	862,21
54	2517506,70	6347786,77	862,23
55	2517503,02	6347784,03	862,25
56	2517509,80	6347787,42	862,17
57	2517515,04	6347789,04	862,11
58	2517519,24	6347789,79	862,06
59	2517523,49	6347790,09	862,01
60	2517527,58	6347789,95	861,83
61	2517528,07	6347795,74	861,95
62	2517526,93	6347795,03	861,99
63	2517523,40	6347795,61	862,12
64	2517519,85	6347796,11	862,15
65	2517516,29	6347796,54	862,18
66	2517515,42	6347797,78	862,19
67	2517515,86	6347799,73	862,20
68	2517516,15	6347801,70	862,19
69	2517517,05	6347802,15	862,18
70	2517520,44	6347800,24	862,15
71	2517523,93	6347798,51	862,12
72	2517527,49	6347796,94	861,98
73	2517526,04	6347803,44	862,01
74	2517530,73	6347801,93	861,82
75	2517538,24	6347799,91	861,77
76	2517536,33	6347793,80	861,89
77	2517535,32	6347788,52	861,79
78	2517543,34	6347786,19	861,74
79	2517544,53	6347791,76	861,86
80	2517546,33	6347797,74	861,73
81	2517554,49	6347795,55	861,67
82	2517552,70	6347789,61	861,80
83	2517551,21	6347783,92	861,68
84	2517559,23	6347781,59	861,61
85	2517560,84	6347787,34	861,73
86	2517562,55	6347793,38	861,61
87	2517570,71	6347791,19	861,55
88	2517568,98	6347785,05	861,68
89	2517567,34	6347779,24	861,56
90	2517575,46	6347776,89	861,50
91	2517577,11	6347782,76	861,62
92	2517578,87	6347789,00	861,49
93	2517587,03	6347786,81	861,44
94	2517585,24	6347780,47	861,57

Puntos de Replanteo
Intersección R.P.N60 - Calle Maza

Punto	Norte	Este	Cota
95	2517583,58	6347774,54	861,45
96	2517500,03	6347782,41	862,27
97	2517496,82	6347781,15	862,29
98	2517492,40	6347780,11	862,32
99	2517488,52	6347779,79	862,34
100	2517491,65	6347778,56	862,27
101	2517488,84	6347775,92	862,25
102	2517485,38	6347769,95	862,31
103	2517484,64	6347780,02	862,37
104	2517480,51	6347780,87	862,40
105	2517476,76	6347782,23	862,43
106	2517474,58	6347783,33	862,45
107	2517470,02	6347786,50	862,48
108	2517463,85	6347793,96	862,54
109	2517466,46	6347788,27	862,43
110	2517468,04	6347782,21	862,31
111	2517468,52	6347774,64	862,34
112	2517467,97	6347769,77	862,18
113	2517466,44	6347764,05	862,23
114	2517472,08	6347762,03	862,35
115	2517471,68	6347763,32	862,34
116	2517473,80	6347768,72	862,30
117	2517475,11	6347774,36	862,47
118	2517475,60	6347780,14	862,44
119	2517476,92	6347781,07	862,43
120	2517479,78	6347780,24	862,40
121	2517482,71	6347779,72	862,38
122	2517483,14	6347778,80	862,38
123	2517479,83	6347773,00	862,43
124	2517476,82	6347767,53	862,24
125	2517473,40	6347762,31	862,34
126	2517482,19	6347764,21	862,12
127	2517478,11	6347757,77	862,21
128	2517472,18	6347749,78	862,31
129	2517466,97	6347753,99	862,44
130	2517462,80	6347756,68	862,34
131	2517456,94	6347749,71	862,43
132	2517460,73	6347746,19	862,53
133	2517465,35	6347741,89	862,40
134	2517457,55	6347734,62	862,49
135	2517453,41	6347739,38	862,62
136	2517449,79	6347743,91	862,50
137	2517461,39	6347799,71	862,57
138	2517458,82	6347805,13	862,52
139	2517460,20	6347807,52	862,59
140	2517456,25	6347808,21	862,48

Puntos de Replanteo
Intersección R.P.N60 - Calle Maza

Punto	Norte	Este	Cota
141	2517453,10	6347810,74	862,46
142	2517460,55	6347812,18	862,60
143	2517461,26	6347815,43	862,60
144	2517462,95	6347819,90	862,60
145	2517464,51	6347822,71	862,59
146	2517469,67	6347828,78	862,57
147	2517473,43	6347831,57	862,55
148	2517467,61	6347828,59	862,50
149	2517461,39	6347826,59	862,46
150	2517456,29	6347825,75	862,44
151	2517453,53	6347825,57	862,44
152	2517448,86	6347825,70	862,28
153	2517448,36	6347819,92	862,40
154	2517449,49	6347820,62	862,42
155	2517453,70	6347818,93	862,55
156	2517456,91	6347819,48	862,57
157	2517460,14	6347819,10	862,58
158	2517461,00	6347817,85	862,59
159	2517460,51	6347815,64	862,60
160	2517460,27	6347813,93	862,59
161	2517459,36	6347813,49	862,58
162	2517456,08	6347815,34	862,57
163	2517452,71	6347817,04	862,55
164	2517450,53	6347812,14	862,44
165	2517448,94	6347818,71	862,43
166	2517446,14	6347813,62	862,27
167	2517441,58	6347814,90	862,35
168	2517443,16	6347821,13	862,47
169	2517443,91	6347826,44	862,37
170	2517438,03	6347828,08	862,45
171	2517436,95	6347822,64	862,56
172	2517435,44	6347816,63	862,44
173	2517429,22	6347818,38	862,53
174	2517430,75	6347824,22	862,65
175	2517432,20	6347829,79	862,54
176	2517426,12	6347831,59	862,63
177	2517424,56	6347825,87	862,74
178	2517423,00	6347820,13	862,62
179	2517416,78	6347821,88	862,72
180	2517418,40	6347827,58	862,83
181	2517420,05	6347833,39	862,71
182	2517412,31	6347835,68	862,82
183	2517410,63	6347829,78	862,95
184	2517409,01	6347824,07	862,83
185	2517401,24	6347826,26	862,94
186	2517402,87	6347831,99	863,06

Puntos de Replanteo
Intersección R.P.N60 - Calle Maza

Punto	Norte	Este	Cota
187	2517404,57	6347837,97	862,94
188	2517396,83	6347840,26	863,05
189	2517395,10	6347834,19	863,17
190	2517393,47	6347828,44	863,05
191	2517385,70	6347830,63	863,17
192	2517387,34	6347836,39	863,29
193	2517389,09	6347842,55	863,16
194	2517476,34	6347833,15	862,53
195	2517479,52	6347834,41	862,51
196	2517483,97	6347835,47	862,48
197	2517484,70	6347836,98	862,40
198	2517487,65	6347839,48	862,32
199	2517490,55	6347843,28	862,27
200	2517493,35	6347848,02	862,22
201	2517491,67	6347835,57	862,43
202	2517496,47	6347834,54	862,40
203	2517501,02	6347832,68	862,36
204	2517506,35	6347829,11	862,32
205	2517512,06	6347822,43	862,26
206	2517508,74	6347829,45	862,24
207	2517507,40	6347834,45	862,23
208	2517506,92	6347838,41	862,22
209	2517507,02	6347842,40	862,21
210	2517507,82	6347846,91	862,05
211	2517502,29	6347849,24	862,16
212	2517502,72	6347848,26	862,17
213	2517501,27	6347842,94	862,33
214	2517500,57	6347839,31	862,34
215	2517500,10	6347835,64	862,36
216	2517498,81	6347834,78	862,37
217	2517496,27	6347835,44	862,39
218	2517493,68	6347835,86	862,41
219	2517493,27	6347836,82	862,41
220	2517495,96	6347840,55	862,38
221	2517498,51	6347844,38	862,35
222	2517501,27	6347848,91	862,18
223	2517495,77	6347852,14	862,08
224	2517500,19	6347859,65	861,97
225	2517505,85	6347856,70	862,03
226	2517510,71	6347854,73	861,93
227	2517514,50	6347863,81	861,77
228	2517509,76	6347865,90	861,87
229	2517504,93	6347868,34	9861,84
230	2517509,16	6347877,23	861,69
231	2517513,90	6347875,00	861,69
232	2517518,53	6347872,82	861,59

Esc. 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 22

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

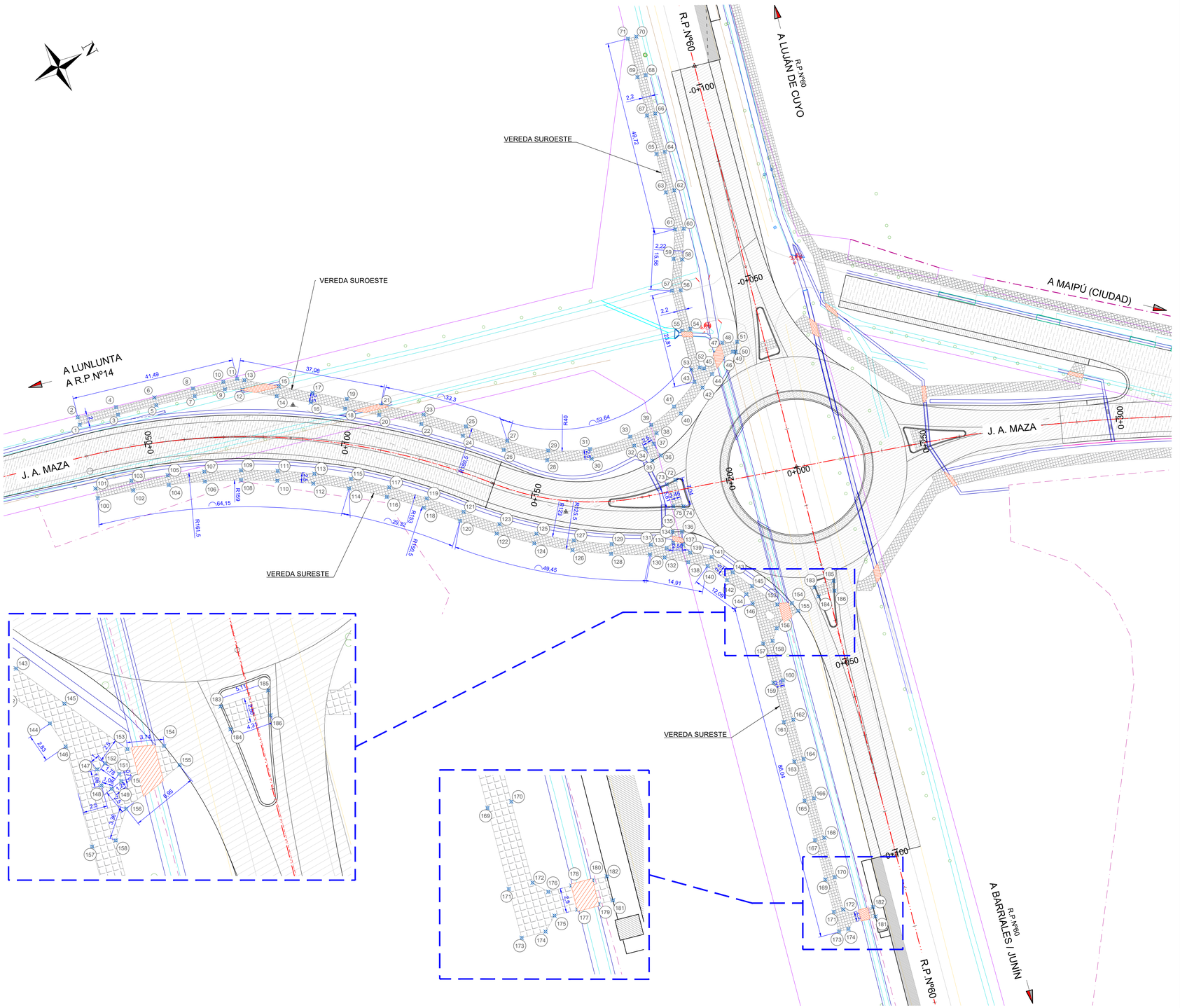
Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

CALZADA ACOTADA ROTONDA

Ex:-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Puntos de Replanteo Vereda Suroeste			
Punto	Norte	Este	Cota
1	6347656.09	2517387.84	863.88
2	6347656.60	2517385.91	863.90
3	6347665.73	2517390.50	863.79
4	6347666.27	2517388.57	863.81
5	6347675.33	2517393.27	863.70
6	6347675.90	2517391.35	863.72
7	6347684.91	2517396.16	863.61
8	6347685.49	2517394.26	863.63
9	6347692.37	2517398.51	863.53
10	6347692.98	2517396.62	863.55
11	6347696.38	2517397.73	863.52
12	6347696.22	2517400.88	863.48
13	6347697.85	2517398.98	863.50
14	6347702.90	2517406.59	863.40
15	6347704.52	2517404.69	863.42
16	2517412.30	6347709.58	863.33
17	2517410.40	6347711.20	863.36
18	2517418.00	6347716.26	863.26
19	2517416.10	6347717.88	863.29
20	2517423.71	6347722.94	863.20
21	2517421.81	6347724.56	863.22
22	6347731.04	2517431.07	862.93
23	6347732.78	2517429.28	862.96
24	6347738.67	2517438.92	862.82
25	6347740.51	2517437.23	862.85
26	6347745.80	2517447.22	862.72
27	6347747.75	2517445.65	862.74
28	6347754.00	2517454.99	862.62
29	6347755.46	2517452.96	862.64
30	6347763.95	2517460.32	862.52
31	6347764.83	2517457.98	862.54
32	6347774.96	2517462.85	862.44
33	6347775.19	2517460.36	862.47
34	6347776.98	2517464.98	862.42
35	6347777.03	2517468.43	862.33
36	6347779.53	2517468.39	862.32
37	6347779.48	2517464.99	862.41
38	6347781.45	2517462.95	862.43
39	6347781.30	2517460.45	862.45
40	6347789.24	2517461.74	862.50
41	6347788.63	2517459.32	862.52
42	6347797.30	2517458.83	862.57
43	6347796.25	2517456.55	862.60
44	6347801.11	2517457.07	862.56
45	6347800.06	2517454.80	862.55
46	6347805.55	2517455.03	862.49
47	6347804.50	2517452.76	862.56
48	6347807.32	2517451.46	862.54
49	6347808.51	2517454.83	862.50
50	6347809.15	2517455.23	862.48
51	6347810.68	2517453.19	862.46
52	6347799.26	2517454.09	862.56
53	6347797.15	2517453.48	862.58
54	6347802.08	2517444.39	862.49
55	6347799.97	2517443.77	862.51
56	6347804.90	2517434.68	862.54
57	6347802.90	2517433.69	862.57
58	6347809.14	2517428.15	862.61
59	6347807.28	2517426.94	862.63
60	6347813.38	2517421.63	862.66
61	6347811.37	2517420.64	862.69
62	6347816.17	2517412.00	862.74
63	6347814.06	2517411.39	862.76
64	6347818.97	2517402.38	862.81
65	6347816.86	2517401.76	862.83
66	6347821.77	2517392.75	862.89
67	6347819.66	2517392.14	862.91
68	6347824.57	2517383.13	862.96
69	6347822.45	2517382.52	862.98
70	6347827.36	2517373.51	863.04
71	6347825.25	2517372.89	863.06
72	6347779.63	2517475.58	862.44
73	6347777.14	2517475.45	862.45
74	6347778.02	2517482.41	862.39
75	6347775.81	2517481.10	862.41

Puntos de Replanteo Vereda Sureste			
Punto	Norte	Este	Cota
100	6347650.73	2517406.18	863.85
101	6347651.43	2517403.79	863.83
102	6347659.44	2517409.02	863.76
103	6347660.28	2517406.66	863.73
104	6347667.98	2517412.35	863.66
105	6347668.95	2517410.04	863.64
106	6347676.31	2517416.16	863.57
107	6347677.41	2517413.92	863.54
108	6347684.40	2517420.45	863.47
109	6347685.64	2517418.28	863.45
110	6347692.24	2517425.20	863.38
111	6347693.59	2517423.10	863.35
112	6347699.79	2517430.39	863.28
113	6347701.26	2517428.37	863.26
114	6347707.03	2517436.01	863.18
115	6347708.66	2517434.12	863.15
116	6347714.20	2517442.64	863.05
117	6347715.96	2517440.86	863.03
118	6347720.94	2517449.72	862.94
119	6347722.80	2517448.06	862.91
120	6347727.20	2517457.23	862.83
121	6347729.16	2517455.68	862.81
122	6347733.63	2517464.66	862.73
123	6347735.46	2517462.95	862.70
124	6347740.63	2517471.57	862.62
125	6347742.32	2517469.72	862.60
126	6347748.15	2517477.91	862.52
127	6347749.68	2517475.93	862.49
128	6347756.14	2517483.64	862.41
129	6347757.51	2517481.55	862.39
130	6347764.55	2517488.72	862.35
131	6347766.00	2517486.67	862.31
132	6347767.42	2517491.25	862.36
133	6347769.09	2517489.39	862.33
134	6347771.18	2517488.98	862.31
135	6347772.36	2517486.59	862.29
136	6347774.49	2517487.79	862.27
137	6347773.10	2517490.74	862.29
138	6347771.97	2517495.26	862.33
139	6347773.62	2517493.39	862.31
140	6347775.74	2517498.59	862.32
141	6347777.80	2517497.08	862.24
142	6347778.19	2517504.12	862.25
143	6347780.48	2517503.10	862.22
144	6347780.64	2517509.64	862.18
145	6347782.93	2517508.62	862.16
146	6347780.85	2517512.46	862.17
147	6347782.46	2517516.06	862.13
148	6347782.01	2517517.69	862.12
149	6347782.74	2517518.49	862.11
150	6347783.96	2517518.30	862.10
151	6347784.16	2517517.56	862.11
152	6347783.44	2517515.93	862.13
153	6347786.13	2517515.82	862.11
154	6347789.52	2517517.41	862.08
155	6347789.91	2517519.88	862.05
156	6347783.00	2517520.98	862.07
157	6347778.08	2517522.57	862.11
158	6347780.49	2517523.23	862.09
159	6347775.35	2517532.51	861.81
160	6347777.76	2517533.17	861.79
161	6347772.62	2517542.45	861.66
162	6347775.03	2517543.11	861.63
163	6347769.89	2517552.39	861.56
164	6347772.30	2517553.06	861.54
165	6347767.16	2517562.34	861.47
166	6347769.57	2517563.00	861.44
167	6347764.43	2517572.28	861.37
168	6347766.84	2517572.94	861.35
169	6347761.70	2517582.22	861.30
170	6347764.11	2517582.88	861.28
171	6347759.46	2517590.40	861.28
172	6347761.87	2517591.06	861.30
173	6347758.10	2517595.34	861.22
174	6347760.51	2517596.00	861.25
175	6347762.11	2517595.07	861.29
176	6347762.78	2517592.66	861.32
177	6347764.42	2517595.70	861.35
178	6347765.11	2517593.30	861.37
179	6347766.55	2517596.29	861.40
180	6347767.23	2517593.88	861.42
181	6347768.01	2517596.69	861.43
182	6347768.70	2517594.28	861.45
183	6347796.47	2517516.82	862.18
184	6347796.18	2517519.32	862.15
185	6347801.46	2517517.83	862.17
186	6347800.41	2517520.13	862.15



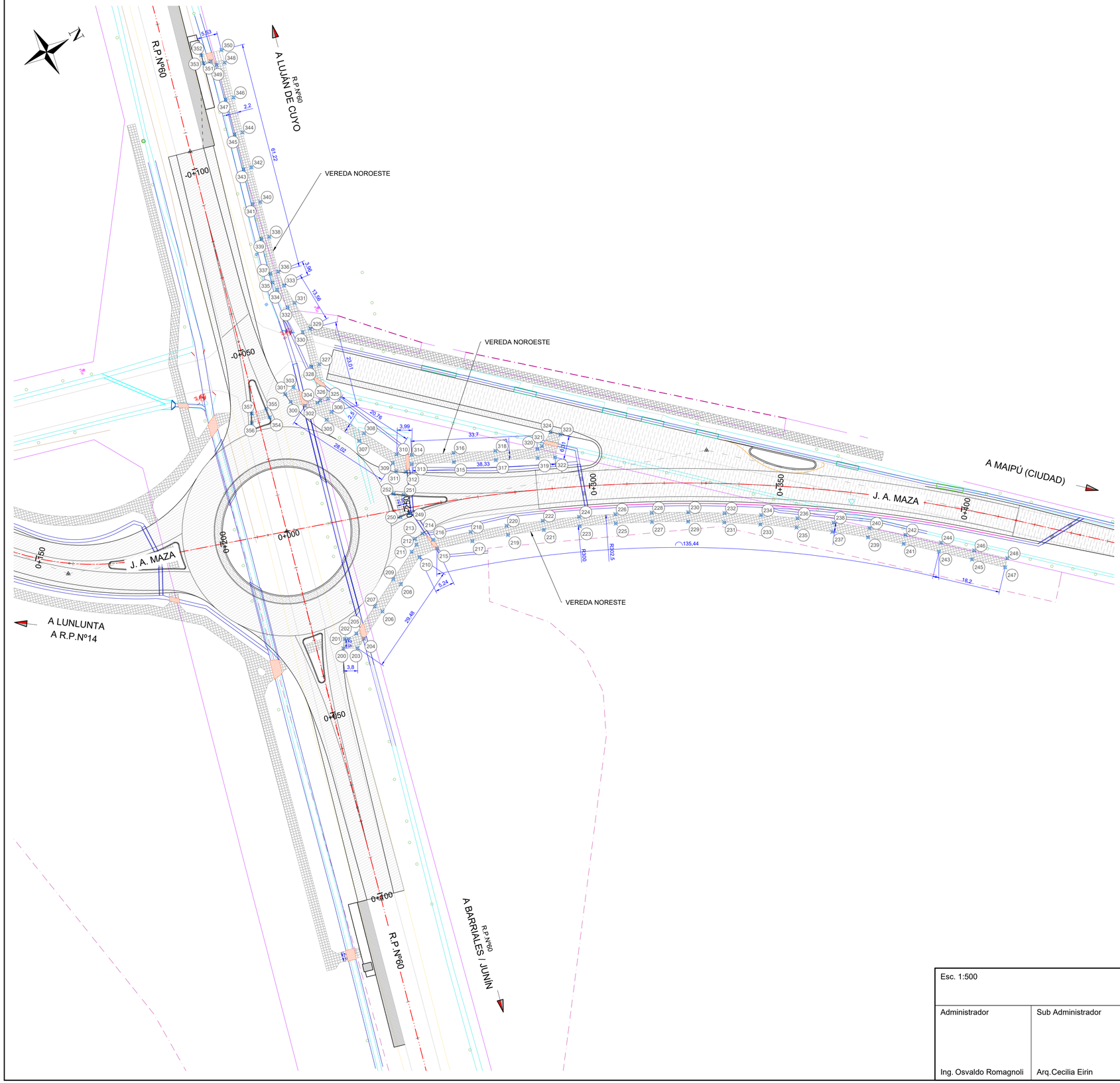
Esc. 1:500			DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD MENDOZA — PLANO 23
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

CALZADA ACOTADA VEREDAS SE y SO

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



Puntos de Replanteo Vereda Noreste			
Punto	Norte	Este	Cota
200	6347805.21	2517522.86	862.05
201	6347806.76	2517520.87	862.08
202	6347807.66	2517521.38	862.10
203	6347808.50	2517524.74	862.08
204	6347811.28	2517523.40	862.10
205	6347810.19	2517521.15	862.13
206	6347819.20	2517519.58	862.18
207	6347818.11	2517517.33	862.20
208	6347827.13	2517515.76	862.19
209	6347826.04	2517513.50	862.21
210	6347835.05	2517511.93	862.14
211	6347833.96	2517509.68	862.17
212	6347836.01	2517508.69	862.18
213	6347836.44	2517507.09	862.23
214	6347838.93	2517506.90	862.22
215	6347840.28	2517512.30	862.11
216	6347840.55	2517509.76	862.16
217	6347849.45	2517515.36	862.06
218	6347850.28	2517513.00	862.04
219	6347858.53	2517518.72	861.92
220	6347859.43	2517516.39	861.90
221	6347867.48	2517522.37	861.76
222	6347868.46	2517520.07	861.73
223	6347876.32	2517526.31	861.60
224	6347877.38	2517524.04	861.57
225	6347885.03	2517530.52	861.44
226	6347886.15	2517528.29	861.41
227	6347893.59	2517535.02	861.27
228	6347894.79	2517532.83	861.25
229	6347902.01	2517539.79	861.11
230	6347903.28	2517537.64	861.09
231	6347910.26	2517544.83	860.92
232	6347911.60	2517542.72	860.90
233	6347918.35	2517550.14	860.71
234	6347919.76	2517548.07	860.69
235	6347926.27	2517555.70	860.59
236	6347927.74	2517553.67	860.57
237	6347934.00	2517561.51	860.54
238	6347935.54	2517559.54	860.52
239	6347941.54	2517567.57	860.49
240	6347943.14	2517565.65	860.47
241	6347948.88	2517573.87	860.40
242	6347950.54	2517572.00	860.38
243	6347956.02	2517580.40	860.26
244	6347957.74	2517578.59	860.24
245	6347962.63	2517586.66	860.13
246	6347964.35	2517584.84	860.11
247	6347969.24	2517592.91	860.00
248	6347970.96	2517591.09	859.98
249	6347838.52	2517500.45	862.34
250	6347836.03	2517500.14	862.36
251	6347839.75	2517495.41	862.39
252	6347837.56	2517493.82	862.40

Puntos de Replanteo Vereda Noroeste			
Punto	Norte	Este	Cota
300	6347826.07	2517458.72	862.45
301	6347825.81	2517456.22	862.44
302	6347828.86	2517461.58	862.52
303	6347828.70	2517455.71	862.52
304	6347832.14	2517462.51	862.49
305	6347831.96	2517467.70	862.48
306	6347834.19	2517466.57	862.46
307	6347836.65	2517476.97	862.41
308	6347838.88	2517475.84	862.39
309	6347841.51	2517486.58	862.29
310	6347843.56	2517485.10	862.28
311	6347841.18	2517488.88	862.30
312	6347843.42	2517490.40	862.27
313	6347845.81	2517489.41	862.28
314	6347846.96	2517487.19	862.28
315	6347855.78	2517494.58	862.10
316	6347856.93	2517492.36	862.12
317	6347865.75	2517499.76	861.92
318	6347866.90	2517497.54	861.94
319	6347875.72	2517504.93	861.71
320	6347876.87	2517502.71	861.73
321	6347878.28	2517502.70	861.70
322	6347879.83	2517507.07	861.64
323	6347884.15	2517502.46	861.46
324	6347882.18	2517500.61	861.50
325	6347835.19	2517463.02	862.49
326	6347833.08	2517462.42	862.51
327	6347837.76	2517453.91	862.55
328	6347835.64	2517453.31	862.57
329	6347840.43	2517444.43	862.62
330	6347838.20	2517444.20	862.64
331	6347840.28	2517436.38	862.69
332	6347838.06	2517436.42	862.67
333	6347840.17	2517430.87	862.79
334	6347837.96	2517430.91	862.77
335	6347837.91	2517428.64	862.80
336	6347840.68	2517426.94	862.86
337	6347838.56	2517426.35	862.84
338	6347843.29	2517417.68	862.99
339	6347841.17	2517417.09	862.97
340	6347845.89	2517408.42	863.12
341	6347843.77	2517407.83	863.10
342	6347848.50	2517399.16	863.25
343	6347846.38	2517398.56	863.23
344	6347851.10	2517389.90	863.39
345	6347848.99	2517389.30	863.37
346	6347853.71	2517380.64	863.52
347	6347851.59	2517380.04	863.50
348	6347856.32	2517371.38	863.72
349	6347854.20	2517370.78	863.70
350	6347857.26	2517368.01	863.75
351	6347853.30	2517369.18	863.71
352	6347851.94	2517366.51	863.75
353	6347851.34	2517368.63	863.71
354	6347819.17	2517459.50	862.58
355	6347819.46	2517457.06	862.57
356	6347814.28	2517458.40	862.58
357	6347815.52	2517456.18	862.57

Esc. 1:500

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 24

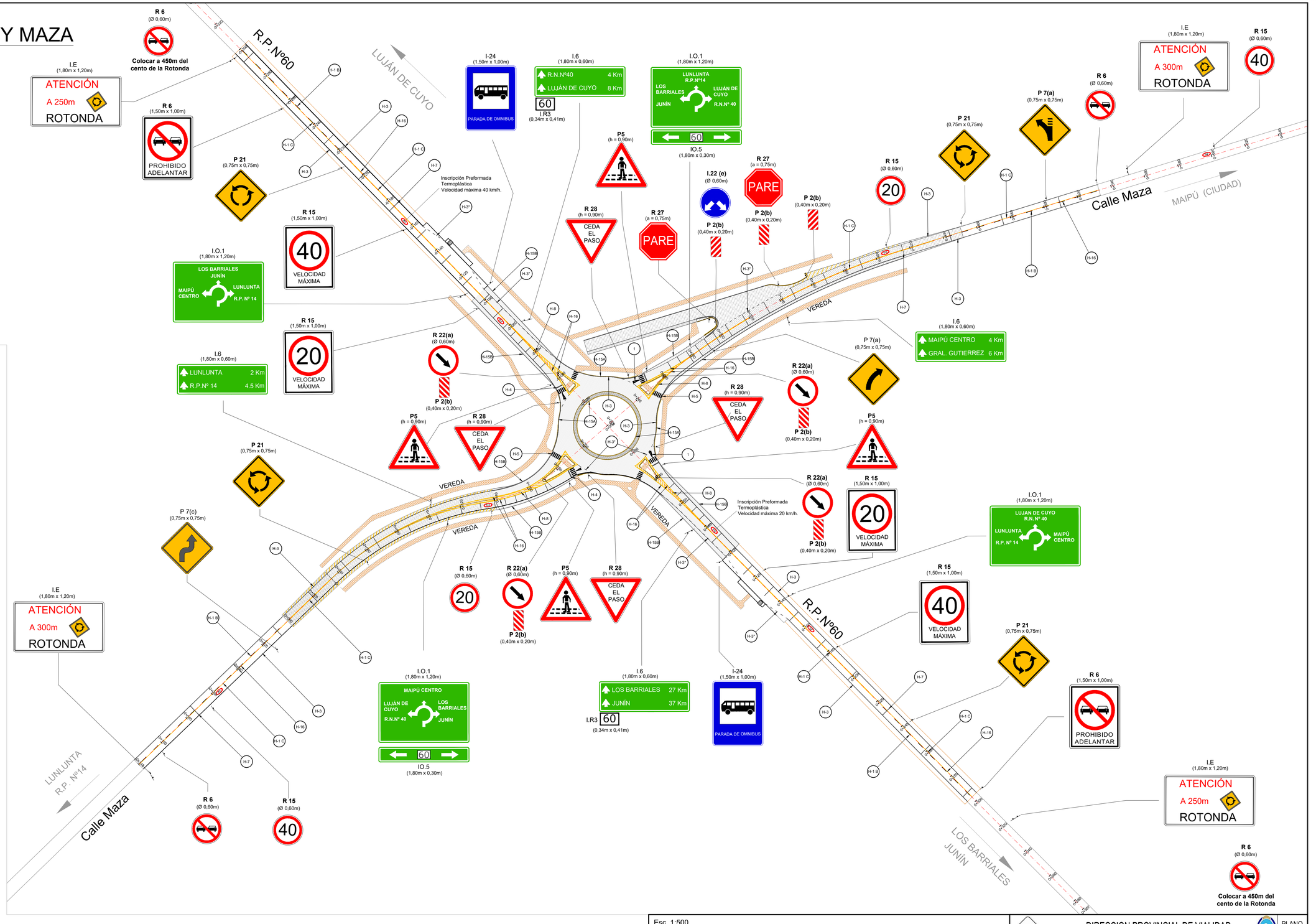
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Ing. José Giunta
			Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

CALZADA ACOTADA VEREDAS NE y NO

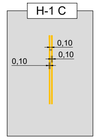
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

ROTONDA R.P. Nº60 Y MAZA

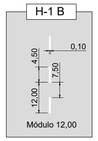


DEMARCACIÓN HORIZONTAL

Doble Línea Amarilla Continua — H-1 C

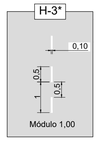


Línea discontinua divisoria de carril — H-1 B

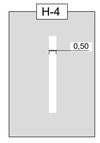


Línea continua de Borde de Calzada — H-3

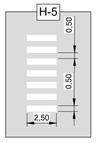
Línea de extensión de borde — H-3*



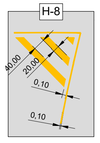
Línea de Detención — H-4



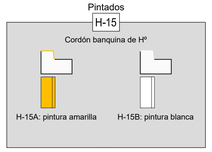
Senda Peatonal — H-5



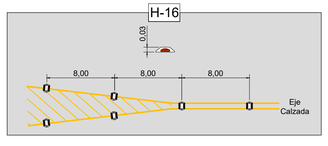
Área Neutral — H-8



Cordones Pintados — H-15



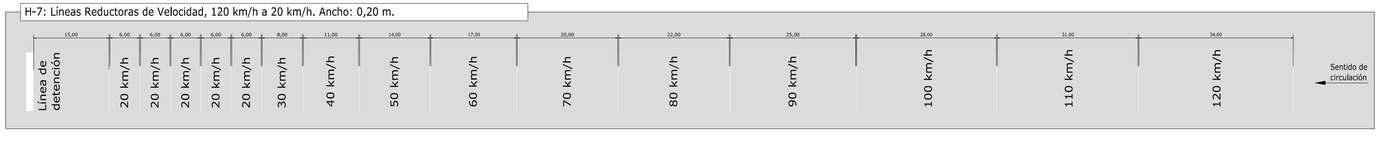
Captafaros Reflectivos — H-16



SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS DE LAS OBRAS PROYECTADAS

(1) H-12: Inscripción Ceda el Paso. Blanca. Según Manual de Señalamiento Horizontal de la DNV, ISBN 978-987-28682-3-9.

H-7: Líneas Reductoras de Velocidad, 120 km/h a 20 km/h. Ancho: 0,20 m.



Esc. 1:500

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 25

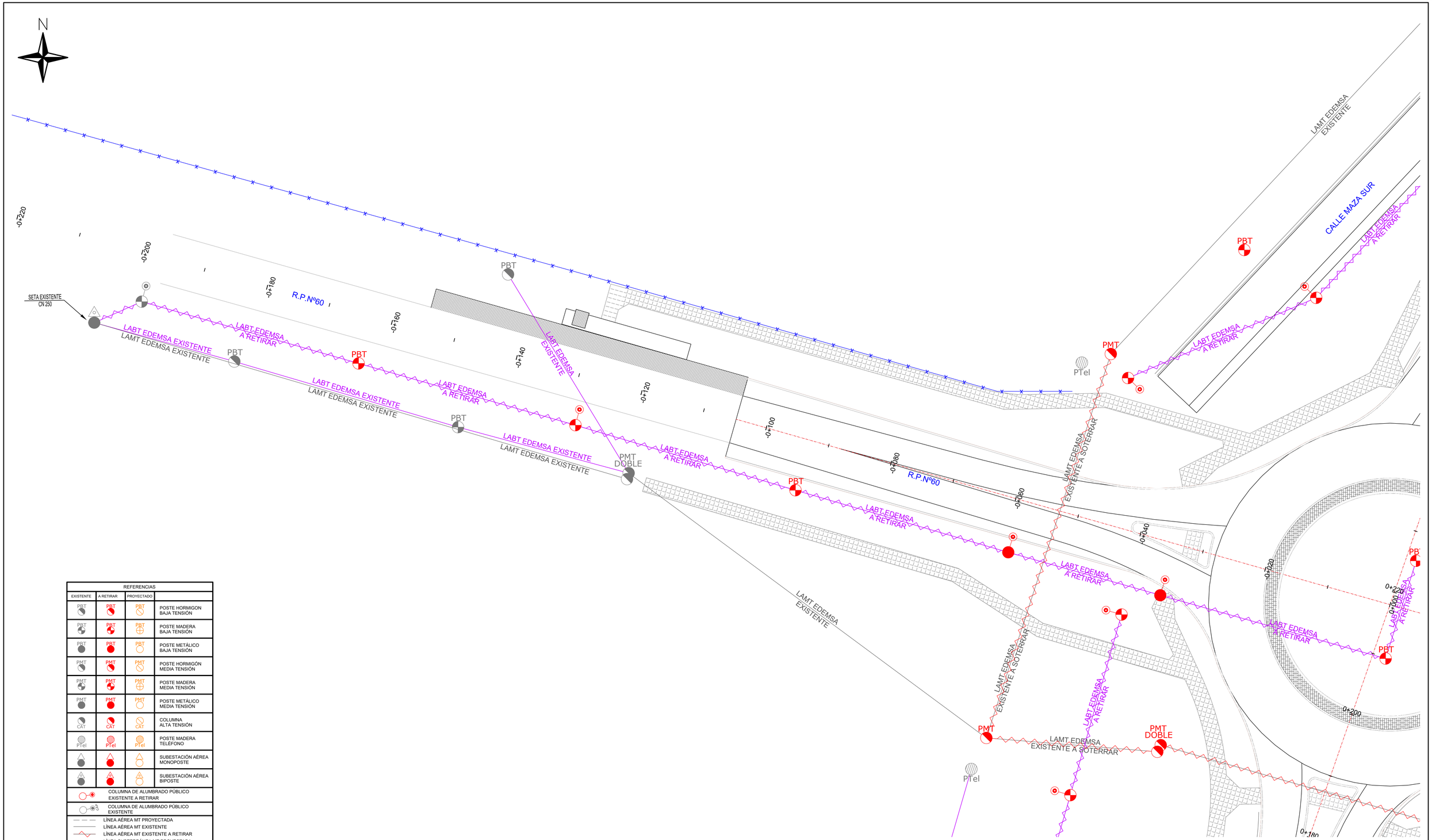
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A RETIRAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE A RETIRAR
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA DE CIERRE

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 26

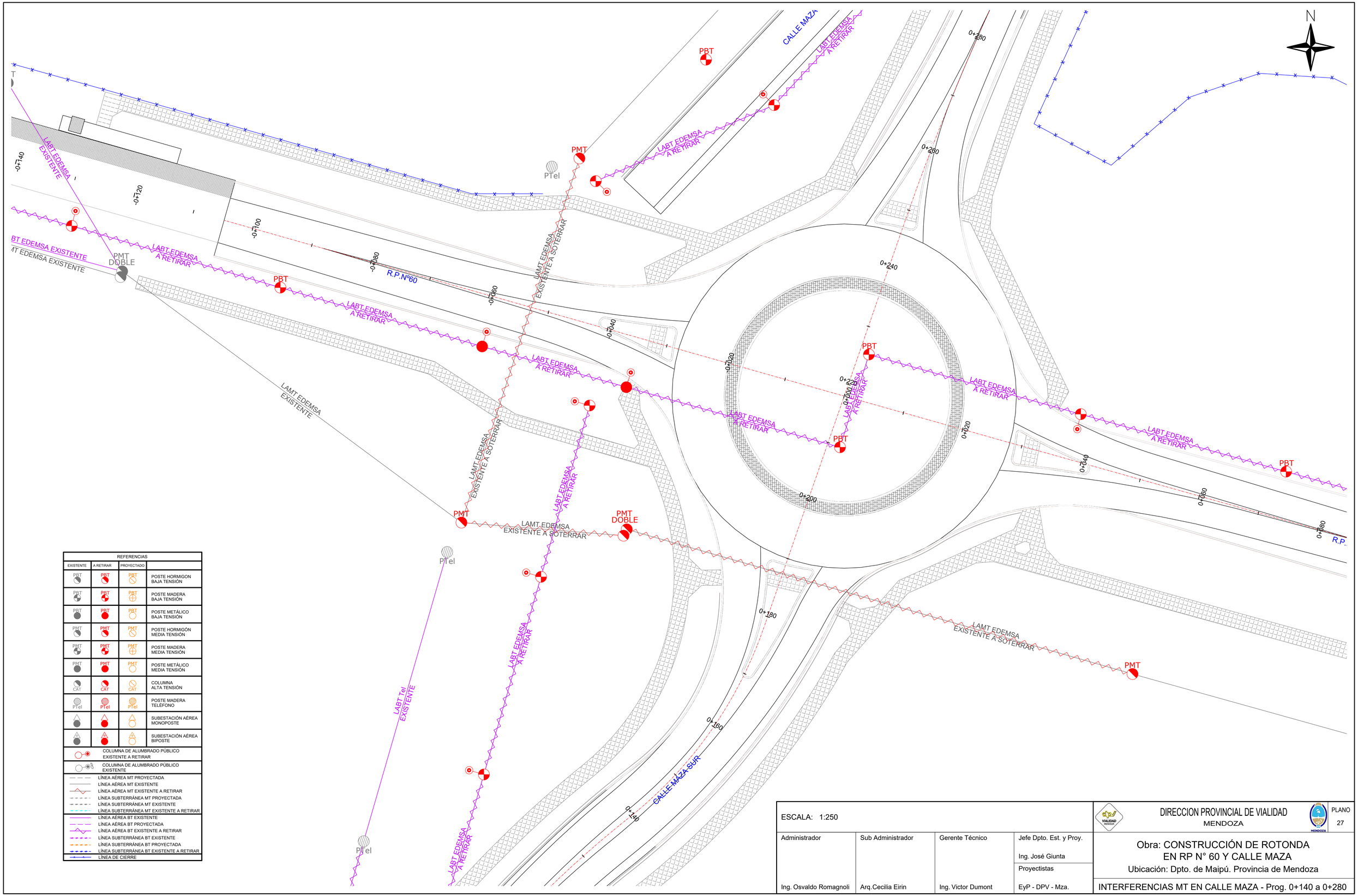
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

INTERFERENCIAS MT EN R.P.Nº60 - Prog. -0+220 a 0+000

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A RETIRAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE A RETIRAR
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA DE CIERRE

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 27

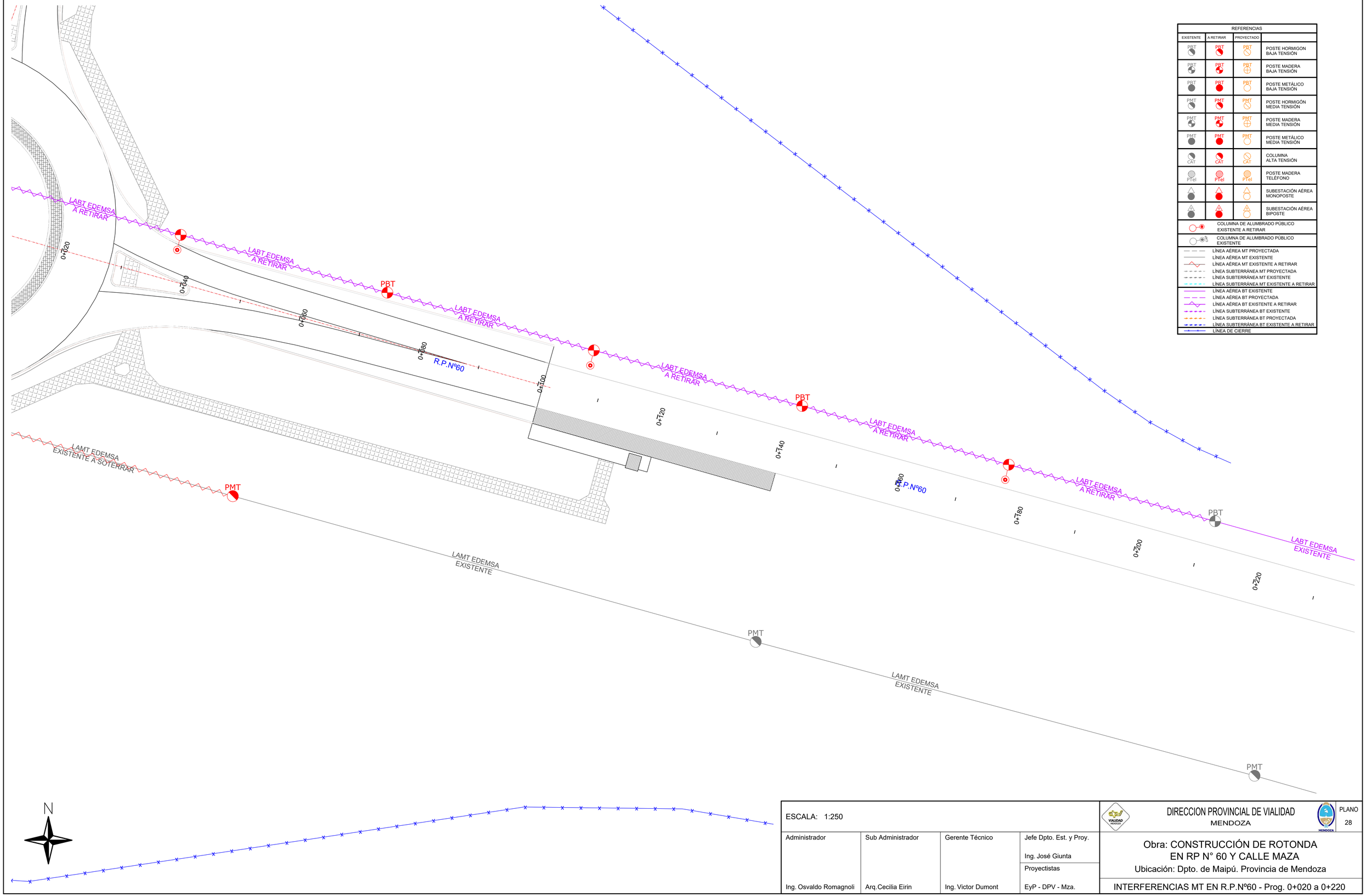
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

INTERFERENCIAS MT EN CALLE MAZA - Prog. 0+140 a 0+280

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A RETIRAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE A RETIRAR
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA DE CIERRE

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 28

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

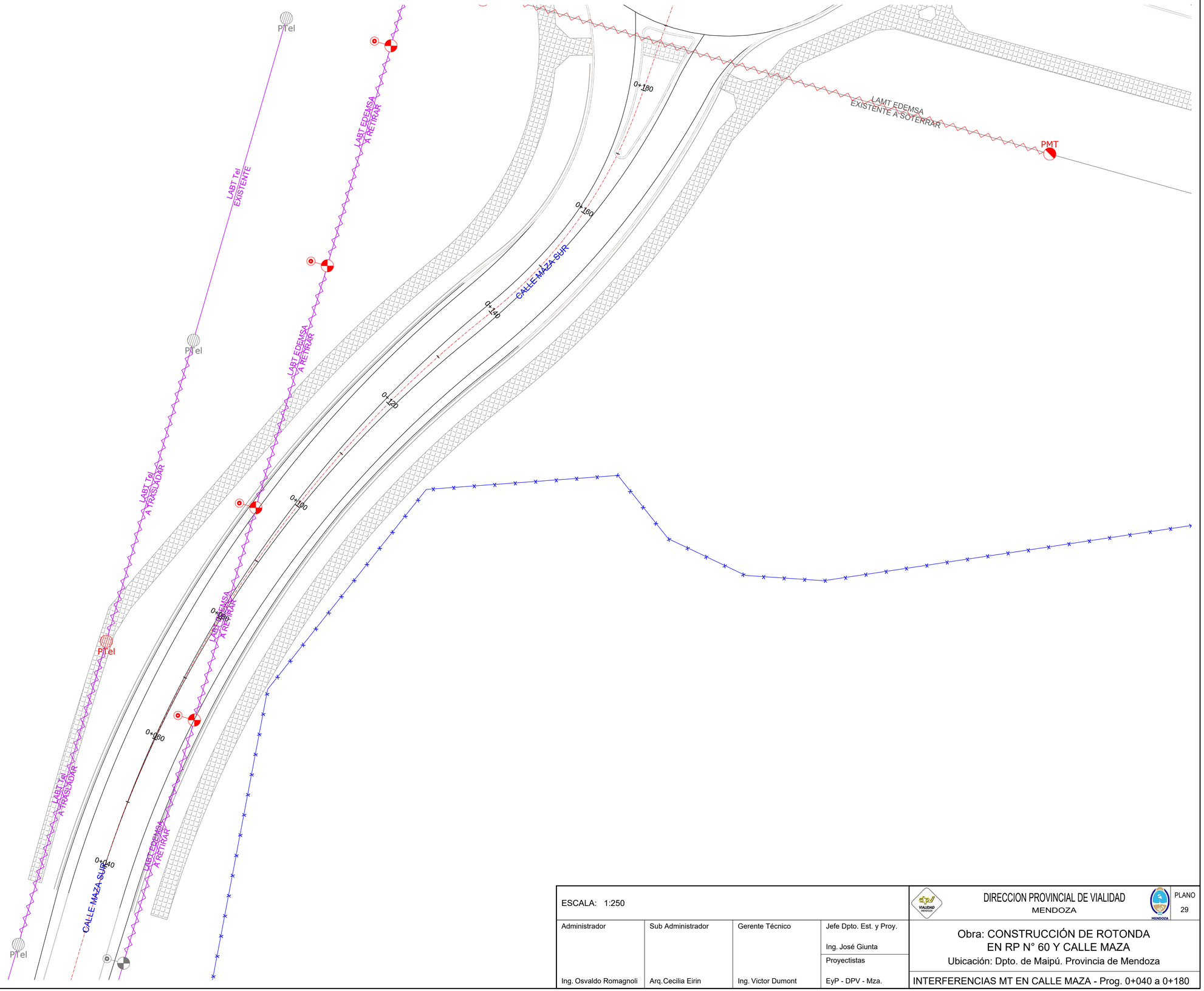
Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

INTERFERENCIAS MT EN R.P.Nº60 - Prog. 0+020 a 0+220

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

N

REFERENCIAS			
EXISTENTE	A RETIRAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE A RETIRAR
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA DE CIERRE

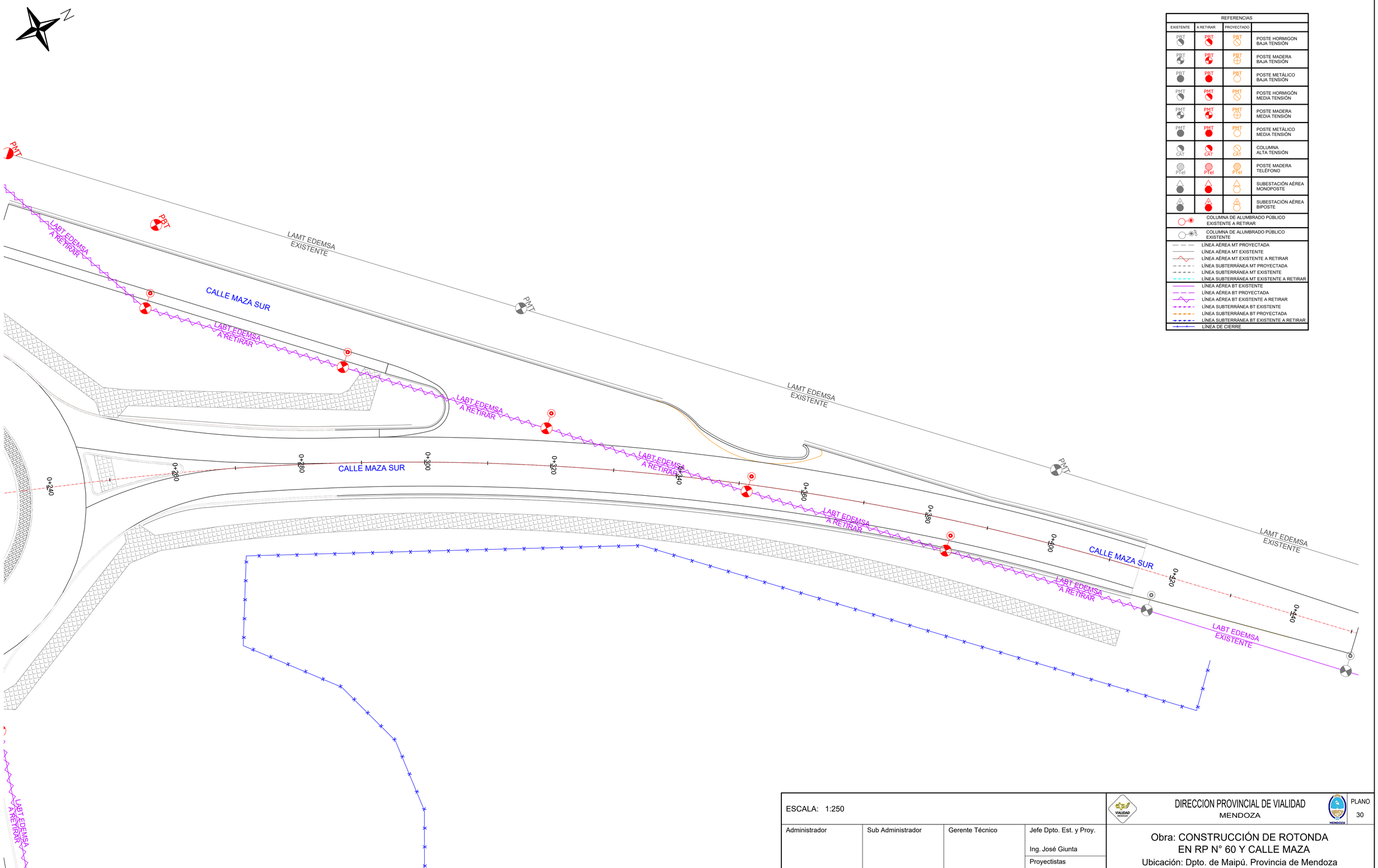


ESCALA: 1:250			DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD MENDOZA — PLANO 29
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
			Proyectistas
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

INTERFERENCIAS MT EN CALLE MAZA - Prog. 0+040 a 0+180

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A RETIRAR	PROYECTADO	
PRT	PRT	PRT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PRT	PRT	PRT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PRT	PRT	PRT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE A RETIRAR
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA DE CIERRE

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

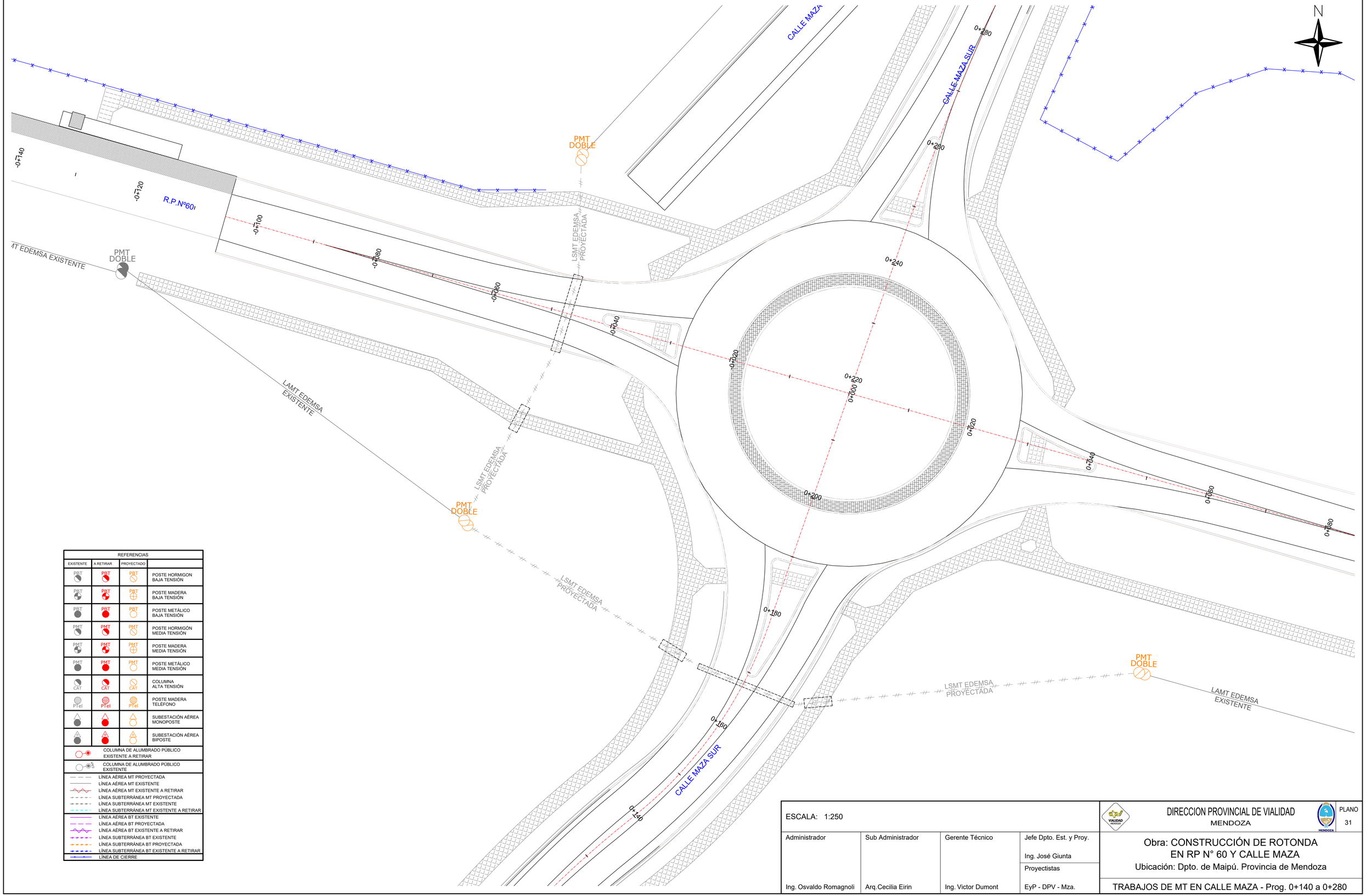
PLANO 30

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Ing. José Giunta
			Proyectistas
			EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA
EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

INTERFERENCIAS MT EN CALLE MAZA - Prog. 0+240 a 0+440

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A RETIRAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE A RETIRAR
			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
			LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
			LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
			LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
			LÍNEA DE CIERRE

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 31

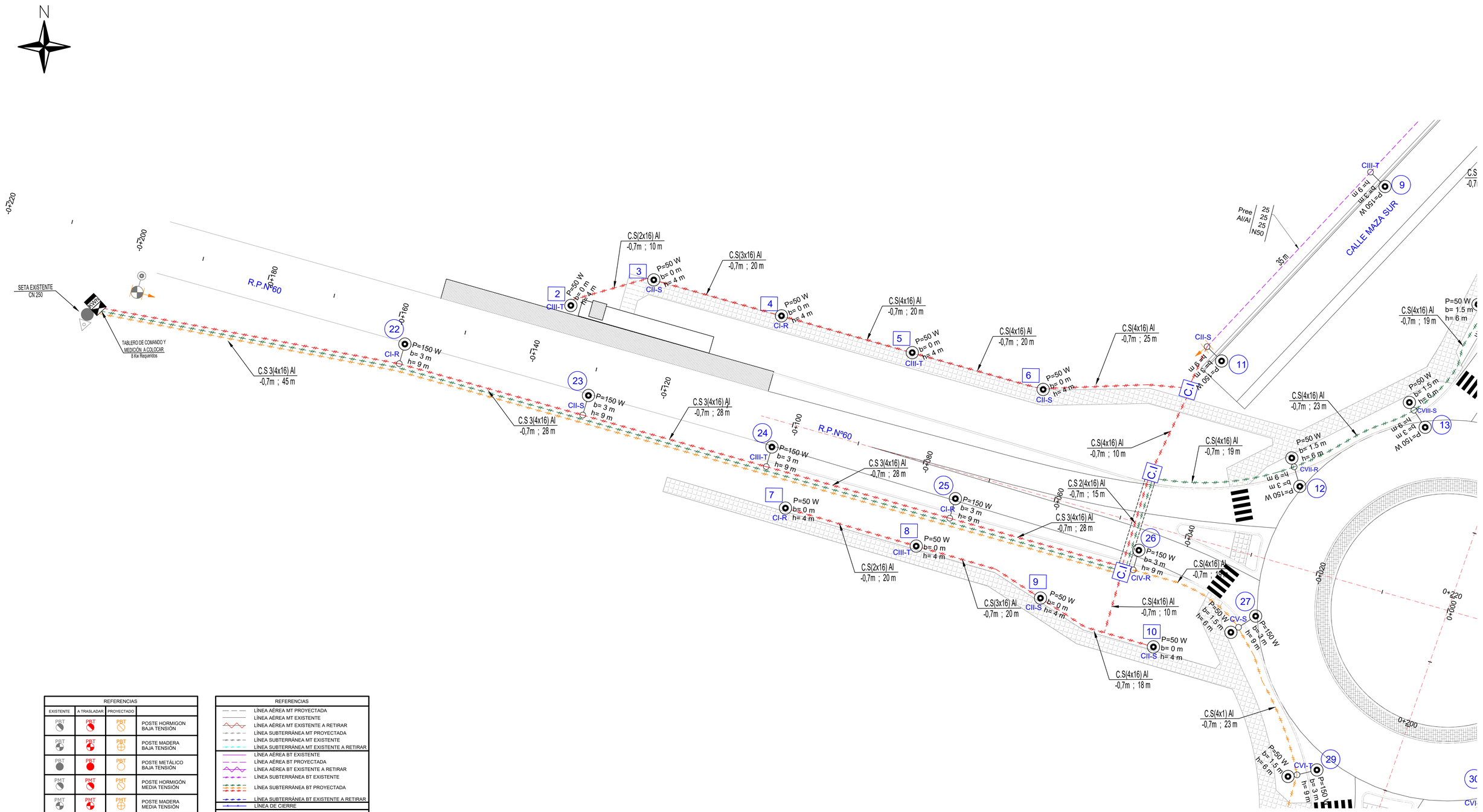
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

TRABAJOS DE MT EN CALLE MAZA - Prog. 0+140 a 0+280

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A TRASLADAR	PROYECTADO	
PRT	PRT	PRT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PRT	PRT	PRT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PRT	PRT	PRT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
CAP			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE

REFERENCIAS	
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
	LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA DE CIERRE
TMED	TABLERO DE COMANDO Y MEDICIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE SIMPLE
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE DOBLE
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA FAROLAS
C.I	CAJA DE INSPECCIÓN
	RIENDA A COLOCAR

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

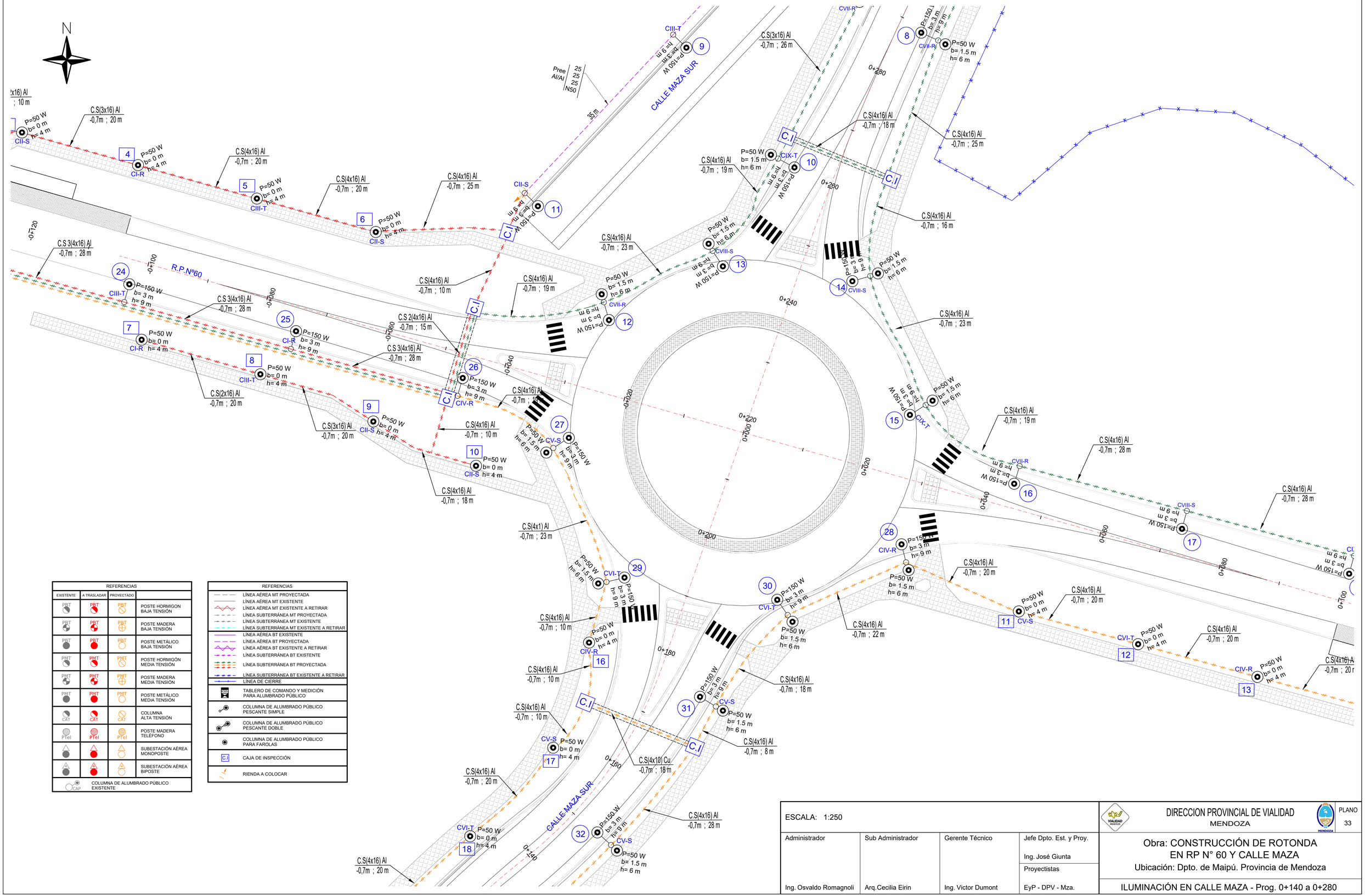
PLANO 32

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

ILUMINACIÓN EN R.P.Nº60 - Prog. -0+220 a 0+000

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A TRASLADAR	PROYECTADO	
PRT	PRT	PRT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PRT	PRT	PRT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PRT	PRT	PRT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
CAP			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE

REFERENCIAS
LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
LÍNEA DE CIERRE
TABLERO DE COMANDO Y MEDICIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO
COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE SIMPLE
COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE DOBLE
COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA FAROLAS
CAJA DE INSPECCIÓN
RIENDA A COLOCAR

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

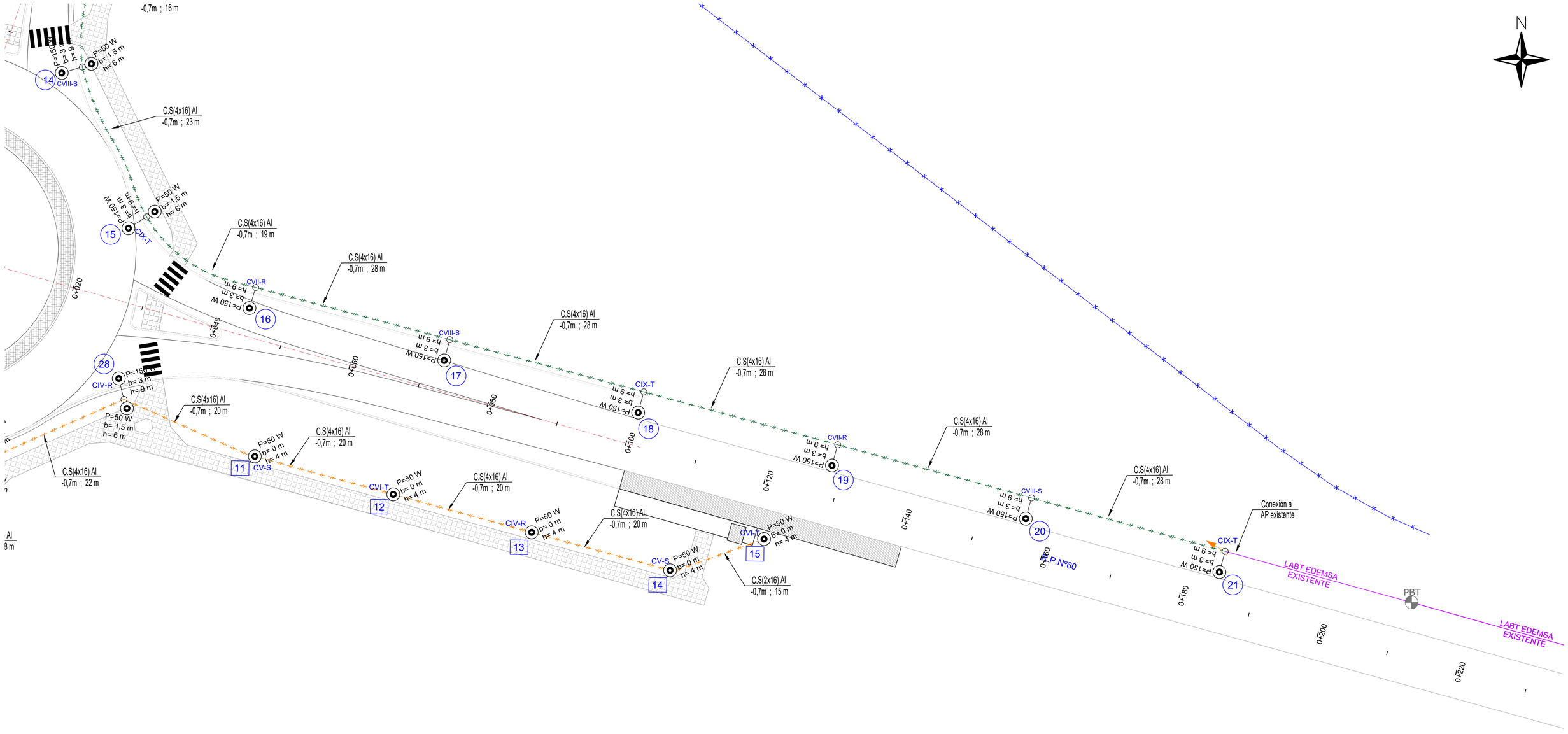
PLANO 33

Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA
Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

ILUMINACIÓN EN CALLE MAZA - Prog. 0+140 a 0+280

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A TRASLADAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
CAP	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE		

REFERENCIAS	
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
	LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA DE CIERRE
TDM	TABLERO DE COMANDO Y MEDICIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE SIMPLE
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE DOBLE
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA FAROLAS
C.I	CAJA DE INSPECCIÓN
	RIENDA A COLOCAR

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 34

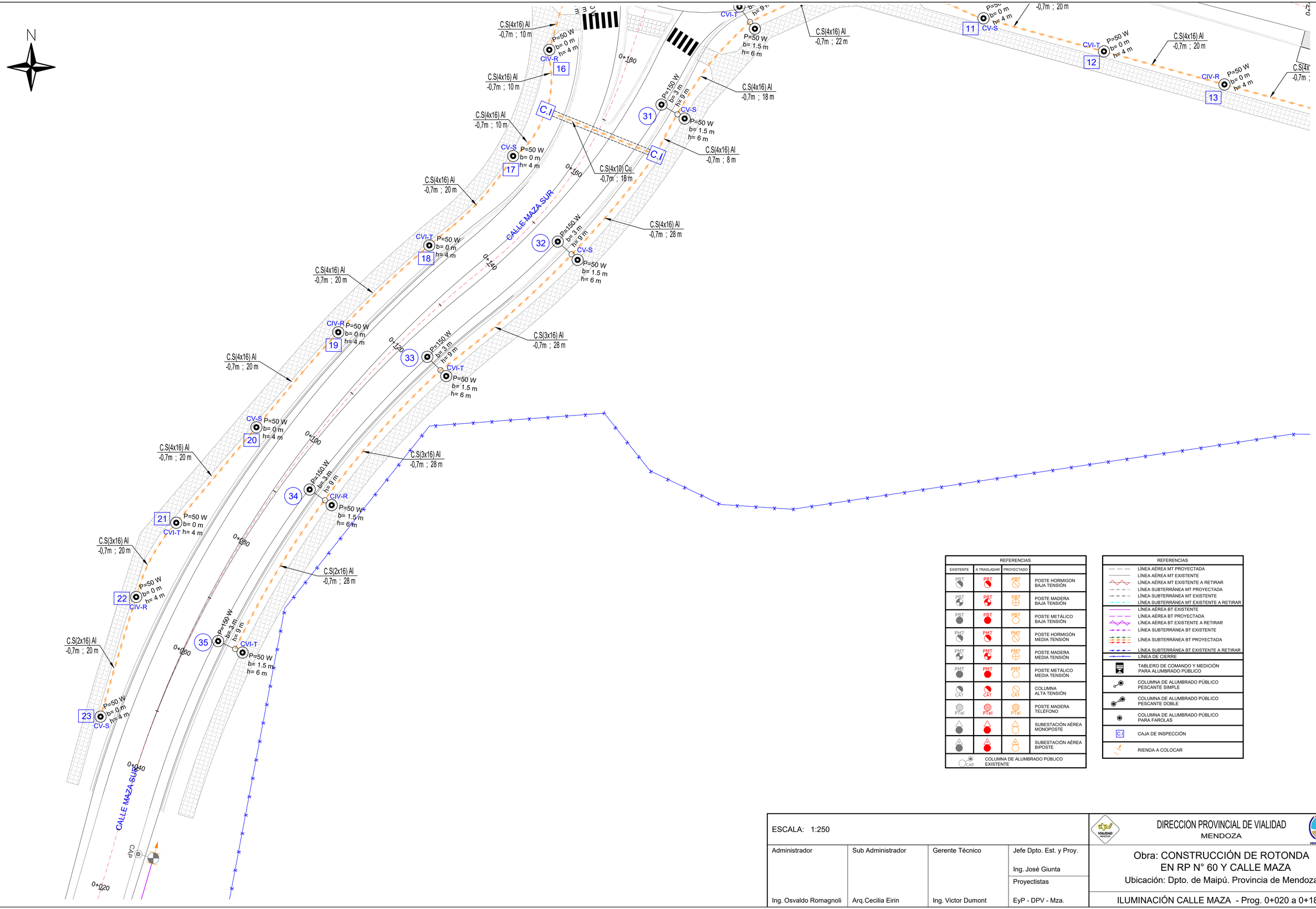
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
			Ing. José Giunta
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Proyectistas: EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

ILUMINACIÓN EN R.P.Nº60 - Prog. 0+020 a 0+220

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV



REFERENCIAS			
EXISTENTE	A TRASLADAR	PROYECTADO	
PBT	PBT	PBT	POSTE HORMIGON BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE MADERA BAJA TENSIÓN
PBT	PBT	PBT	POSTE METÁLICO BAJA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE HORMIGÓN MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE MADERA MEDIA TENSIÓN
PMT	PMT	PMT	POSTE METÁLICO MEDIA TENSIÓN
CAT	CAT	CAT	COLUMNA ALTA TENSIÓN
PTel	PTel	PTel	POSTE MADERA TELÉFONO
			SUBESTACIÓN AÉREA MONOPOSTE
			SUBESTACIÓN AÉREA BIPOSTE
CAP			COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE

REFERENCIAS	
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT PROYECTADA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA MT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE
	LÍNEA AÉREA BT PROYECTADA
	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT PROYECTADA
	LÍNEA SUBTERRÁNEA BT EXISTENTE A RETIRAR
	LÍNEA DE CIERRE
TABLERO	TABLERO DE COMANDO Y MEDICIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE SIMPLE
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PESCANTE DOBLE
	COLUMNA DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA FAROLAS
C.I	CAJA DE INSPECCIÓN
	RIENDA A COLOCAR

ESCALA: 1:250

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO 35

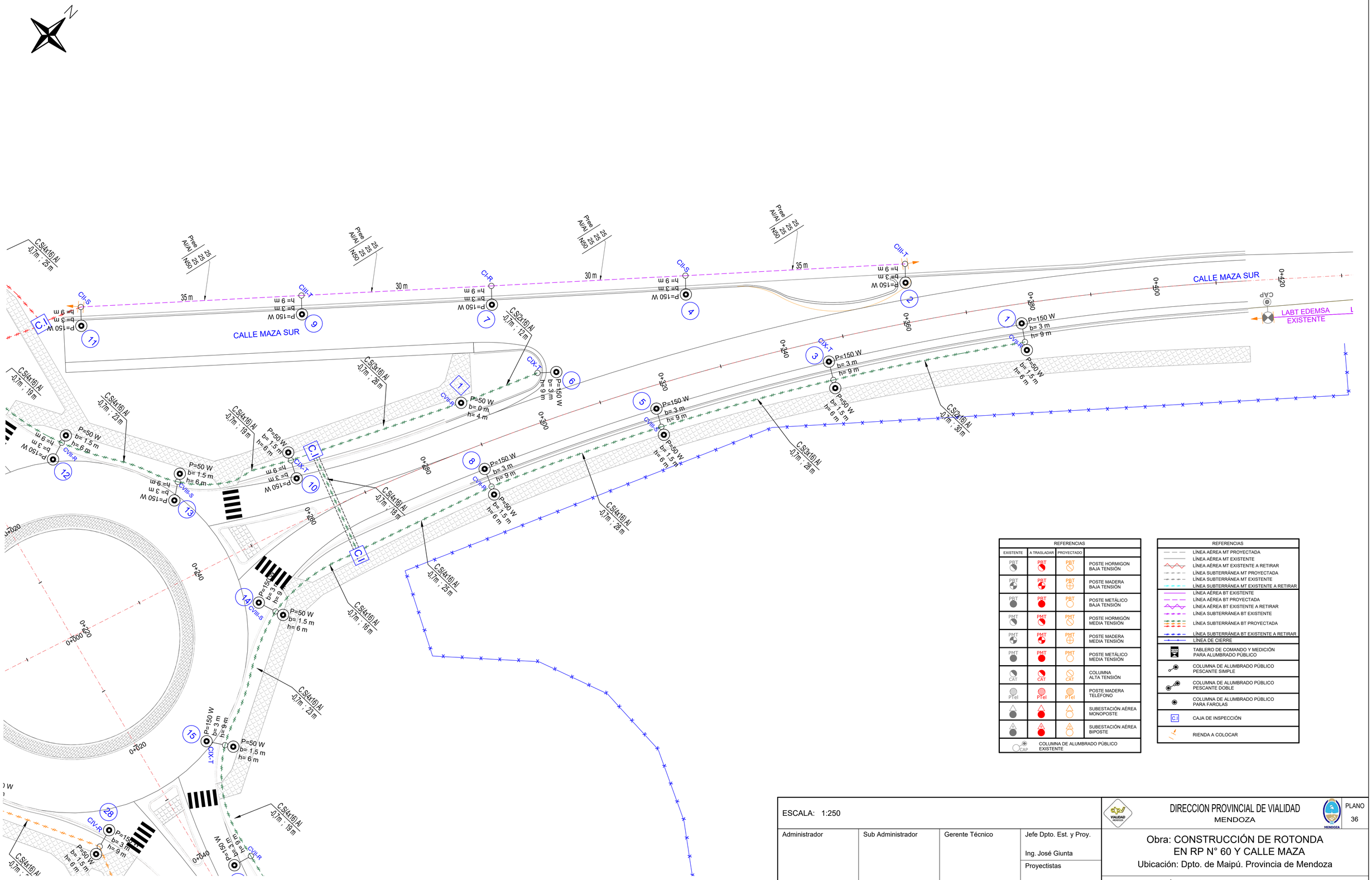
Administrador	Sub Administrador	Gerente Técnico	Jefe Dpto. Est. y Proy.
Ing. Osvaldo Romagnoli	Arq.Cecilia Eirin	Ing. Victor Dumont	Ing. José Giunta Proyectistas EyP - DPV - Mza.

Obra: CONSTRUCCIÓN DE ROTONDA EN RP N° 60 Y CALLE MAZA

Ubicación: Dpto. de Maipú. Provincia de Mendoza

ILUMINACIÓN CALLE MAZA - Prog. 0+020 a 0+180

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV


N
CALLE MAZA SUR
CALLE MAZA SUR
LABT EDEMSA
EXISTENTE
CAP
C.S/4x16|Al -0,7m ; 25 m
C.S/2x16|Al -0,7m ; 12 m
C.S/3x16|Al -0,1m ; 26 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 10 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 23 m
C.S/4x16|Al -0,1m ; 19 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 18 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 16 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 23 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 19 m
C.S/2x16|Al -0,7m ; 30 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 28 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 25 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 20 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 19 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 18 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 28 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 25 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 20 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 19 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 18 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 16 m
C.S/4x16|Al -0,7m ; 23

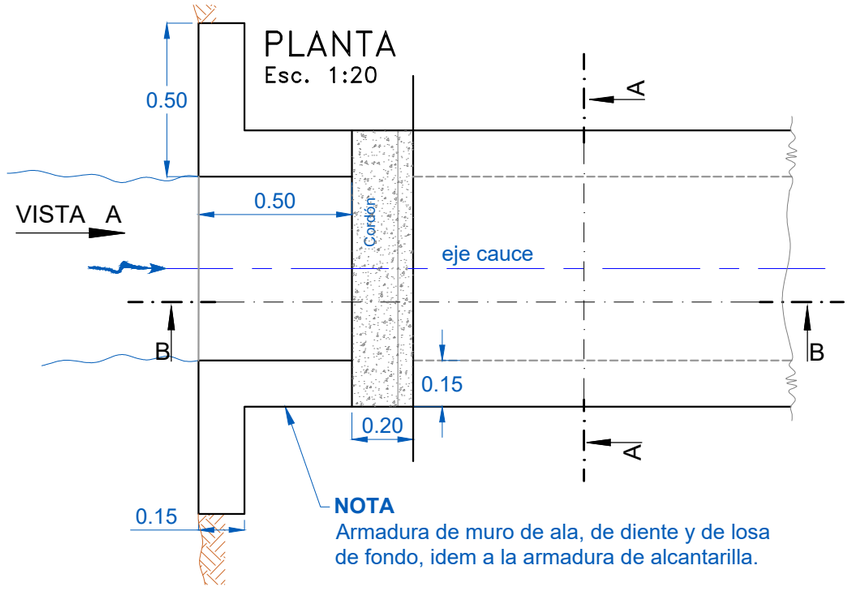
Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

PLANOS TIPO DE OBRA

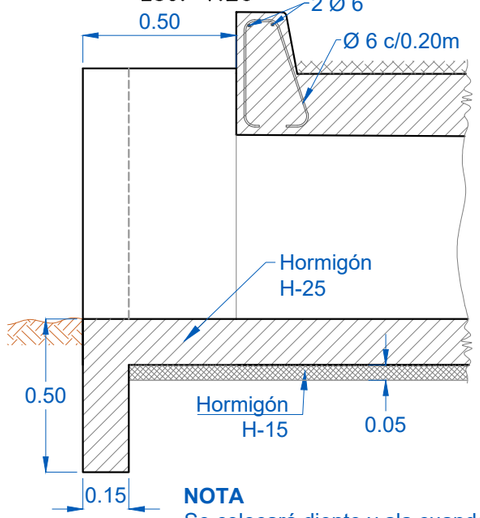
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

PLANTA
Esc. 1:20



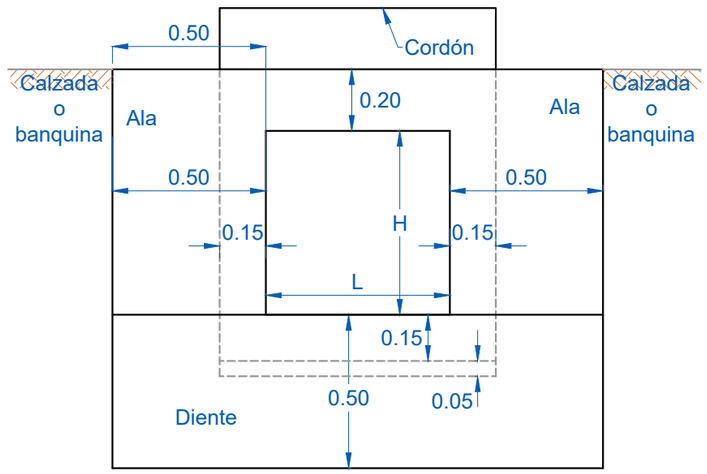
NOTA
Armadura de muro de ala, de diente y de losa de fondo, idem a la armadura de alcantarilla.

CORTE B – B
Esc. 1:20

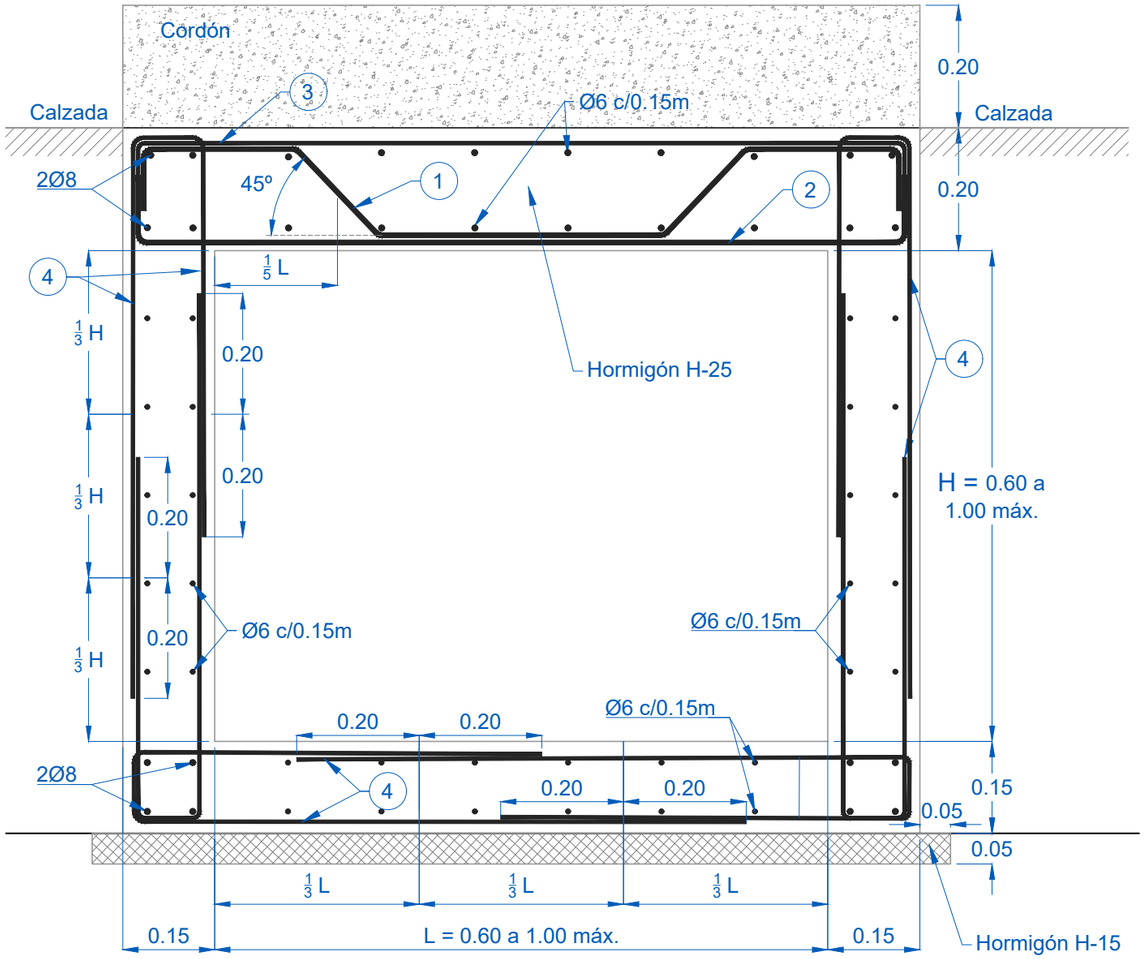


NOTA
Se colocará diente y ala cuando no tenga cuneta revestida.

VISTA A
Esc. 1:20

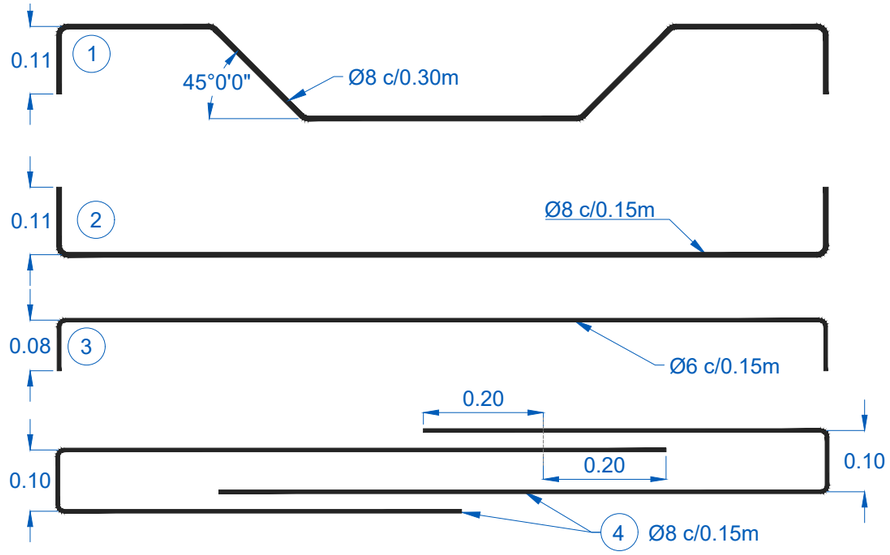


CORTE A – A
Esc. 1:10



ARMADURA
Esc. 1:10

Acero ADN 420



VIALIDAD MENDOZA

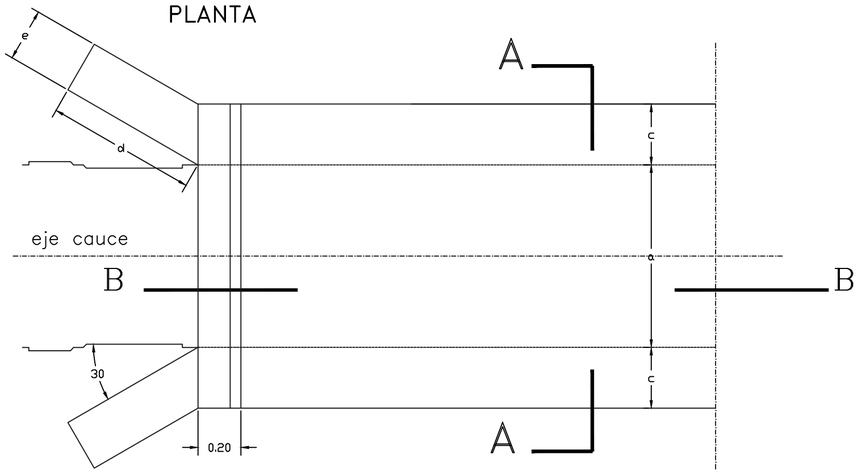
PLANO

ALCANTARILLA A-42

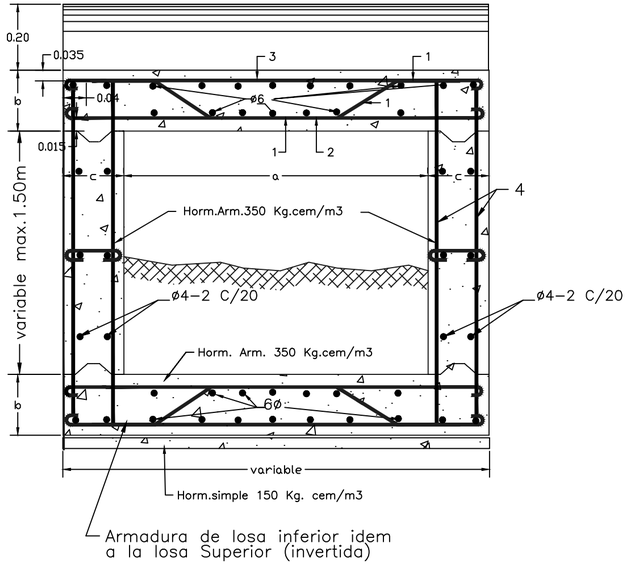
PLANO TIPO

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

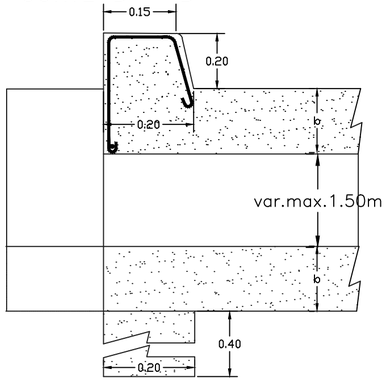
PLANTA



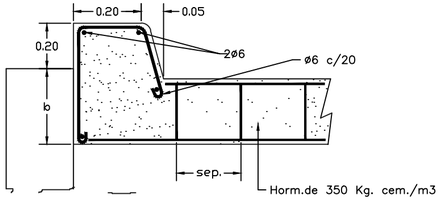
CORTE A – A



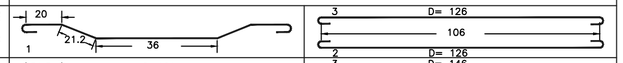
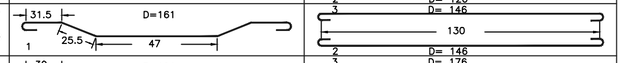
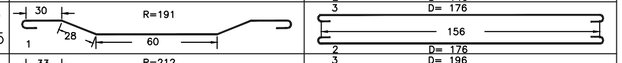
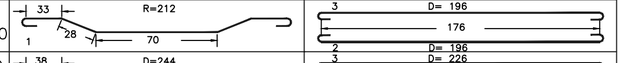
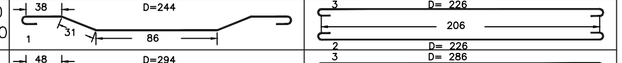
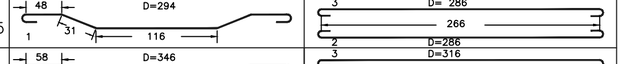
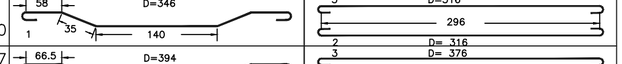
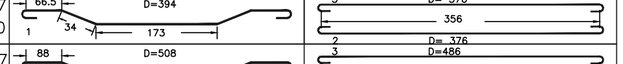
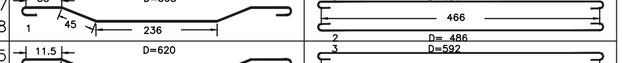
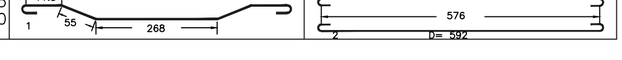
CORTE B – B



DETALLE CABEZAL ESCALA: 1:20



COMPUTO LOSA SUPERIOR E INFERIOR INVERTIDA

LUZ (a) m	ESPESOR TOTAL (b)cm	HIERROS Nro. 1–2 ø m.m	1–2 sep. cm	Nro. 3–4 ø m.m	3–4 sep. cm	REPARTICION	Volum.(m3) 2 cordones.–	LOSA p/ml	Hierros(m3) ø	Kg.	DETALLE DE HIERROS (CM.)
0.60	20	10	14	6	28	1ø6 c/ 16.5	0.110	0.220	6 10	3.18 8.15	
0.80	22	10	13.5	6	27	1ø6 c/ 16	0.130	0.286	6 10	3.82 9.45	
1.00	23	10	12.5	6	25	1ø6 c/ 14.5	0.160	0.368	6 10	5.00 11.35	
1.20	24	10	12	6	24	1ø6 c/ 14	0.180	0.482	6 10	5.31 12.60	
1.50	26	10	11	6	22	1ø6 c/ 13	0.210	0.546	6 10	7.00 17.40	
2.00	28	12	14.5	6	29	1ø6 c/ 12	0.260	0.730	6 12	8.26 25.75	
2.50	30	12	12.5	6	25	1ø6 c/ 14	0.310	0.930	6 12	8.61 29.40	
3.00	33	12	12	6	24	1ø6 c/ 13.5	0.366	1.210	6 12	10.37 34.20	
4.00	37	12	10.5	6	21	1ø6 c/ 13.5	0.430	1.780	6 12	14.47 52.98	
5.00	41	14	12	6	24	1ø6 c/ 10	0.580	2.380	6 14	19.65 73.20	

a	b	c	d	e
0.60	0.20	0.25	0.50	0.25
0.80	0.22	0.25	0.55	0.25
1.00	0.23	0.30	0.60	0.30
1.20	0.24	0.30	0.60	0.30
1.30	0.25	0.30	0.70	0.30
2.00	0.28	0.30	0.90	0.30
2.50	0.30	0.30	0.90	0.30
3.00	0.33	0.33	1.00	0.30
4.00	0.37	0.40	1.20	0.35
5.00	0.41	0.40	1.50	0.40

ESTRIBOS	HIERROS DE MONTAJE	Kg./ml.
ø6C/20 CM	2 ø 6	1700

COMPUTO CABEZAL

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

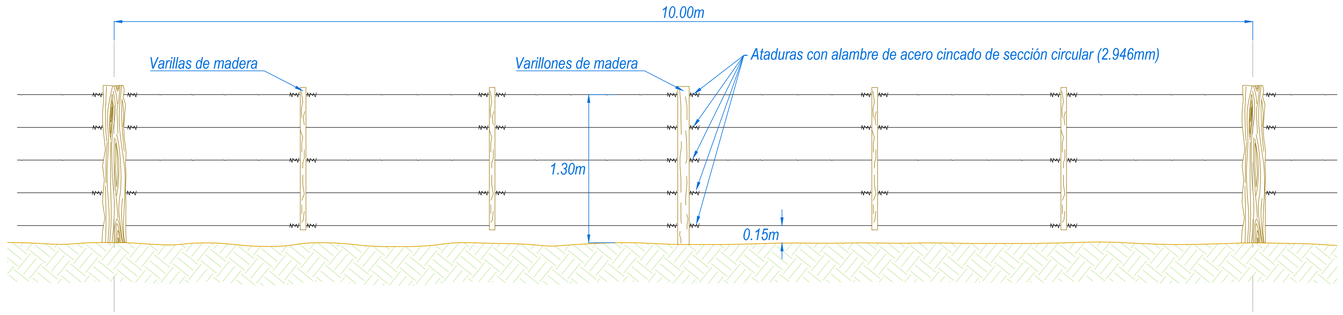
PLANO

ALCANTARILLA A 34²

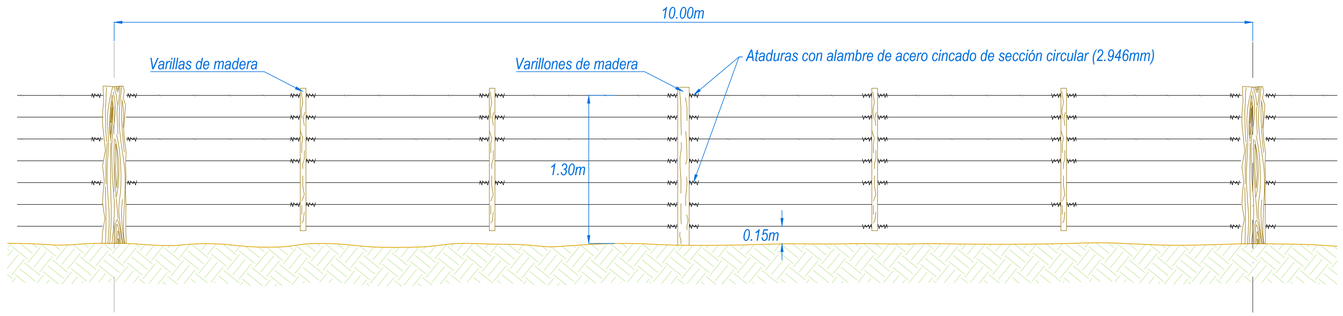
PLANO TIPO

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

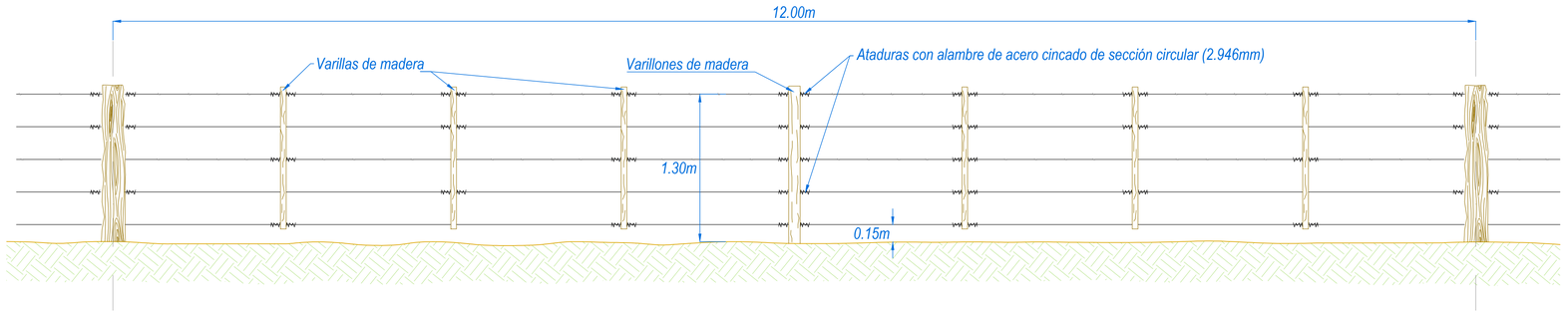
ALAMBRADO TIPO A



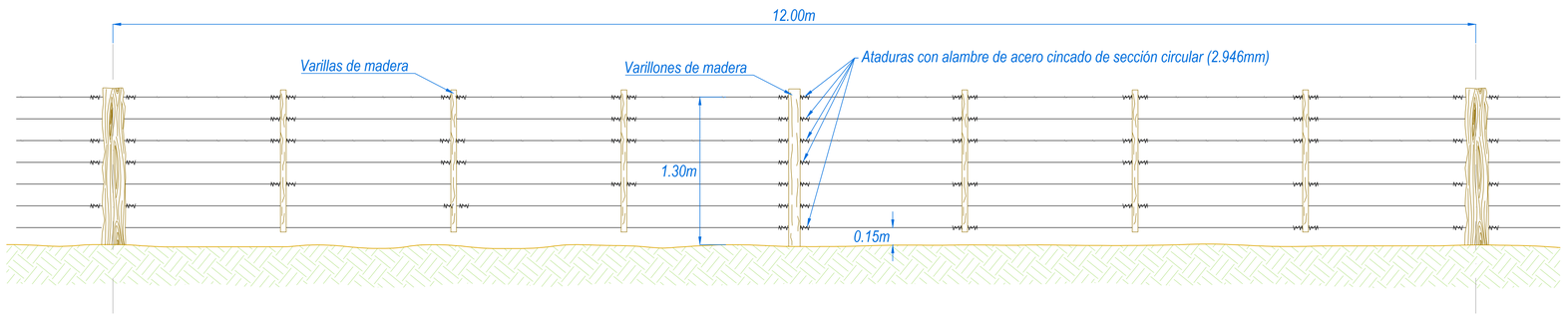
ALAMBRADO TIPO B



ALAMBRADO TIPO C

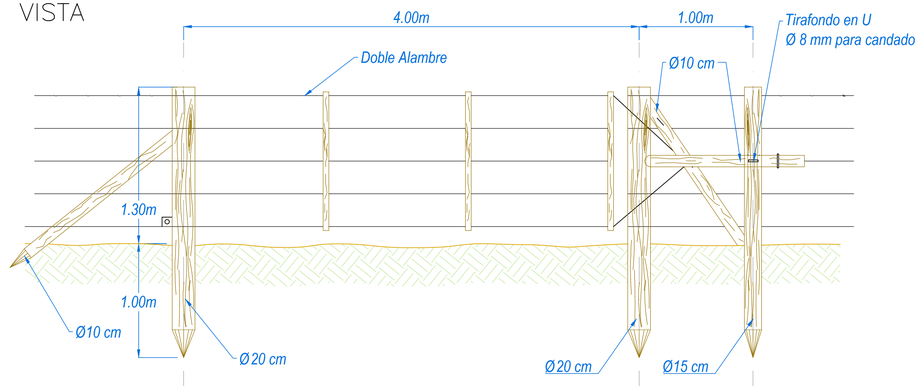


ALAMBRADO TIPO D



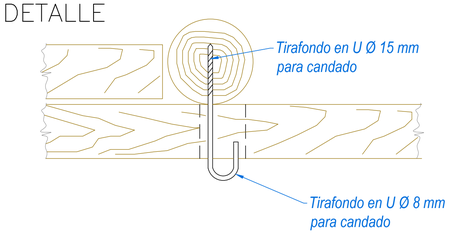
TRANQUERA DE ALAMBRE

VISTA



PLANTA

DETALLE



DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

ALAMBRADO TIPO (A, B, C o D)

Es copia fiel de su original DIV. DOCUMENTACIONES - SECC. DIBUJO - TELA. C. GARZON OCT.1965.
ACTUALIZADO DIV. DOC. SECC. DIBUJOS, C. GARZON DE MASCHERONI. AGOSTO 1974.

- *Medios postes reforzados.*
- *Postes principales, torniqueteros y torniquetes según especificaciones.*
- *Alambre ovalado de acero cincado Tipo "A" N°16/14*
- *Alambre con púas de acero de alta resistencia con cincado pesado Tipo "A".*

NOTAS:

LAS ATADURAS DEBERAN EJECUTARSE DE ACUERDO AL PLANO A-277.
LA POSICIÓN DE LOS ALAMBRES DE PÚAS Y DISTANCIA ENTRE ALAMBRES SE FIJARÁ DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ALAMBRADOS REGIONALES.

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO

TIPOS DE ALAMBRADOS Y
TRANQUERA DE ALAMBRE

H-2840 I y A-180

ES COPIA FIEL DE LOS PLANOS DEL MISMO NOMBRE DE D.N.V.

PLANO TIPO

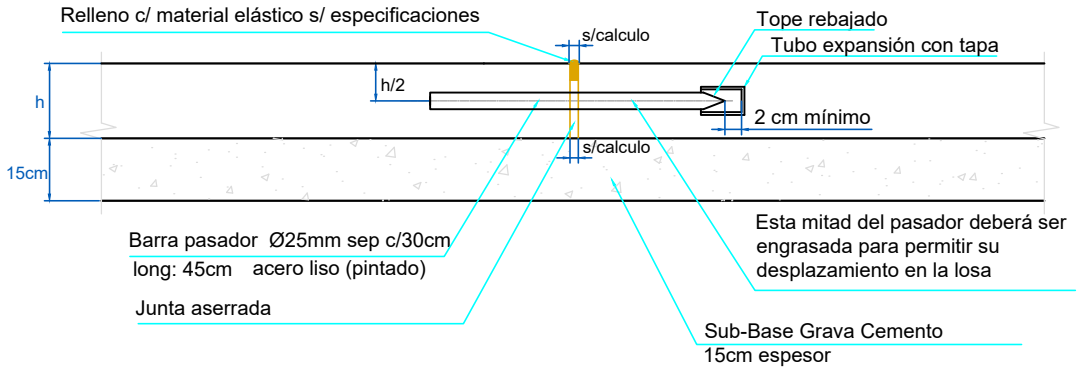
Ex-2024-09043686--GDEMZA-DPV

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

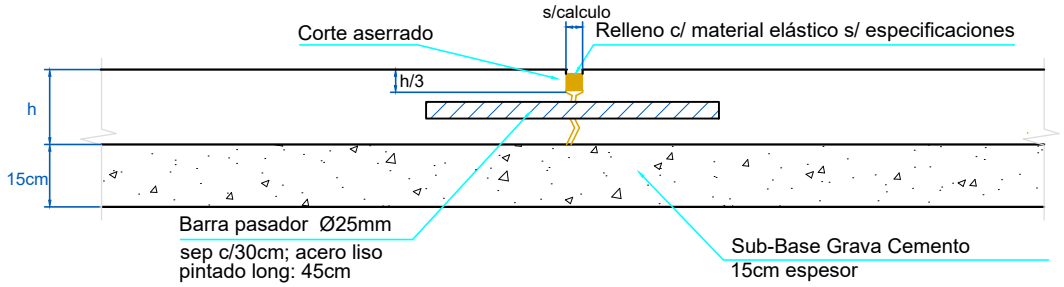
ARCH: DPV155/T.DPV/PTIPOS
DIBUJO:
PROYECTO:
JEFE ESTUDIOS Y PROYECTOS:

JUNTAS TIPO PARA PAVIMENTO DE HORMIGON

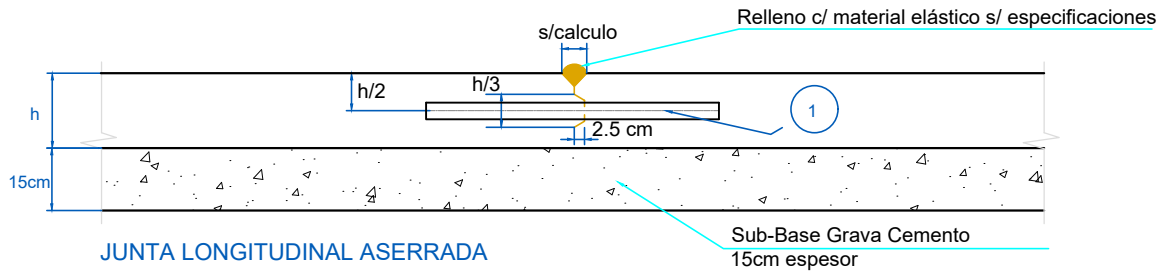
JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACION



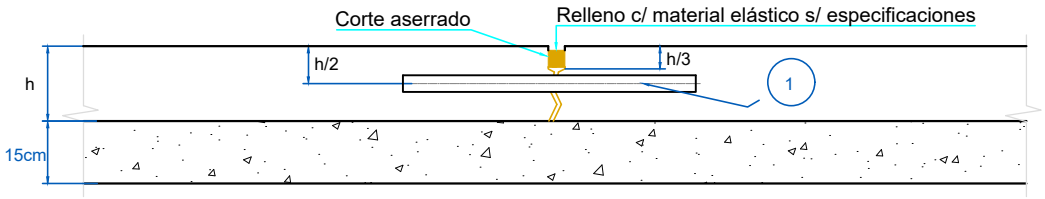
JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION, ASERRADA



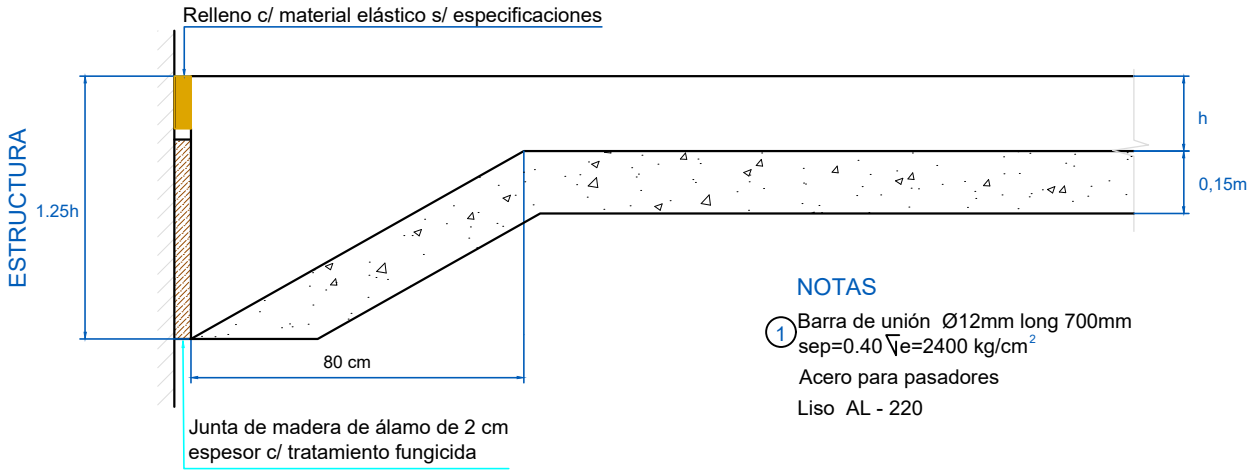
JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION



JUNTA LONGITUDINAL ASERRADA



JUNTA DE DILATACION , CONTRA-ESTRUCTURAS



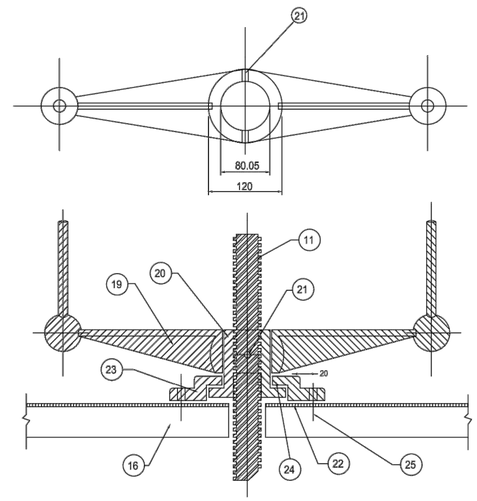
NOTAS

(1) Barra de unión Ø12mm long 700mm
sep=0.40 $\sqrt{e}$=2400 kg/cm^2
Acero para pasadores
Liso AL - 220

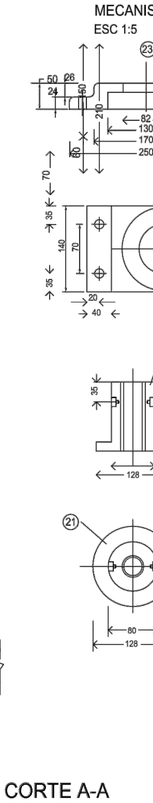
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

VISTA GENERAL COMPUERTA

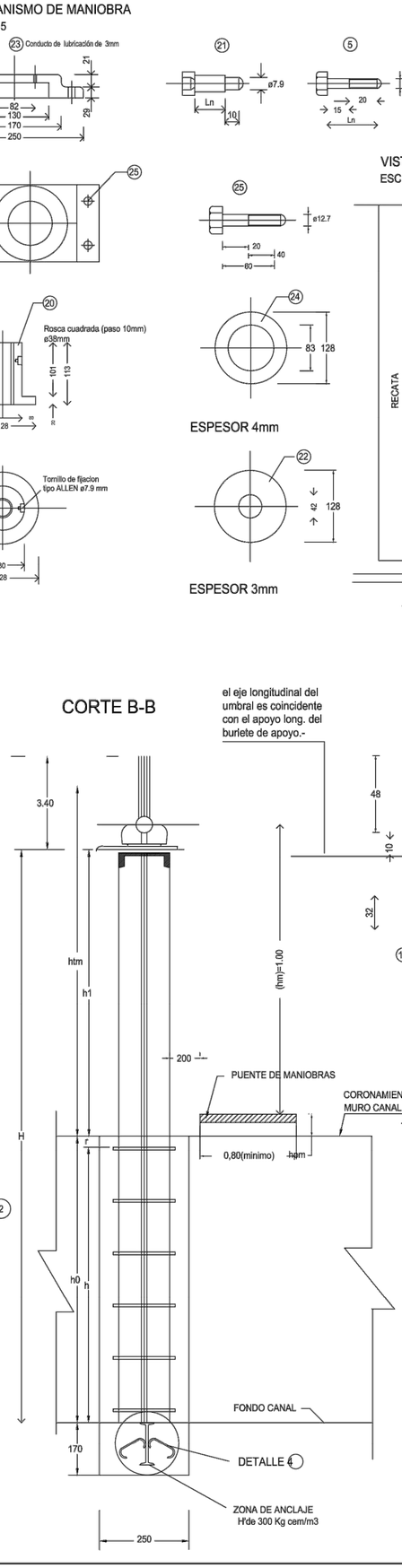
ESC 1:10



CORTE A-A



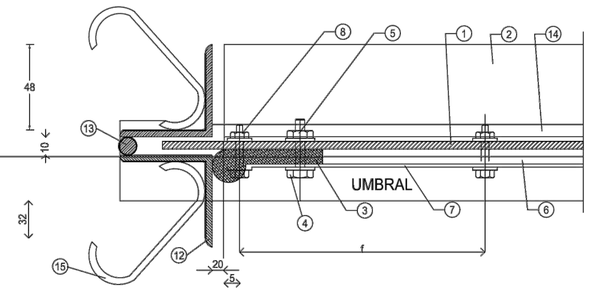
CORTE B-B



el eje longitudinal del umbral es coincidente con el apoyo long. del burlete de apoyo.-

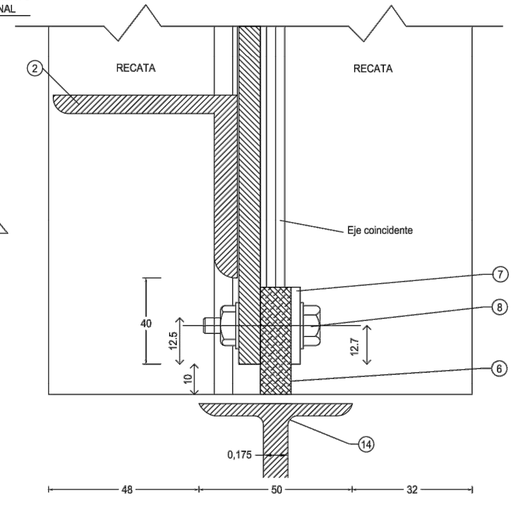
CORTE C–C

ESC 1:20



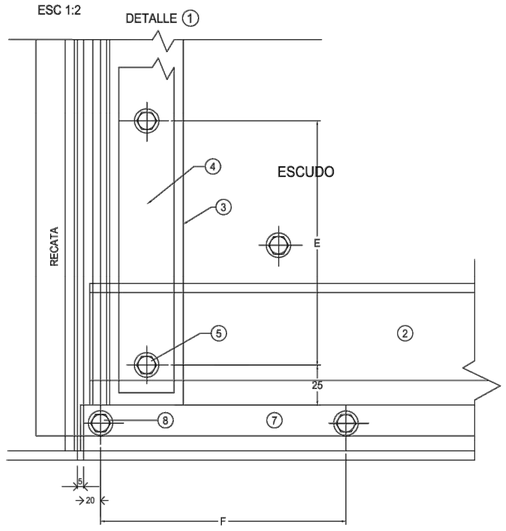
CORTE D-D

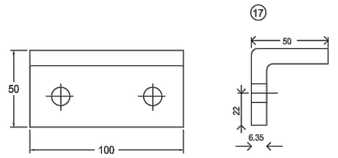
ESC 1:1

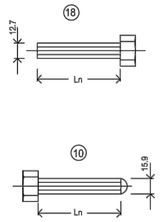


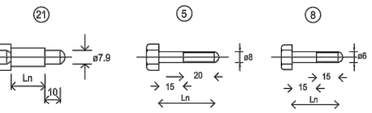
VISTA BURLETE LATERAL E INFERIOR

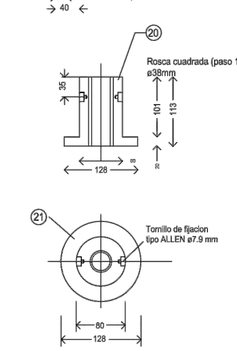
ESC 1:2



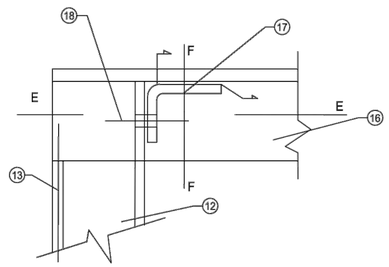






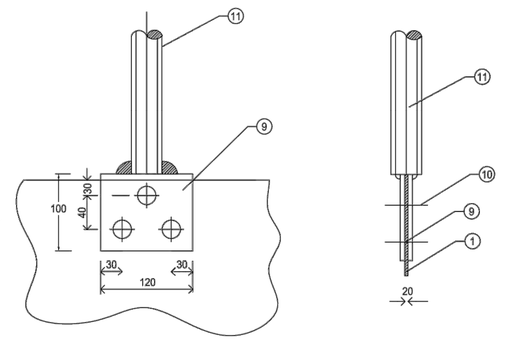


DETALLE 3

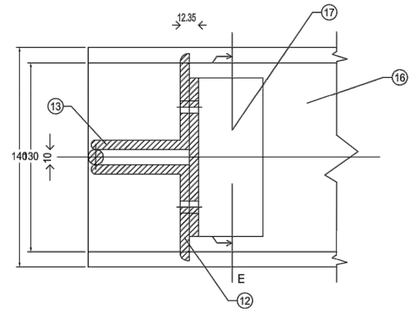


MONTURA DE FIJACION TORNILLO DE IZAJE

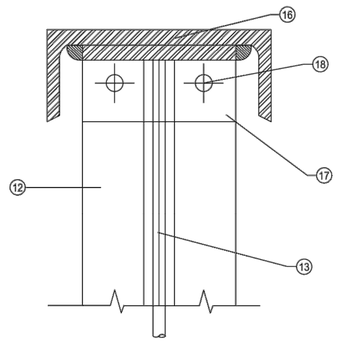
ESC 1:5 DETALLE 2



CORTE E-E

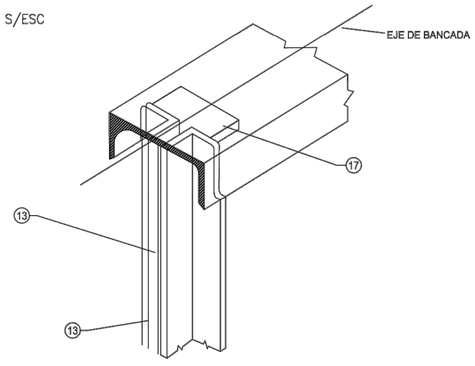


CORTE F-F



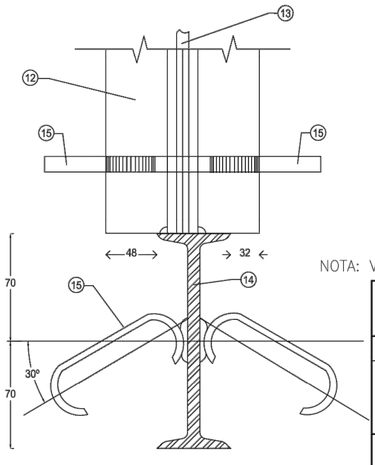
UNION DE RECATA CON LA BANCADA

S/ESC



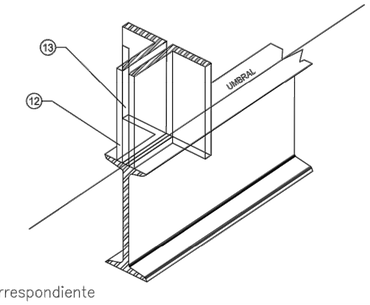
UNION DE LA RECATA CON EL UMBRAL

ESC 1: 2 DETALLE 4



UNION DE RECATA CON EL UMBRAL

S/ESC



NOTA: Ver planilla anexo Correspondiente

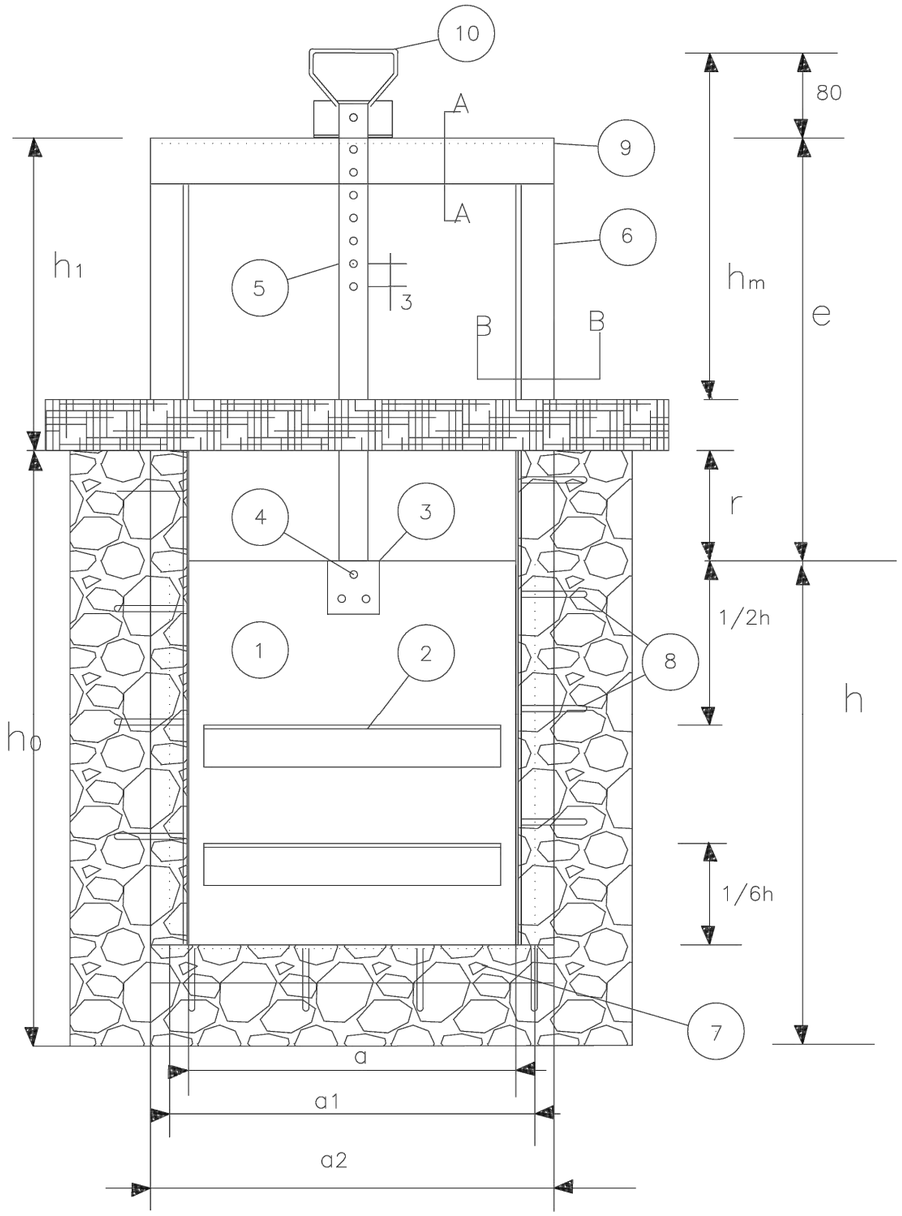
GOBIERNO DE MENDOZA
DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN

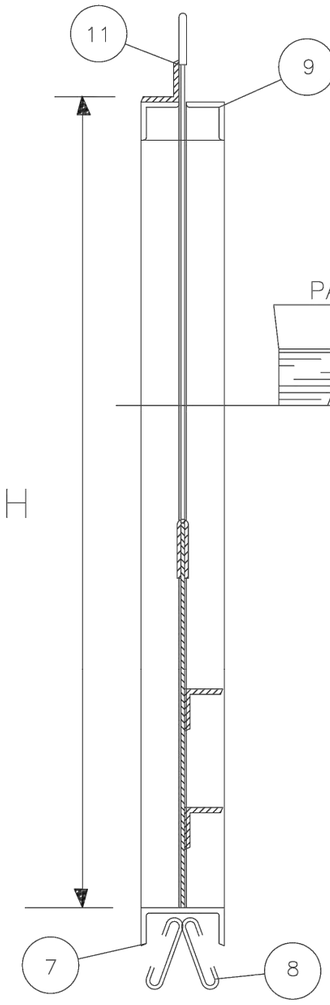
COMPUERTA TIPO CON UN VÁSTAGO Y MANIVELA

UR, NOVIEMBRE DE 2004
EXPTE N°
ESCALAS INDICADAS
ARCHIVO
M. C. N°

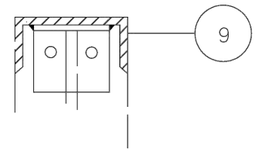
PROYECTO | DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS | SUBDELEGADO | SUPERINTENDENTE | PLANO N°

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

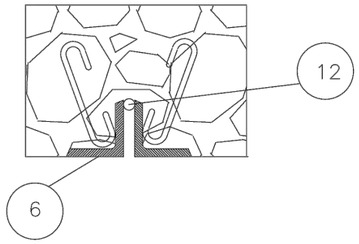




CORTE A - A



CORTE B - B



NOTA: Ver planilla anexo Correspondiente

GOBIERNO DE MENDOZA

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN

UR, NOVIEMBRE DE 2004

COMPUERTA MANUAL CON ASA

EXPTE N°

ESCALAS INDICADAS

ARCHIVO
M. C. N°

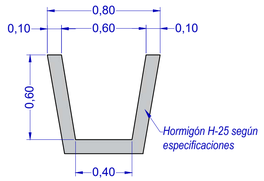
PROYECTO	DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	SUPERINTENDENTE	PLANO N°
	SUBDELEGADO		

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN

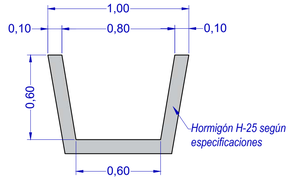
a) CUNETA TRAPECIAL TIPO A

Esc. 1:20



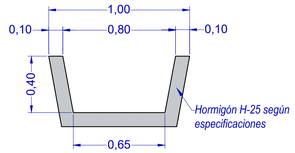
b) CUNETA TRAPECIAL TIPO B

Esc. 1:20



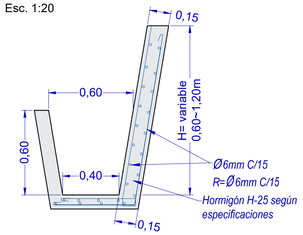
c) CUNETA TRAPECIAL TIPO C

Esc. 1:20



d) CUNETA TRAPECIAL TIPO D

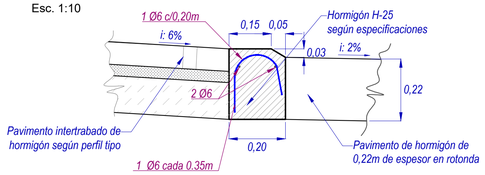
Esc. 1:20



CORDONES DE HORMIGÓN

a) CORDÓN MONTABLE

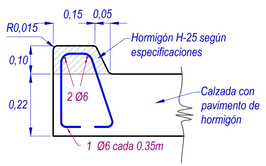
Esc. 1:10



b) CORDÓN INTEGRAL DE 0,20m

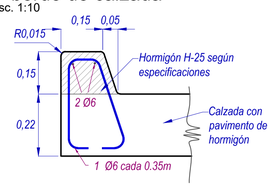
I) Altura 0,10m. para isletas canalizadoras

Esc. 1:10



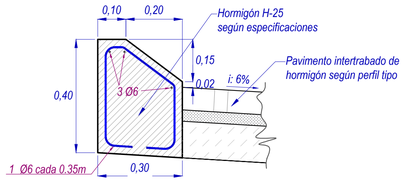
II) Altura 0,15m. para borde de calzada

Esc. 1:10



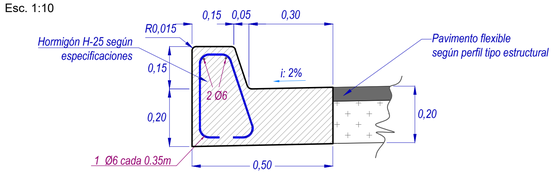
c) CORDÓN CENTRAL DE 0,30m

Esc. 1:10



d) CORDÓN BANQUINA PARA BORDE DE CALZADA

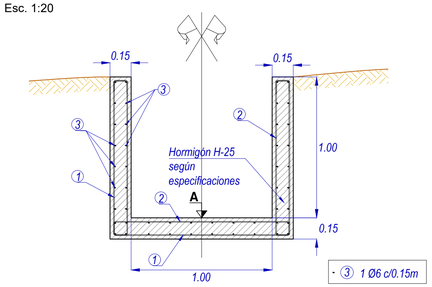
Esc. 1:10

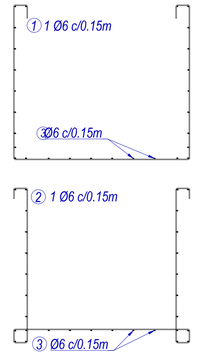


CANALES REVESTIDOS DE HORMIGÓN

a) CANAL H=1,00m. - L=1,00m.

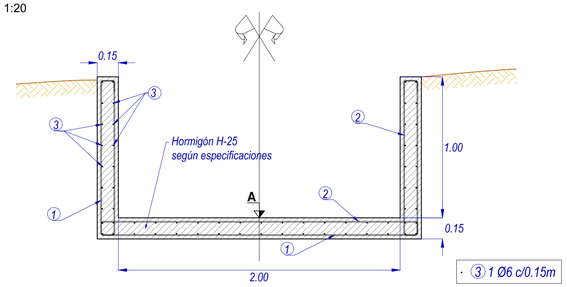
Esc. 1:20

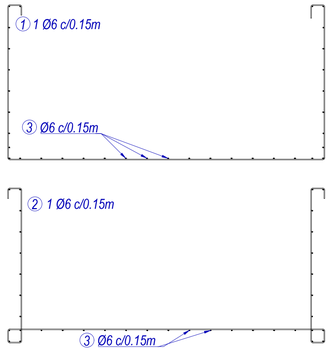




b) CANAL H=1,00m. - L=2,00m.

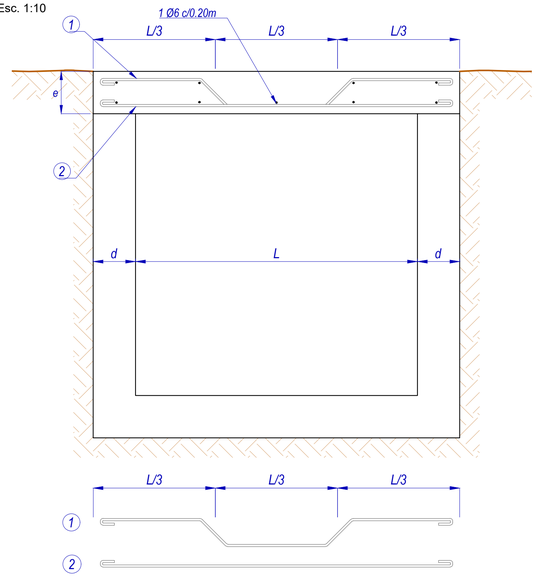
Esc. 1:20





PUENTES PEATONALES

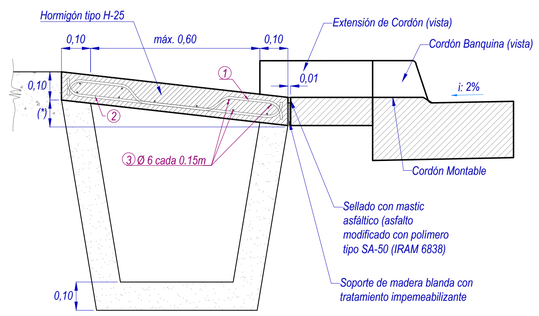
Esc. 1:10

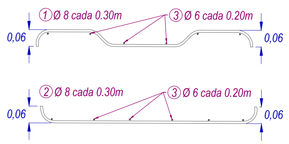


L	e	①	②
L ≤ 0,80m.	0,10m	1 Ø6 c/40cm	1 Ø6 c/40cm
0,80m < L ≤ 2,50m	0,12m	1 Ø8 c/40cm	1 Ø8 c/40cm

PUENTE PARA VEHÍCULOS LIVIANOS

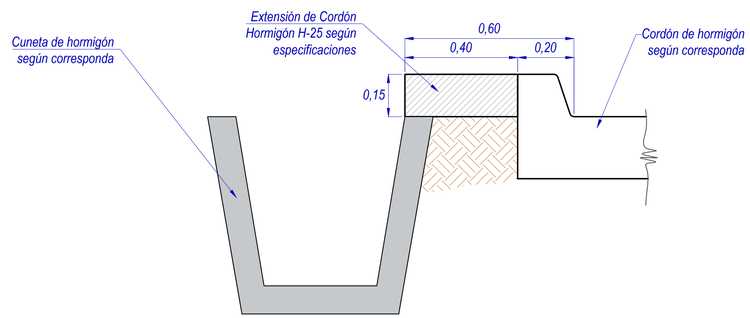
Esc. 1:10





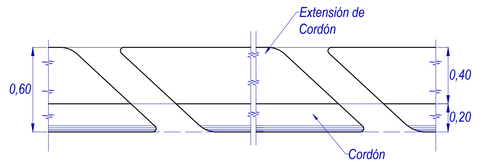
EXTENSIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN

Esc. 1:10



BARBACANAS

Esc. 1:20



VIALIDAD MENDOZA

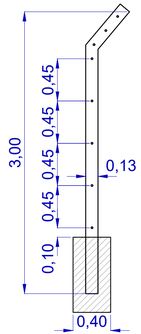
PLANO –

PLANO TIPO Y DE DETALLES
CORDONES, CUNETAS, CANALES Y PUENTES

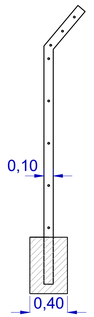
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

CIERRE TIPO ALAMBRADO OLÍMPICO

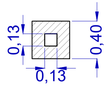
E. 1:30



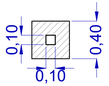
Vista Poste Tensor



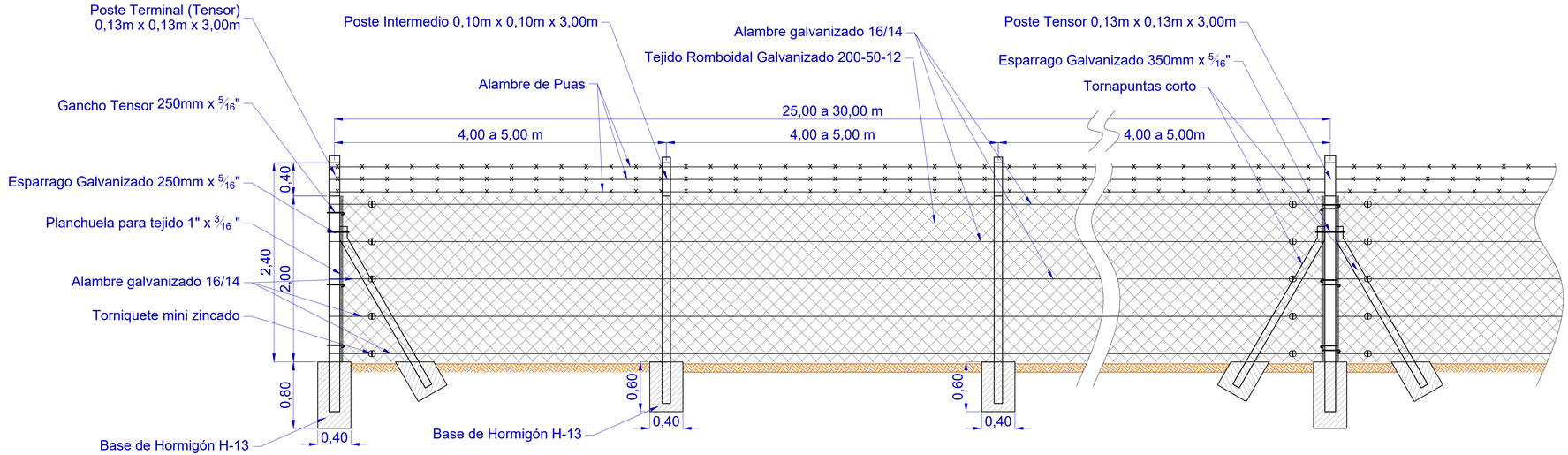
Vista Poste Intermedio



Planta Base Poste Tensor



Planta Base Poste Intermedio



VIALIDAD MENDOZA

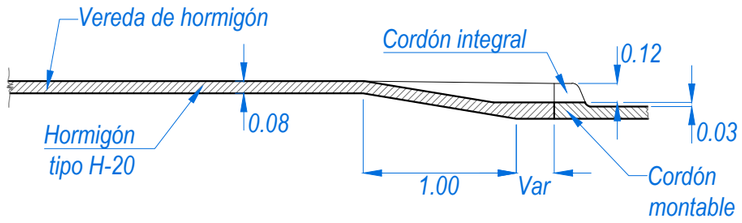
PLANO –

PLANO DE DETALLE DE CIERRE OLÍMPICO

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

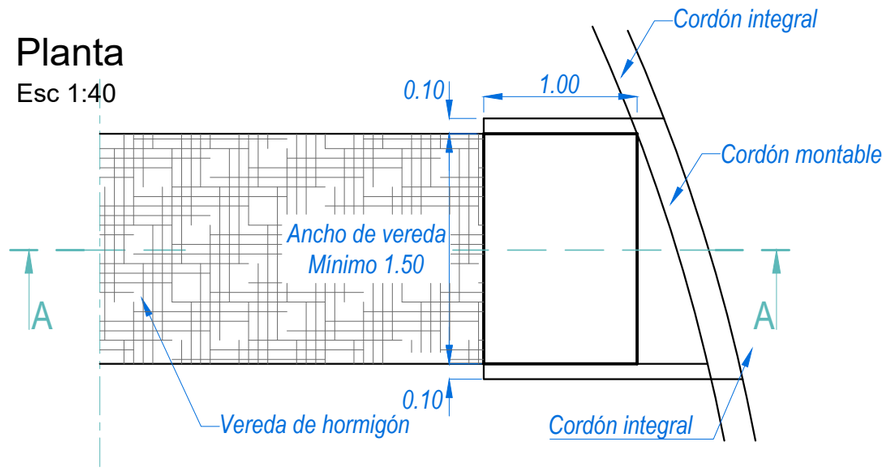
Corte A-A para caso sin cuneta

Esc 1:40



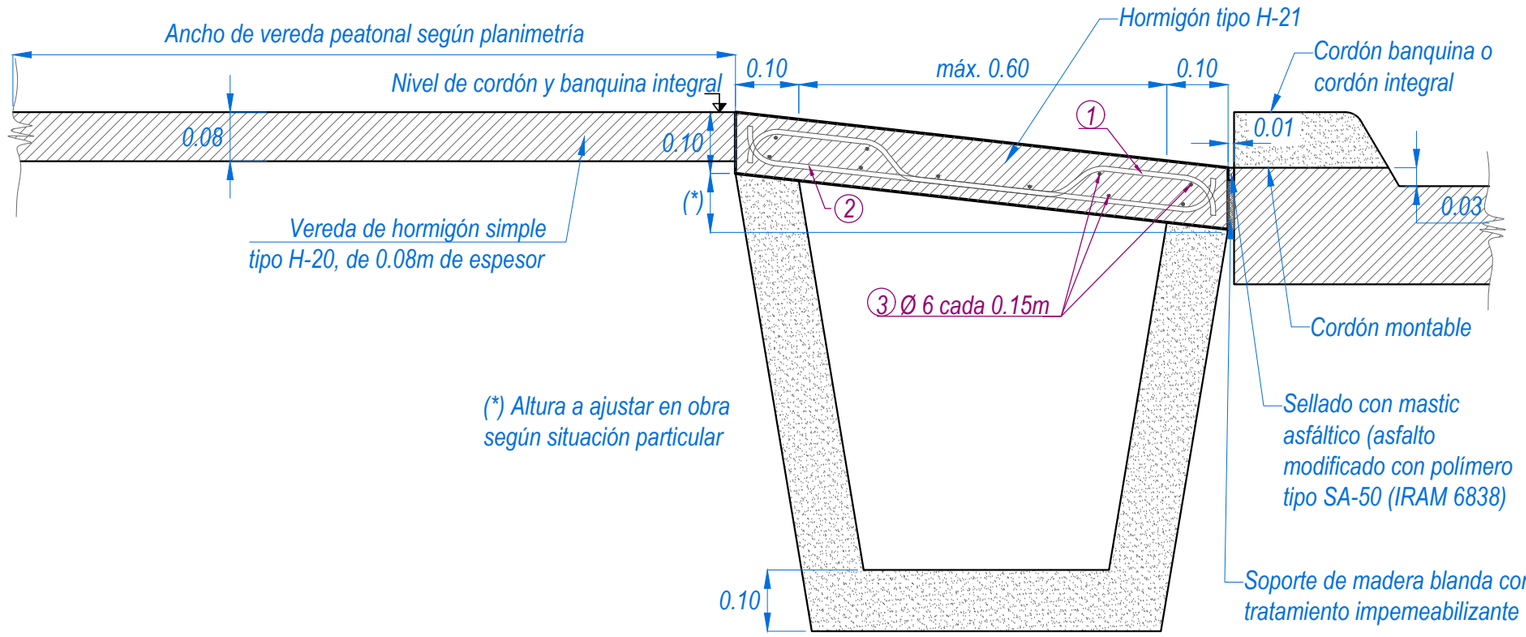
Planta

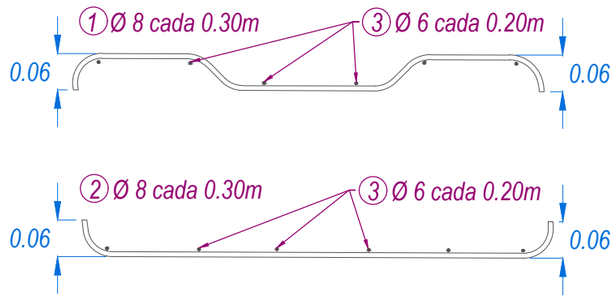
Esc 1:40



Corte A-A para caso con cuneta

Esc 1:10





DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

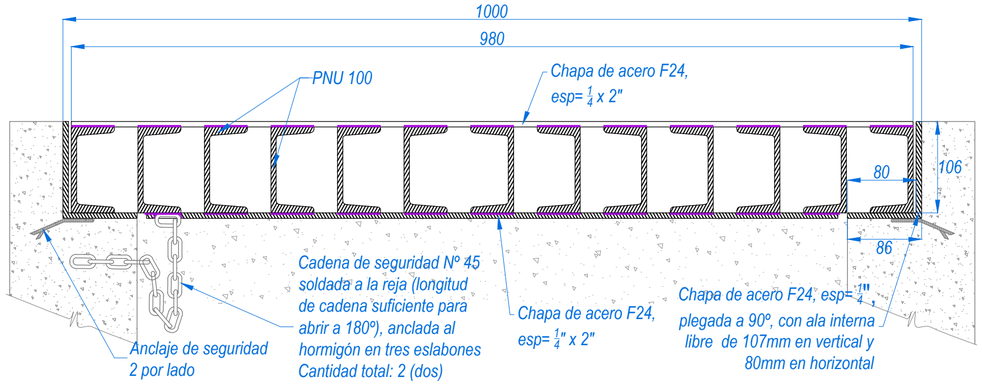
PLANO

RAMPA PARA DISCAPACITADOS

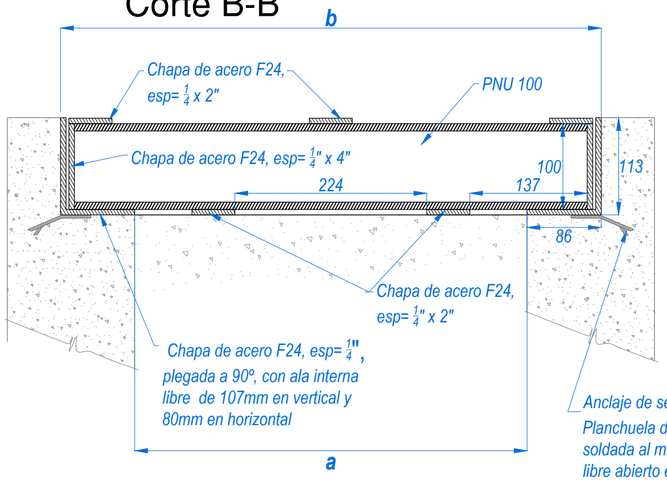
PLANO DE DETALLE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Corte A-A

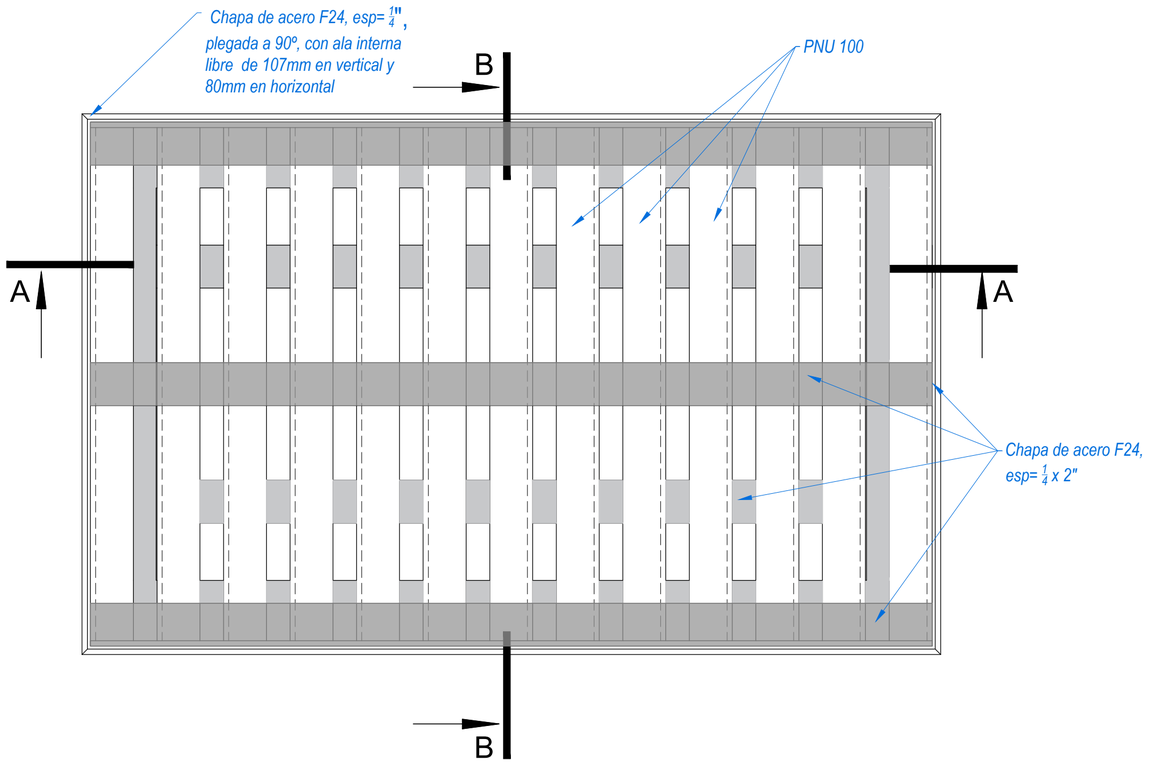


Corte B-B



Ancho alcantarilla	
a (mm)	***b*** (mm)
600	772
800	972

Planta



Esc 1:5

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
MENDOZA

PLANO

REJA PARA BOCA DE LIMPIEZA

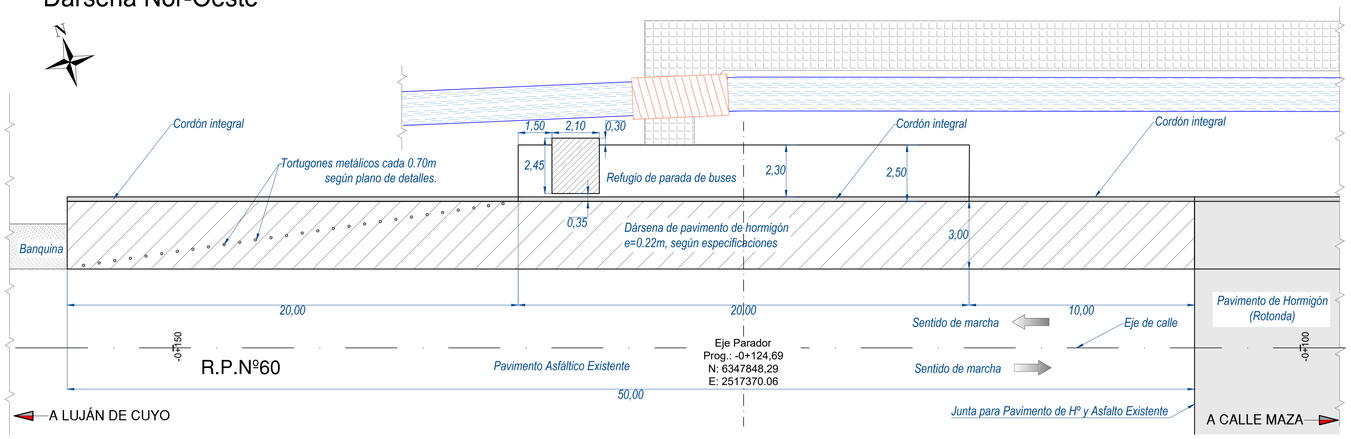
PLANO DE DETALLE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

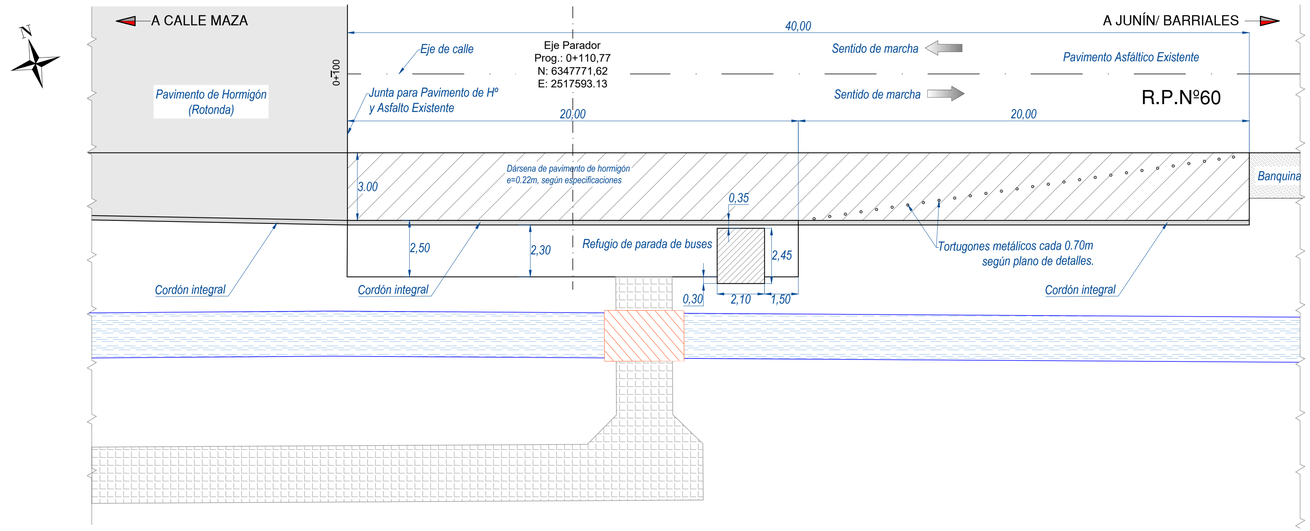
Dársena para parada de ómnibus

Esc. 1:125

Dársena Nor-Oeste

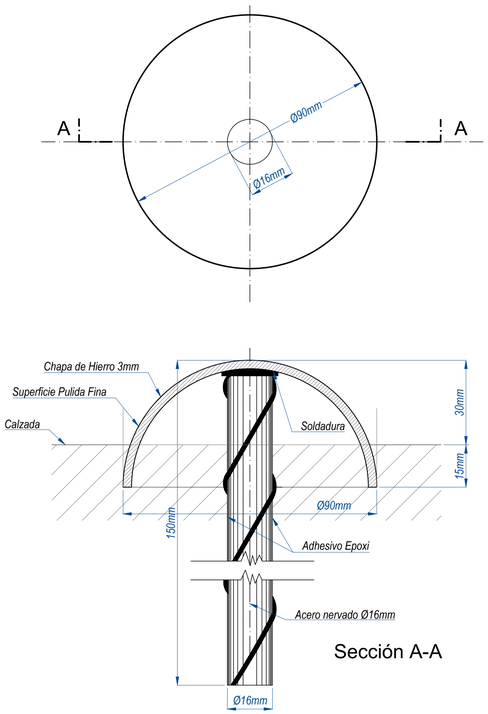


Dársena Sur-Este



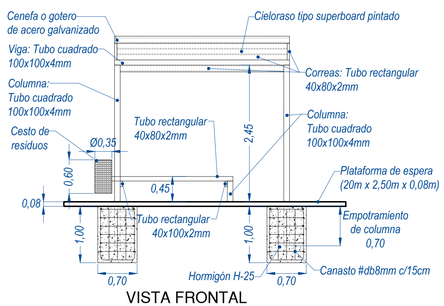
Tortugones metálicos

Esc. 1:1

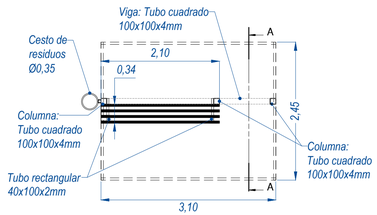


Detalle para construcción de paradores de ómnibus

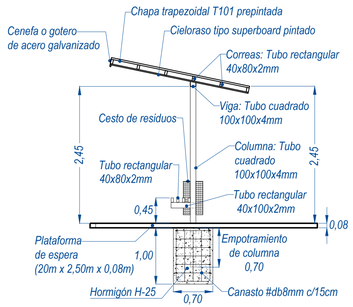
Esc. 1:50



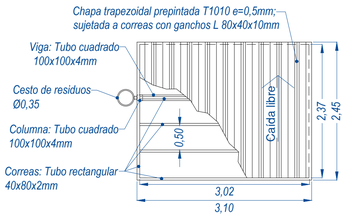
VISTA FRONTAL



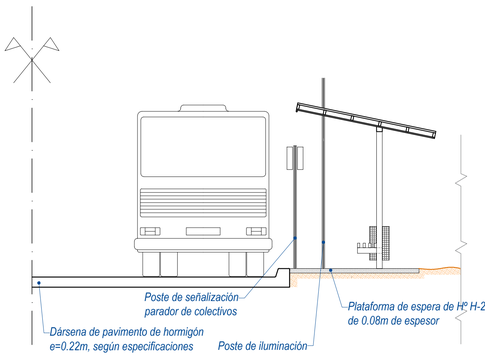
PLANTA



CORTE A-A



PLANTA DE TECHO



NOTA: La construcción de paradores de ómnibus contempla la plataforma de espera (20m x 2,50m)

VIALIDAD MENDOZA

PLANO

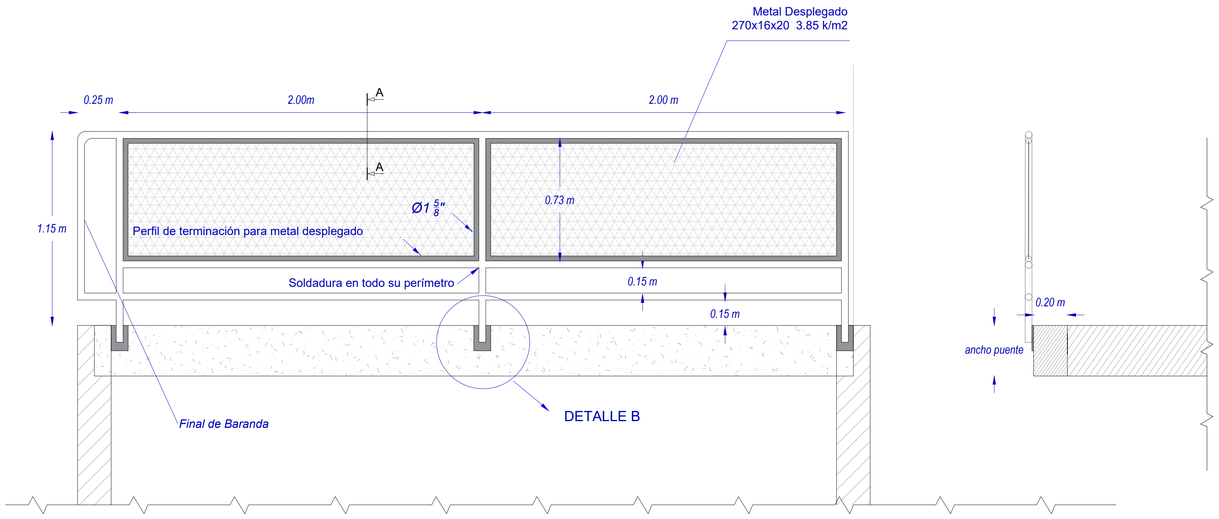
DÁRSENA Y PARADOR DE ÓMNIBUS
PARA ZONAS RURALES

PLANO DE DETALLE

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

BARANDA METÁLICA

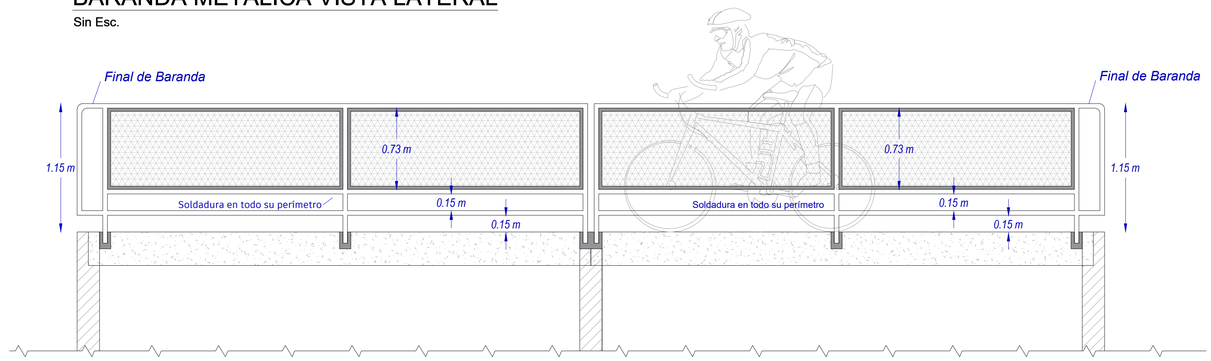
Sin Esc.



NOTA: El Final de Baranda que se observa en el extremo izquierdo del detalle, debe colocarse en los extremos finales de cada baranda.

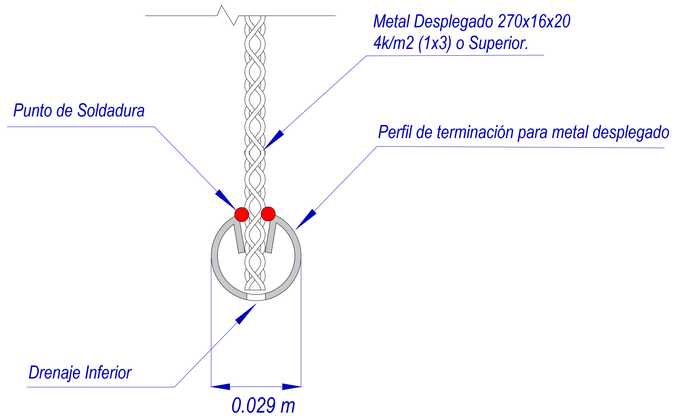
BARANDA METÁLICA VISTA LATERAL

Sin Esc.



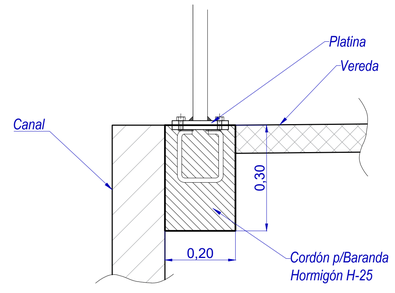
CORTE "A-A"

Sin Esc.



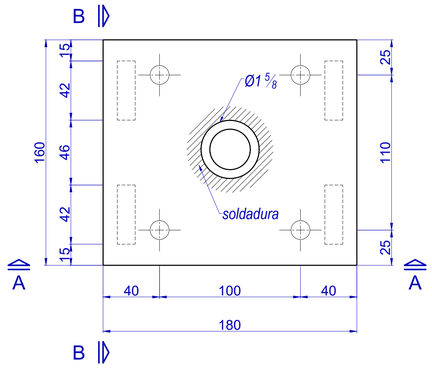
DETALLE "B" EN BORDE DE VEREDEDA Y CANAL

Sin Esc.

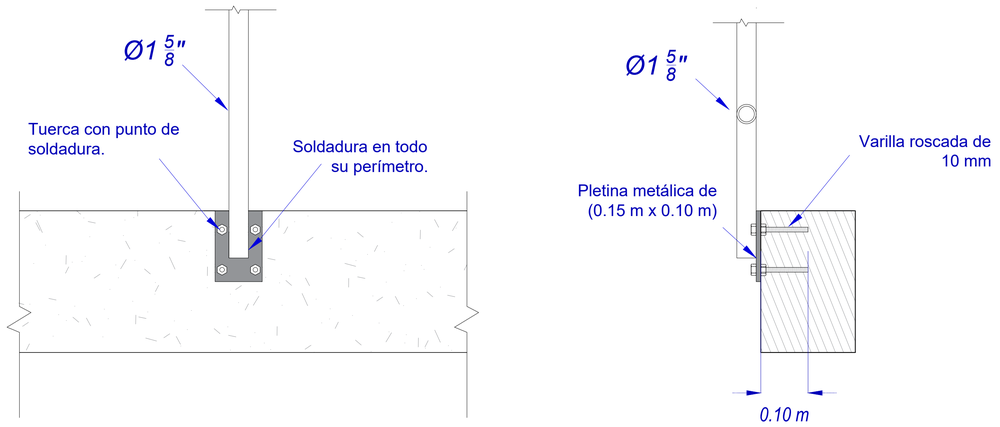


DETALLE PLATINA - PLANTA

Sin Esc.

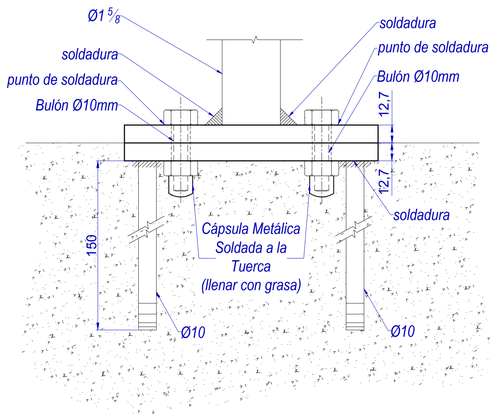


DETALLE "B" EN PUENTES



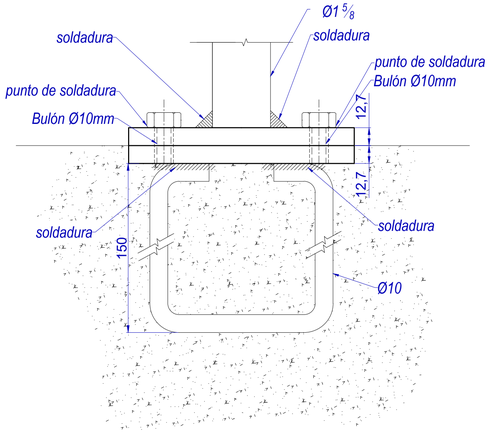
DETALLE PLATINA - VISTA A-A

Sin Esc.



DETALLE PLATINA - VISTA B-B

Sin Esc.



VIALIDAD MENDOZA

PLANO –

PLANO DE DETALLE DE BARANDA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CARTEL DE OBRA

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

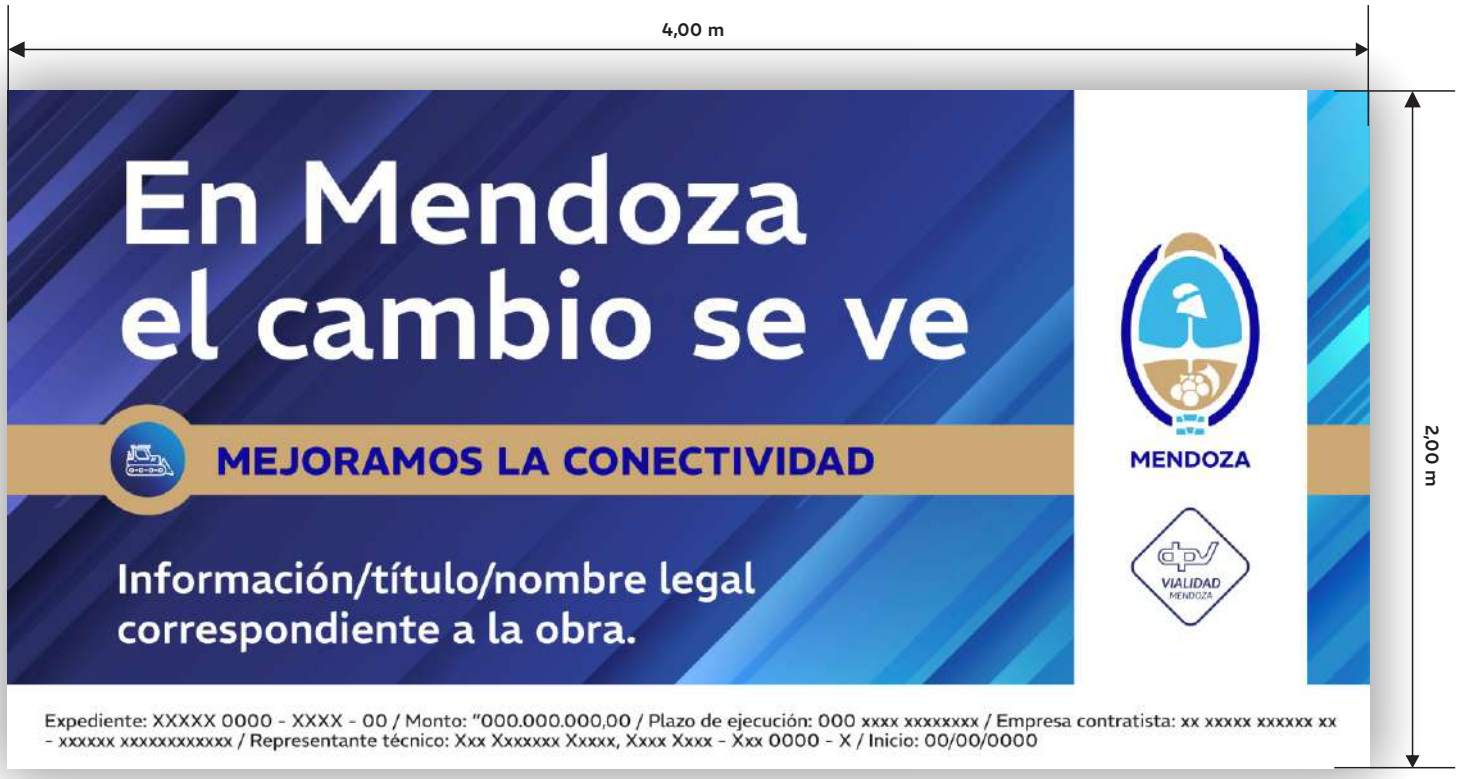
PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

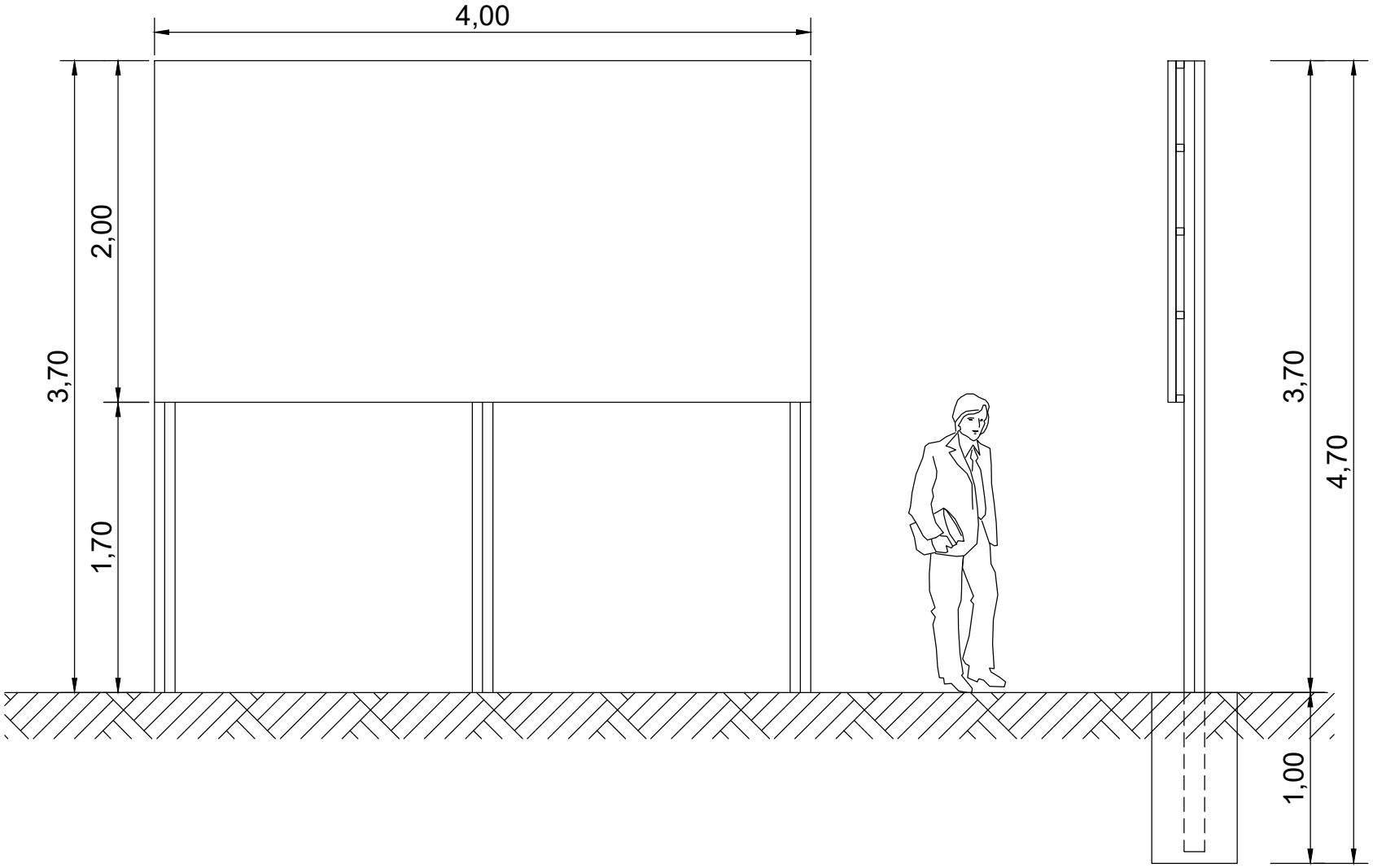
MODELO CARTEL DE OBRA

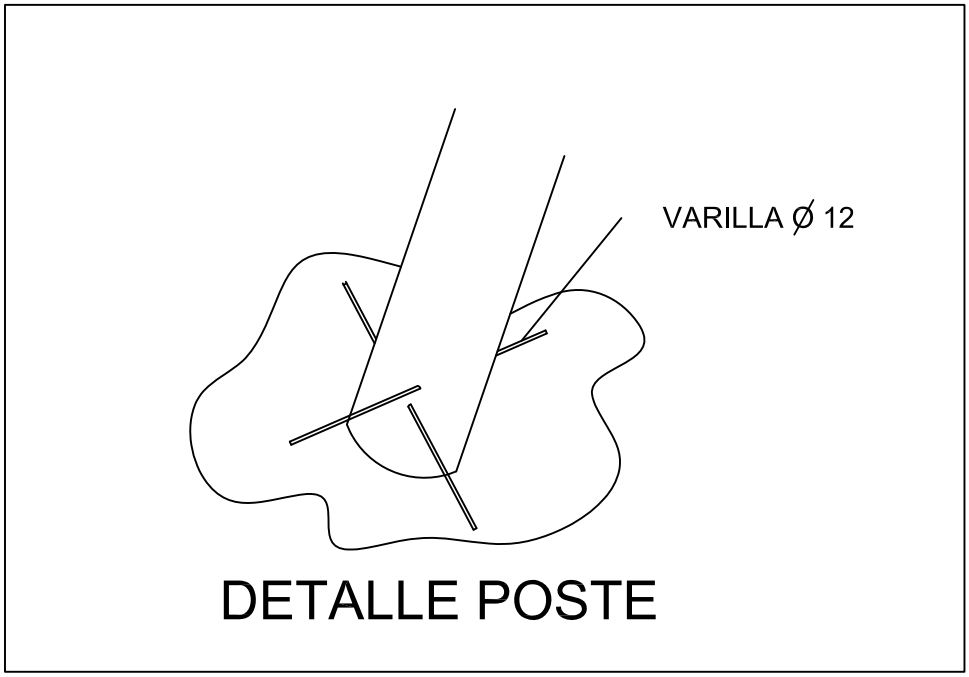


Carlos W. Lencinas 842. Parque General San Martín. Ciudad. Mendoza. CP5500
Teléfono: +54 9 2614411901/902 I www.vialidad.mendoza.gov.ar

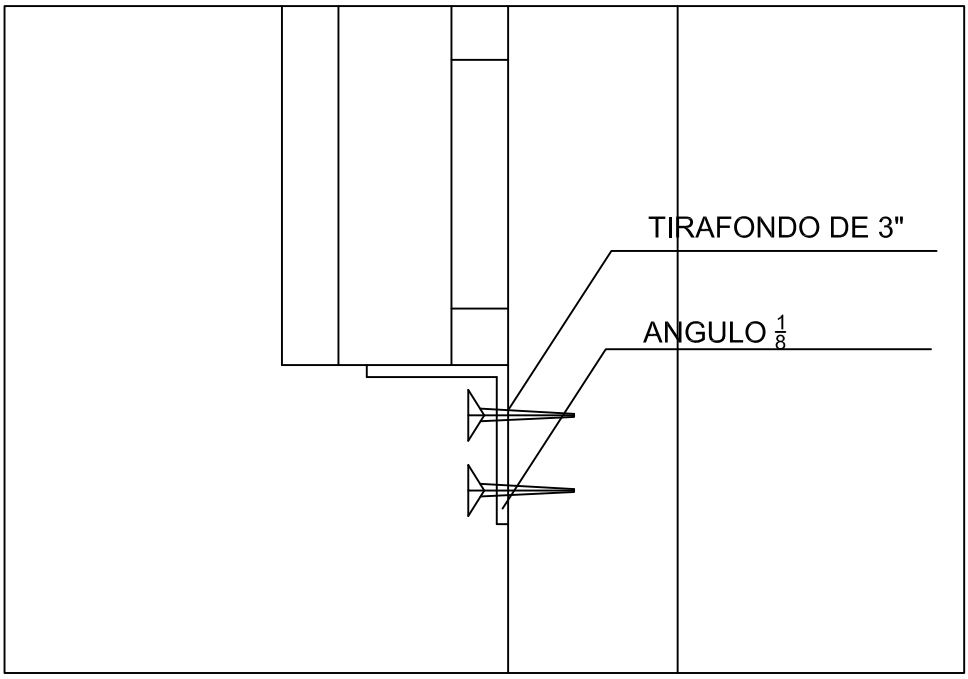
Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

CROQUIS ILUSTRATIVO CARTELERÍA





DETALLE POSTE



DETALLE FIJACION DE CARTEL

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLAS DE EQUIPOS

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

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

DEPARTAMENTO ESTUDIOS Y PROYECTOS.

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLAS DE PROPUESTA

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

Planilla de 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:

ITEM	DESIGNACIÓN DE LOS ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	NÚMEROS
1	ERRADICACIÓN DE ÁRBOLES, EXTRACCIÓN DE TOCONES Y FORESTACIÓN					
	a)_Erradicación de Árboles y Tocones	Un	100			
	b)_Provisión de Forestales	Un	300			
	c)_Plantación y Mantenimiento de Forestales	Un	300			
2	DEMOLICIONES					
	a)_Obras de arte	m3	92			
	b)_Pavimento Asfáltico	m2	4.942,00			
3	RETIRO Y CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS					
	a)_Retiro de Alambrados	m	776,00			
	b)_Construcción de Alambrados	m	604,00			
4	EXCAVACIÓN PARA FUNDACIÓN DE OBRAS DE ARTE	m3	53,00			
5	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	m3	1.882,00			
6	TERRAPLENES CON COMPACTACIÓN ESPECIAL	m3	1.945,00			
7	TERRAPLENES SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL	m3	562,00			
8	BASES Y SUB-BASES DE AGREGADO PETREO Y SUELO					
	a)_Espesor 0,10m Para Banquinas	m3	19,00			
	b)_Espesor 0,15m Para Base Estabilizada	m3	582,00			
	c)_Espesor 0,20m Para Sub-Base Estabilizada	m3	832,00			
	d)_ Espesor 0,15m Para Sub-base bajo Pavimento de Hormigón	m3	739,00			
9	RELLENO CON SUELO APTO PARA CUBIERTA VEGETAL	m3	172,00			
10	IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO	m2	8.980,00			
11	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO INCLUIDO RIEGO DE LIGA					
	a)_Espesor 0,05m Para Carpeta de Rodamiento	m2	3.556,00			
	b)_Espesor 0,03m Para Carpeta de Rodamiento Sobre Banquinas	m2	189,00			
12	CONSTRUCCIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN					
	a)_ Cordón Montable	m	124,00			
	b)_ Cordón Integral de 0,20m	m	740,00			
	c)_ Cordón Central de ,030m	m	112,00			
	d)_ Cordón Banquina Para Borde de Calzada	m	572,00			
13	HORMIGÓN H-25	m3	408,00			
14	HORMIGÓN H-15	m3	10,00			
15	ACERO ESPECIAL ADN 420 COLOCADO	tn	19,00			
16	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REJAS PARA BOCAS DE LIMPIEZA	Un	4			
17	COMPUERTAS PARA RIEGO	Un	1			
18	BARANDA PEATONAL	m	80			
19	CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE HORMIGÓN	m2	3.028,00			

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza
Ubicación: Departamento de Maipú - Provincia de Mendoza

Planilla de 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:

ITEM	DESIGNACIÓN DE LOS ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE PARCIAL
				NÚMEROS	LETRAS	NÚMEROS
20	CONSTRUCCIÓN DE CUNETA TRAPECIAL DE HORMIGÓN					
	a)_Cuneta Trapecial Tipo A	m	400,00			
	b)_Cuneta Trapecial Tipo B	m	416,00			
	c)_Cuneta Trapecial Tipo C	m	46,00			
	d)_Cuneta Trapecial Tipo D	m	168,00			
21	PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=22cm	m2	4.925,00			
22	PAVIMENTO INTERTRABADO DE HORMIGÓN INCLUIDO BASE DE ASIENTO	m2	212,00			
23	SEÑALAMIENTO VERTICAL	m2	48,00			
24	DEMARCACIÓN HORIZONTAL					
	a)_Pintura Blanca y Amarilla por Pulverización	m2	444,00			
	b)_Demarcación Horizontal por Extrusión e = 3mm	m2	334,00			
	c)_ Demarcación Horizontal por Extrusión e = 5mm - Tipo ``H7´´	m2	77,00			
	d)_ Cordones Pintados ``H-15´´	m2	166,00			
	e)_ Inscripción Preformada Termoplástica ``H-12´´	Un	14			
	f)_H-16 _ Captafaros Reflectivos	Un	156			
25	ILUMINACIÓN Y TRASLADO DE SERVICIOS ELÉCTRICOS	gl	1			
26	CONSTRUCCIÓN DE PARADORES DE OMNIBUS	Un	2			
27	LOCAL PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN	mes	9			
28	MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN					
	a)_mes	mes	9			
	b)_adicional por km	km	16.200,00			
29	SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN	mes	8			
30	DESBOSQUE DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	gl	1			
31	MOVILIZACIÓN DE OBRA - DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	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:

GOBIERNO DE MENDOZA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

PLANILLA DE PROPUESTA

ITEM 25

Obra: Construcción Rotonda en Ruta Provincial Nº60 y Calle Maza

Ubicación: Departamento de Maipú.

PROVINCIA DE MENDOZA

Ex-2024-09043686- -GDEMZA-DPV

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: CONSTRUCCIÓN ROTONDA EN R.P.Nº 60 y CALLE MAZA
TRAMO: INTERSECCIÓN R.P.Nº 60 y CALLE MAZA
UBICACIÓN: Dpto Maipú Provincia de Mendoza

ÍTEM N°25: 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 TUBULARES DE ACERO					
1.A	COLUMNA DE ACERO RECTA 9M DE ALTURA LIBRE, BRAZO SIMPLE 3M DE LONGITUD	Un	35			
1.B	BRAZO PESCANTE 1.5M DE LONGITUD	Un	18			
1.C	COLUMNA DE ACERO RECTA 4M DE ALTURA LIBRE	Un	23			
2	PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLEROS DE DERIVACIÓN	Un	54			
3	FUNDACIONES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PUBLICO	Un	58			
4	CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA	Un	59			
5	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN, COMANDO Y MEDICIÓN	Un	1			
6	PROVISIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN					
6.A	PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 150 W	Un	35			
6.B	PROVISIÓN LUMINARIA VIAL 50 W	Un	18			
6.C	PROVISIÓN LUMINARIA FAROLA 50 W	Un	23			
7	MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN					
7.A	MONTAJE LUMINARIA VIAL 150 W	Un	35			
7.B	MONTAJE LUMINARIA VIAL 50 W	Un	18			
7.C	MONTAJE LUMINARIA FAROLA 50 W	Un	23			
8	PROVISIÓN DE CABLES DE BAJA TENSIÓN					
8.A	Cable símil plomo 2 x 2,5 mm2 Cu	Mts	650			
8.B	Cable Preensamblado AL-AL 3x25+N50	Mts	150			
8.C	Cable subterráneo 4 x 16 mm2 Al	Mts	1600			

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

MENDOZA

OBRA: CONSTRUCCIÓN ROTONDA EN R.P.Nº 60 y CALLE MAZA
TRAMO: INTERSECCIÓN R.P.Nº 60 y CALLE MAZA
UBICACIÓN: Dpto Maipú Provincia de Mendoza

ÍTEM N°25: 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
9	APERTURA DE ZANJAS Y TENDIDO DE CABLES SUBTERRÁNEOS	Mts	1600			
10	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CRUCES DE CALZADA Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS					
10.A	PROVISIÓN E INSTALACION DE CRUCES BAJO CALZADA	Un	3			
10.B	PROVISIÓN E INSTALACION DE CAMARAS DE INSPECCIÓN	Un	6			
11	PROVISIÓN Y MONTAJE DE CONJUNTO DE RETENCIÓN Y RIENDA					
11.A	PROVISION Y MONTAJE DE CUNJUNTO DE RETENCION	Un	4			
11.B	PROVISION Y MONTAJE DE RIENDAS	Un	6			
12	PUESTA EN MARCHA Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO	Un	1			
B	TRASLADO DE SERVICIOS					
13	TRABAJOS DE LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN	Cjto	1			
14	TRABAJOS DE LÍNEA DE BAJA TENSIÓN					
14.A	RETIRO DE POSTES ALUMBRADO PUBLICO EXISTENTE	Un	17			
14.B	RETIRO DE POSTES DE BAJA TENSIÓN	Un	8			

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: