

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 77 ENRIPIADO Y
OBRAS BÁSICAS**

TRAMO: LA GLORIOSA – EMPALME R.N. N° 143

DEPARTAMENTOS: LA PAZ – SAN RAFAEL

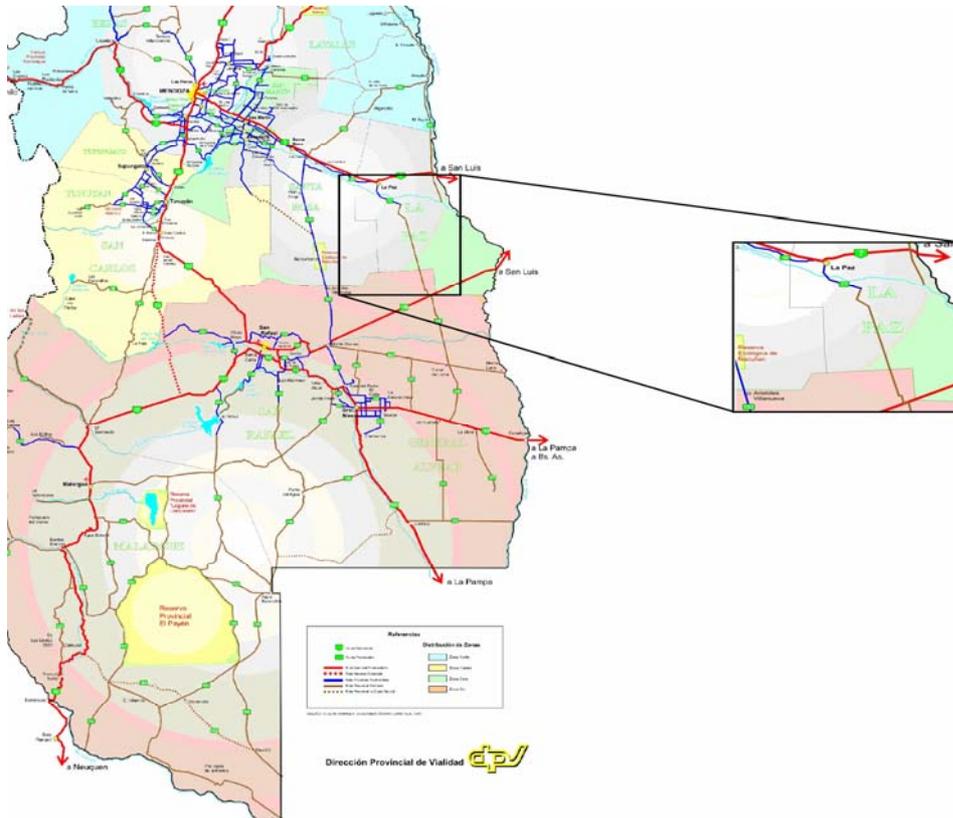
ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	665
1.1. DETALLE DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS A EJECUTAR	667
1.2. PLAZO DE EJECUCIÓN	667
1.3. PRESUPUESTO OFICIAL	667
2. ÍTEM N° 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	668
2.1. DESCRIPCIÓN.....	668
2.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	668
2.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	668
3. ÍTEM N° 2: TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INCLUIDO TRANSPORTE DENTRO DE DCT	669
3.1. DESCRIPCIÓN.....	669
3.2. MATERIALES.....	669
3.3. MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	669
3.4. MEDICIÓN	669
3.5. FORMA DE PAGO.....	669
4. ÍTEM N° 3: ENRIPIADO	670
4.1. DESCRIPCIÓN.....	670
4.2. TIPOS DE MATERIALES A EMPLEAR.....	670
4.3. CONSTRUCCIÓN.....	670
4.4. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	670
4.5. CONSERVACIÓN	671
4.6. ESPESOR.....	671
4.7. MEDICIÓN.....	671
4.8. FORMA DE PAGO.....	671
5. ÍTEM N° 4: HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE E	672
5.1. MEDICIÓN	672
5.2. FORMA DE PAGO.....	672
6. ÍTEM N° 5: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO DE CAÑOS DE ACERO CORRUGADO, INCLUIDOS LOS MATERIALES	673
6.1. DESCRIPCIÓN.....	673
6.2. CHAPAS	673
6.3. CARACTERÍSTICAS	674
6.4. INSPECCIÓN DE LA OBRA Y ACEPTACIÓN DE LOS CAÑOS	674
6.5. COLOCACIÓN.....	674
6.6. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	674
6.7. MEDICIÓN.....	674
6.8. FORMA DE PAGO.....	675
7. ÍTEM N° 6: EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE	676
7.1. DESCRIPCIÓN.....	676
7.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	676
8. ÍTEM N° 7: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS - NO CORRESPONDE	677
8.1. DESCRIPCIÓN.....	677
8.2. MATERIALES.....	677
8.3. CONSTRUCCIÓN.....	677
8.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	677
9. ÍTEM N° 8: REMOCIÓN DE ALAMBRADOS EXISTENTES.....	678
9.1. DESCRIPCIÓN.....	678
9.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	678
10. ÍTEM N° 9: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRANQUERAS SEGÚN PLANO TIPO	679
10.1. MATERIALES.....	679

10.2.	CONSTRUCCIÓN.....	679
10.3.	CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	679
10.4.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	679
11.	ÍTEM N° 10: GUARDAGANADOS SEGÚN PLANO TIPO	680
11.1.	DESCRIPCIÓN.....	680
11.2.	MATERIALES.....	680
11.3.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	680
12.	ÍTEM N° 11: SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	681
12.1.	DESCRIPCIÓN.....	681
12.2.	MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	681
12.3.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	681
13.	ÍTEM 12 PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA INSPECCIÓN.....	683
13.1.	DESCRIPCIÓN.....	683
13.2.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	684
14.	ÍTEM N° 13: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN	685
14.1.	DESCRIPCIÓN.....	685
14.2.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	685
15.	ÍTEM 14 MOVILIZACIÓN DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	687
15.1.	DESCRIPCIÓN.....	687
15.2.	TERRENO PARA OBRADORES	687
15.3.	OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	687
15.4.	EQUIPOS	687
15.5.	FORMA DE PAGO.....	688
16.	HORARIOS DE TRABAJO	689
17.	ACTA DE INICIO, TOMA DE POSESIÓN Y REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	690
18.	MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS	691
19.	PLANOS CONFORME A OBRA	693
20.	DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS.....	696
21.	INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS DE DIBUJO A PROVEER POR EL CONTRATISTA	697
22.	INSTRUMENTAL PARA ENSAYOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO	699
23.	SALARIO DE LOS OBREROS – ACCIDENTES DE TRABAJO	701
24.	MODIFICACIÓN DE LA COTA DE FUNDACIÓN.....	702

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra consiste en la construcción de obra básica y enripiado con banquetas, cunetas y obras de arte. en la Ruta Provincial N° 77, en el tramo comprendido entre la progresiva 0+000, situada en coincidencia con el guardaguanado ubicado en las proximidades de la Escuela N° 8-365, Juan Néstor Millán Oyola, en el paraje conocido como “La Gloriosa”, departamento de La Paz, y la progresiva 82+874.11, en San Rafael, en el empalme con la Ruta Provincial N° 146, que une las localidades de Monte Comán, Departamento de San Rafael, Mendoza, y La Horqueta, San Luis.



Se trata de una zona con características de desertificación marcadas, sin servicios e infraestructura con baja densidad poblacional, dedicada mayormente a la cría de ganado bovino.

En la actualidad tiene un tránsito de vehículos livianos y de carga, el cual se ve severamente afectado por la difícil transitabilidad de la vía existente.

La zona de proyecto se encuentra incluida en una región que tiene una caracterización Geotécnica muy uniforme, con similares tipos de suelo a lo largo de toda la traza, y con similares características estratigráficas.

La región en estudio está incluida en la extensa Llanura de Travesía al Este de La Provincia de Mendoza, una llanura fluvio-eólica suavemente ondulada. Es el paisaje dominante de la región. Los suelos son muy profundos, arenosos a limo arenosos, pobres en materia orgánica y sin capas limitantes endurecidas que impidan la exploración radicular o la infiltración del agua. Sus perfiles están constituidos por capas muy homogéneas. El origen es predominantemente eólico, con aportes hídricos. La pendiente general es muy leve, menos del 1% con orientación general hacia el este-sureste. Este paisaje es interrumpido por extensos cordones longitudinales de médanos con orientación noroeste-sureste, aunque también aparecen médanos aislados. Estos médanos presentan una cobertura vegetal compuesta por matorrales muy abiertos con un estrato inferior rico en plantas anuales. La vegetación no alcanza a fijarlos completamente, por lo que se aprecia en ellos una moderada actividad eólica.

La obra tiene como finalidad asegurar el acceso a la zona, permitiendo acceder con insumos así como sacar la producción agrícola-ganadera del área de influencia, promoviendo el desarrollo económico, social e inclusive turístico de la misma, y proveer confort y seguridad al tránsito del corredor en todas las épocas del año.

Por las características del trazado y los volúmenes de tránsito se ha previsto en el diseño la inclusión de una calzada indivisa, de dos trochas de sentido inverso.

El diseño planteado consiste predominantemente en un alteo conformado por un terraplén con un coronamiento integral, compuesto por una calzada y banquetas, con pendiente transversal del 2%, alcanzando un ancho de coronamiento de 6 metros. Los taludes serán con pendiente de 1:4 hasta una altura máxima de 3 metros. La cota de cuneta será la que surge del perfil longitudinal de proyecto. El ancho de cuneta se deberá ajustar para de manera tal de obtener de dicha cuneta el material necesario para la completar la constitución del terraplén, una vez utilizado el material producto de las secciones con exceso de excavación. Se presentan escasas secciones completamente en desmonte; el material a excavar en éstas se deberá usar para la conformación de terraplenes en sectores aledaños. Por lo tanto, la construcción de terraplenes se hará predominantemente con aporte lateral, y sectores con transporte dentro de la DCT (Distancia Común de Transporte).

La conformación del perfil a alcanzar corresponde a la detallada en el perfil tipo, con coronamiento integral de 6 m de ancho, con pendiente de

El material constitutivo de la capa de rodamiento será ripio estabilizado, con la adición de material cohesivo para minimizar la migración de dicho material por efectos del tránsito vehicular.

Para la definición de la traza, se ha tomado como principal referencia la traza existente, aprovechando la misma y las ventajas que significan el hecho concreto de que está en servicio y aceptada por los actuales usuarios, mejorando radios de curvas horizontales, introduciendo curvas con transición y peralte, de manera de hacer más confortable y seguro el tránsito por el nuevo camino, y evitando expropiaciones que dificulten el proceso de liberación de la traza.

Para la definición de la rasante, se ha tomado como base el relieve del terreno natural, ajustando la misma de manera de hacer más suaves y confortables las curvas verticales, logrando un trazado de calidad superior al existente pero racionalizando el movimiento de suelos, tratando de conformar los terraplenes con compensación transversal y evitando en lo posible una compensación longitudinal de gran magnitud.

Posteriormente se realizaron ajustes en base a los parámetros de diseño vial (pendientes longitudinales, curvas verticales).

La construcción del alcantarillado se ejecutará con caños de acero corrugado, de espesor 1,6 mm, estructura de ondulación 68x13, sin cabezal, apoyados sobre una cama de hormigón Clase E de 0,15 metros de espesor, con el ancho y el largo del mismo caño. Se prevé la ejecución de alcantarillas laterales con caños de diámetro 0,60 metros.

La obra se completa con la construcción de alambrados y colocación de tranqueras, y la colocación de la señalización vertical correspondiente.

1.1. DETALLE DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS A EJECUTAR

- Limpieza de la zona afectada a la construcción del camino
- Limpieza de la zona afectada a los alambrados a construir
- Construcción de alcantarillado de caños de acero corrugado
- Movimiento de suelos para la construcción de terraplenes según perfil tipo
- Enripiado de calzada en un ancho de 6 m y espesor de 0.15 m
- Construcción de alambrados según plano tipo, incluida la colocación de tranqueras.
- Señalización vertical según normativa vigente.

1.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para la presente obra es de 12 (doce) meses.

1.3. PRESUPUESTO OFICIAL

Para esta obra se ha previsto un presupuesto oficial de \$ 31.061.439,06 (Pesos Treinta y Un Millones Sesenta y Un Mil Cuatrocientos Treinta y nueve con 06/100) a valores del mes de Agosto de 2009.

2. ÍTEM N° 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Capítulo 1 Movimiento de Suelos, Sección 1.1: Desbosque, Destronque y Limpieza del terreno.

2.1. DESCRIPCIÓN

La limpieza del terreno, se realizará en la zona de la línea de alambrados a construir. La limpieza correspondiente a las zonas donde se ejecutarán terraplenes y excavaciones para conformar los mismos, se encuentra incluida en el ítem terraplenes.

2.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Consiste en la remoción de yuyos, arbustos, pastos, raíces, rebrotes de árboles, tocones enterrados, etc. de modo de dejar la zona de trabajo despejada y libre de vegetación, limpia y exenta de basuras, escombros, materias orgánicas, etc. Se deberá contemplar además la demolición carga, transporte y descarga de estructuras existentes que no fueran medidos y pagados en otro ítem.

Los productos provenientes de la limpieza del terreno deberán ser destruidos o retirados de la obra y dispuestos en depósitos elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección que no afecten a terceros, a la estética del lugar, ni el normal escurrimiento de las aguas, estando a cargo del Contratista el pago de los derechos de campo o de paso si los hubiera.-

2.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente Ítem ejecutado en la forma especificada será medido en Hectáreas y se pagará al precio fijado en el contrato para el presente Ítem.

Dicho precio será compensación total por el trabajo realizado en la forma especificada, en los lugares indicados en los planos, cómputos, especificaciones o instrucciones impartidas por la Inspección; y por todos los trabajos requeridos, por la carga, transporte y descarga fuera de la obra de los productos de la limpieza del terreno incluyendo los no contemplados en otro ítem y por la mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, lubricantes y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.

3. ÍTEM N° 2: TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INCLUIDO TRANSPORTE DENTRO DE DCT

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".

3.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se contempla la construcción de terraplenes de suelo para apoyo de calzadas enripiadas, y en todo lugar que indique la Inspección.

3.2. MATERIALES

Valen completamente las Secciones 1.5.2 y 1.5.4 del Capítulo 1 "Movimiento de Suelos" del PETG.

3.3. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Vale el punto 1.5.3 del capítulo 1 del PETG.

3.4. MEDICIÓN

Vale el punto 1.5.5 del Capítulo 1 Movimiento de Suelos Sección del PETG.

3.5. FORMA DE PAGO

Vale lo indicado en 1.5.6 del Capítulo 1 Movimiento de Suelos del PETG.

4. ÍTEM N° 3: ENRIPIADO

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Capítulo 2 Capas de base, Sub-base y rodamiento no bituminosas, Sección 2.3: ENRIPIADOS

4.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de una calzada y banquina formada por una capa de ripio natural, zarandeado o triturado con incorporación de suelo cohesivo.

4.2. TIPOS DE MATERIALES A EMPLEAR

Se empleará una mezcla de ripio y suelo que deberá responder a lo indicado en el apartado 2.3.2.2. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales,

Pasa tamiz	%
1" (25 mm)	100
n° 4 (4 mm)	50-90
n° 40 (420 μ)	20-50
n° 200 (74 μ)	10-25

Índice de plasticidad % entre 5 y 10
 Límite Líquido % LL<35

4.3. CONSTRUCCIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR

Se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2.1.1.1.1. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

4.4. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo establecido al respecto en el apartado 2.1.1.7. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

En cada tramo se deberán cumplir las siguientes exigencias de compactación sobre un mínimo de 9 determinaciones cada 1.000 metros de camino:

En cada tramo constructivo de 1000 metros, se efectuarán un mínimo de 9 determinaciones de densidad, exigiéndose que el valor medio de la densidad seca (Dsom) sea mayor o igual al 97% de la densidad seca máxima obtenida en laboratorio con la misma mezcla para el ensayo tipo V (Dlm) según la norma de ensayo VN-E-5-93.

$$D_{som} > 0,97 D_{slm}$$

Como exigencia de uniformidad de compactación la densidad seca de cada determinación (Dso) deberá ser mayor o igual que el 98% de (Dsom) de los valores obtenidos en la cancha.

$$D_{so} > 0,98 D_{som}$$

Se admitirá un solo valor de Dso por debajo de lo exigido en II.

Si no se cumplen las exigencias I ó II se rechazará el tramo.

Dslm será la media de 6 ó más ensayos efectuados con la fórmula de obra.

4.5. CONSERVACIÓN

Rige lo establecido en el apartado 2.1.1.8. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales; los enripiados serán sometidos a trabajos de conservación hasta la recepción definitiva de la obra.

4.6. ESPESOR

No se admitirá en ninguna parte que el espesor sea menor que el indicado en el proyecto o el establecido por la Inspección.

4.7. MEDICIÓN

Rige lo establecido en el apartado 2.1.1.9. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales; los trabajos de enripiado se medirán en metros cúbicos, multiplicando la longitud por el ancho y por el espesor establecido en planos o fijado en su reemplazo por la Inspección, para cada sección de enripiado construida.

4.8. FORMA DE PAGO

El pago de la ejecución de enripiados, se realizará a los precios unitarios de contrato, por metro cúbico. Este precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, ejecutada de acuerdo a lo indicado en la sección 1.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, “Preparación de la Subrasante”, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos y el suelo, distribución y mezcla de los materiales, derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pretratamiento de los suelos con cal, corrección de los defectos constructivos, apertura y acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos; riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem de contrato.

5. ÍTEM N° 4: HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE E

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 6 – Hormigones para obras de arte.

Cuando en los planos u otra especificación se haga referencia a los hormigones tipo "E", 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. Por otro lado, para los distintos tipos de Hormigón se respetarán las cantidades mínimas de cemento que en ellas se indican.

HORMIGÓN CLASE S/CIRSOC	HORMIGÓN TIPO SEGÚN D.P.V.
H – 8	E

De este modo quedan vinculadas ambas designaciones para permitir la correcta dosificación, producción, transporte, manipuleo, curado, etc. de cada uno de los Hormigones a colocar.

5.1. MEDICIÓN

Rige lo indicado en el apartado 6.1.16 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG)

5.2. FORMA DE PAGO

Rige lo indicado en el apartado 6.1.17 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG)

Los volúmenes medidos de acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, serán certificados y liquidados al precio unitario de contrato estipulado para cada tipo de hormigón.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (Cemento Pórtland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamientos, encofrados, puentes de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de la superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descritos en estas especificaciones, de acuerdo a los planos y demás documentos, que no reciban pago por otro ítem.

6. ÍTEM N° 5: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO DE CAÑOS DE ACERO CORRUGADO, INCLUIDOS LOS MATERIALES

a) Diámetro 0,80 m.

b) Diámetro 1,00 m.

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 13 "Alcantarillas de chapa ondulada"; lo indicado en Sección 13.1.1.d) Caños de ondulación 68 mm x 13 mm, 13.1.2 Chapas

6.1. DESCRIPCIÓN

El presente trabajo consiste en la construcción de alcantarillado de caños de acero corrugado espesor 1,6 mm, estructura de ondulación 68 mm x 13 mm, galvanizados, sin bisel y sin cabezal, según plano tipo H-10209, y del diámetro indicado en cada sub ítem.

La chapa de los caños como así también su fabricación y bandas de unión responderán a las condiciones y características que se consignan en el Plano Tipo y en esta especificación.

6.2. CHAPAS

a) Metal Base:

La Chapa será de acero obtenido por el sistema Siemens-Martin o en convertidores básicos de oxígeno (Sistema L-D) y deberán responder al siguiente análisis químico:

Carbono:	0,12 % máximo
Suma de los elemento Carbono, Manganeso, Fósforo, Azufre y Silicio	
No Mayor de:	0,70 %
Cobre:	0,20 % máximo

b) Galvanizado:

La chapa será totalmente galvanizada por el proceso de inmersión en caliente y se aplicará una capa de zinc de primera calidad, no menor de 430 grs. por metro cuadrado de superficie incluida ambas caras. Las chapas terminadas estarán libres de defectos, ampollas y puntos sin galvanizar.

c) Espesor:

La Chapa será del espesor indicado en el Plano Tipo más el espesor de la capa de galvanizado.

d) Ondulaciones:

Las ondulaciones no serán mayores de 70 mm medidas de centro a centro. La profundidad de la ondulación no será menor de 11,7 mm.

e) Resistencia

La chapa negra de acero, previamente al ondulado deberá satisfacer las siguientes características mecánicas:

Resistencia a la Tracción	mínimo 30 Kg/mm ²
Límite de Fluencia:	mínimo 20 Kg/mm ²
Alargamiento	mínimo 25 %

6.3. CARACTERÍSTICAS

El caño se conformará partiendo de la chapa en bobinas galvanizadas. Las uniones de la chapa se materializará en el mismo proceso continuo de conformado del conducto, mediante el sistema de engafado o engargolado.

Las longitudes de los caños requeridos se lograrán cortando los mismos mediante un aserrado continuo. La longitud de cada conducto oscilará entre los 3 y 8 metros siendo las longitudes intermedias variables por metro.

Las uniones entre conductos de longitudes iguales o distintas se materializarán mediante bandas de unión especiales del tipo abulonadas, también galvanizadas.

6.4. INSPECCIÓN DE LA OBRA Y ACEPTACIÓN DE LOS CAÑOS

El transporte se hará a caño armado según sale de fábrica. El fabricante suministrará una lista detallada del número, largo y espesor de los conductos de cada envío. La verificación del espesor se hará pesando los caños y comparándolos con el peso teórico. El peso promedio de un lote de caños no deberá ser inferior en más de un 5% al peso teórico. Ningún caño individualmente deberá acusar un peso inferior en 10% al peso teórico: cada uno de los caños deberá cumplir con los requisitos especificados, en caso de ser rechazados el 5% de los caños, será rechazado el lote entero.

6.5. COLOCACIÓN

Rige lo indicado en el apartado 13.2.5 del PETG, “COLOCACIÓN”. La preparación de la superficie se realizará de acuerdo a lo especificado en ese apartado, recibiendo sobre ésta una capa de hormigón clase E (considerada por separado, en ítem específico), sobre la cual se asentará el respectivo caño. Especialmente cuando la cota de fundación de la estructura atraviesa secciones tanto blandas como rocosas, la fundación deberá hacerse tan uniforme como resulte práctico. Las secciones rocosas deberán excavar hasta debajo de la cota de fundación y reemplazarse con material granular. En cualquier caso deben evitarse los cambios abruptos en la capacidad portante de la fundación.

6.6. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo indicado en el apartado 13.2.6 del PETG, “Condiciones para la recepción”. La Inspección efectuará las mediciones necesarias para verificar la correcta ubicación planialtimétrica de acuerdo al replanteo previo, así como el correcto ensamble y dimensiones finales de la alcantarilla terminada. Los defectos existentes serán corregidos por el Contratista a su cargo, aún si para ello debiera reconstruirse la alcantarilla.

6.7. MEDICIÓN

Rige lo indicado en el apartado 13.2.7 del PETG, “Medición”.

Los caños colocados y aprobados por la Inspección se medirán en metros lineales (m) de valor “J” tomado según el plano correspondiente.

6.8. FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el apartado 13.2.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los caños medidos en la forma especificada se pagarán por metro lineal a los precios unitarios de Contrato fijados para el ítem “Provisión y Colocación de Caño Helicoidal”, los que serán compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de los mismos y sus bandas de unión u otros materiales que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos, por las demoliciones de pavimentos, excavaciones, rellenos y preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de aguas, por el armado y colocación de la estructura, por el relleno con suelo y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta ejecución de las obras.

7. ÍTEM N° 6: EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE

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

7.1. DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la ejecución de las excavaciones necesarias para la fundación de alcantarillas, guardaganados, muros, cunetas, etc.

En este ítem está incluida la demolición de estructuras existentes cualquiera sea su tipo y material (alas, cabezales o losas de obras existentes a ampliar, etc.) que no esté contemplada su medición y pago en otro ítem e interfieran con las nuevas a realizar, como así también la carga, transporte, descarga y colocación fuera de la obra en los lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de todos los materiales producto de las excavaciones y demoliciones.

Deberá realizarse una compactación normal o mecánica de la base de asiento de las fundaciones de las obras de modo de formar una base firme de apoyo hasta alcanzar una densidad mayor o igual al 95% de la densidad máxima del Proctor Standard para el suelo respectivo.

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 0,20 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” y nunca menor que la densidad propia del terreno natural determinada a la misma cota que la capa en cuestión. Si para lograr la compactación necesaria se estima conveniente, la Empresa podrá efectuar los rellenos con suelos granulares, suelo-cemento u hormigón pobre (100 Kg de cemento por m³ de producto elaborado).

El contratista deberá tomar a su cargo las reparaciones necesarias en caso de producirse durante la ejecución del presente ítem, la rotura de alguno de los servicios que pudieran encontrarse en la zona de obra y que no sean individualizados en planos generales o cómputos.

Por tal motivo todos los trabajos descritos no recibirán pago directo alguno, por lo que su costo se considera incluido en el precio de contrato del presente ítem.

7.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Para la excavación para fundaciones vale lo especificado en el punto 5.1.6. “Medición” y 5.1.7. “Forma de Pago” del PETG capítulo 5”.

8. ÍTEM N° 7: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS SEGÚN PLANO TIPO**“NO CORRESPONDE A ESTA LICITACION”**

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.2 Construcción de alambrados y colocación de tranqueras

8.1. DESCRIPCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.2 Construcción de alambrados y colocación de tranqueras, inciso 19.2.1 Descripción y requerimientos.

Consiste en la construcción de alambrados según plano tipo H-2840-I tipo C, de cinco hilos, comprendiendo dos alambres de púas y tres hilos de alambre liso.

8.2. MATERIALES

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.2.2 Materiales.

8.3. CONSTRUCCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, inciso 19.2.3 Construcción.

8.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, inciso 19.2.5 Medición y Forma de Pago.

9. ÍTEM N° 8: REMOCIÓN DE ALAMBRADOS EXISTENTES

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.1 Retiro de alambrados.

9.1. DESCRIPCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.1 Retiro de alambrados, inciso 19.1.1. Descripción.

9.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.1 Retiro de alambrados, inciso 19.1.2. Medición y Forma de Pago.

10. ÍTEM N° 9: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRANQUERAS SEGÚN PLANO TIPO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.2.5 Tranqueras

La tranquera de madera se considerará constituida por los siguientes elementos: Postes de giros y de cierre con sus correspondientes cruceros, hoja ú hojas y herrajes.

10.1. MATERIALES

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.2.6

10.2. CONSTRUCCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.3

10.3. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.4

10.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.5

11. ÍTEM N° 10: GUARDAGANADOS SEGÚN PLANO TIPO**11.1. DESCRIPCIÓN**

Este ítem consiste en la construcción de guardaganados según plano tipo 0-16680 bis, tipo B, X=1,60 m

11.2. MATERIALES

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 6 – Hormigones para obras de arte.

Cuando en los planos u otra especificación se haga referencia a los hormigones tipo "B", 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. Por otro lado, para los distintos tipos de Hormigón se respetarán las cantidades mínimas de cemento que en ellas se indican.

HORMIGÓN CLASE S/CIRSOC	HORMIGÓN TIPO SEGÚN D.P.V.
H - 21	B

De este modo quedan vinculadas ambas designaciones para permitir la correcta dosificación, producción, transporte, manipuleo, curado, etc. de cada uno de los Hormigones a colocar.-

El acero a colocar será del tipo ADN 420. Rige en este apartado lo indicado en el PETG, capítulo 8, Aceros especiales colocados.

11.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los guardaganados construidos según las especificaciones mencionadas, serán medidos por unidad, y liquidados al precio unitario de contrato.

12. ÍTEM N° 11: SEÑALIZACIÓN VERTICAL

12.1. DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la provisión, transporte y colocación de diversas señales en los distintos puntos del camino indicados en la planilla, cómputos métricos, planos o donde lo disponga la Inspección.

12.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Las placas para señales deberán ser de chapa de hierro de 1/8" (3,17 mm) de espesor con tratamiento anticorrosivo de galvanoplastia electrolítica y reflectorización por pegado de lámina reflectiva. Serán provistos por el Contratista en la forma, clase y medida indicada en los planos respectivos que se adjuntan.

Las normas de colocación, colores, tamaños de letras, símbolos y distancias, etc. serán las adoptadas por la D.P.V.

La ubicación, clase de material a utilizar en la confección de las placas, dimensiones de las mismas e inscripciones, deberán respetar estrictamente las designaciones establecidas en la presente documentación.

Todas las señales, es decir la nómina completa, serán entregadas a la Inspección y las consultas previas podrán hacerse en la División Señalamiento del Dpto. Conservación.

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 Dirección.

Los postes serán de madera dura (lapacho, curupay o quina) de 3"X 3" de sección y de 3 metros de altura. Un metro (1.00 m) irá enterrado y se impermeabilizará con pintura asfáltica aplicada en caliente. Este procedimiento se hará por inmersión exclusivamente. Los postes irán asentados en un dado de hormigón de 250 Kg/m³ de 0,40 x 0,40 x 0,60 m de alto y llevarán dos pasadores de hierro de 16 mm de diámetro y 1 m de largo cruzado, a una distancia de 0,10 metros a 0,15 metros de la base del poste; dichos hierros irán pintados con pintura anticorrosiva.

Los orificios del poste donde van los pasadores irán impermeabilizados de la manera ya descripta. Los bulones de fijación de los carteles irán soldados (con soldadura eléctrica o autógena) a la tuerca en todo su perímetro.

Los carteles que tengan 0,90 m o más de ancho, irán fijados a dos postes.

12.3. 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 de los postes, pintado de hierro, rellenos y compactación de los pozos, fijación de carteles y soldaduras, pintado de las

señales, mano de obra, herramientas, equipos, conservación y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.-

NOTAS IMPORTANTES:

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.

13. ÍTEM 12 PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA INSPECCIÓN

13.1. DESCRIPCIÓN

El Contratista de esta obra está obligado a proveer la vivienda y local para la Inspección, para ello construirá o alquilará una que estará habilitada desde la iniciación de las obras, hasta un mes después de la medición final.

El inmueble deberá estar ubicado en las inmediaciones de la obra y estará construido con material cocido y conforme a los códigos vigentes en la provincia. Tendrá como mínimo dos habitaciones de 3 x 3 mínimo; una habitación para oficina de 4 x 4 mínimo y una para laboratorio de 4 x 4 que tenga pileta con agua corriente y una mesada de hormigón; una cocina comedor y pileta de lavar con agua fría y caliente; un baño equipado con los artefactos indispensables: inodoro, bidé y ducha con instalaciones de agua caliente y fría.

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

Todos estos locales deberán tener piso calcáreo o similar y contar con instalaciones y conexiones eléctricas, y un garaje cubierto destinado a la movilidad.

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 (ya sea por alimentación desde tuberías o transportada) para el consumo de la vivienda y el laboratorio, y todo otro insumo necesario para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones completas de la vivienda, 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 los siguientes elementos:

Dos (2) estufas a gas de garrafa con pantalla radiante de 3000 calorías.

Una (1) heladera eléctrica o a gas de kerosene con capacidad no inferior a 11 pies.

Dos (2) garrafas para 10 o 15 kg, cada una con sus correspondientes cargas. Será por cuenta del Contratista la reposición de las cargas cuando se lo solicite la Inspección.

Seis (6) sillas de madera o metálicas.

Una (1) mesa de cocina de 1.00 m. x 0.75 m. como mínimo.

Una (1) mesa para comedor de 1.50 m. x 0.80 m. como mín.

Seis (6) juegos para mesa, compuesto cada uno por: un cuchillo, un tenedor, una cuchara, una cuchara de postre, una cucharita para café, un vaso de vidrio, una taza para desayuno con su correspondiente plato, una tática para café con su correspondiente plato, dos platos playos y uno soperó.

Elementos de cocina que solicite la Inspección, como ollas de aluminio, sartenes, plancha para bifés, parrilla, cucharón espumadera, colador de fideos, fuentes, jarros etc. Las cantidades y características de estos elementos serán fijadas por la Inspección.

Todos los elementos serán provistos en buen estado. La Inspección procederá a la aceptación o no de los elementos que provea el Contratista, debiendo responder 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, corriente eléctrica, servicios sanitarios y municipales; como así también cualquier otra tasa o cifra a aplicar a la vivienda y local para la Inspección.

Transcurrido un mes, después de la recepción provisoria, este inmueble quedará en poder del Contratista.

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 D.P.V. 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.

13.2. 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, y se pagará al precio unitario del Contrato establecido para el presente ítem.

Este precio comprende el costo de: los gastos que demanden el alquiler o construcción del inmueble para la vivienda y el local de la Inspección, su instalación, conservación y limpieza, consumo de gas, corriente eléctrica, servicios sanitarios y municipales y todo otro costo que haga al normal funcionamiento según estas especificaciones de la vivienda y 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, consumos de gas, corriente eléctrica, 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.

14. ÍTEM N° 13: MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN

- a) **Cuota Fija**
- b) **adicional por Km.**

14.1. DESCRIPCIÓN

Para cumplimentar estos sub-ítems el Contratista deberá proveer con destino a la Inspección de Obra, una (1) camioneta cabina doble, cuatro (4) puertas de 120 HP mínimo o vehículo utilitario tipo Traffic (mín. 3 puertas) con capacidad mínima para 5 (cinco) personas, modelo 2004 en adelante. La movilidad será provista en perfecto estado de funcionamiento, equipada cada una con dos (2) ruedas de auxilio instaladas, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras.-

En ambas puertas delanteras llevarán una leyenda que las identifique con los siguientes términos: "Al Servicio de Vialidad Provincial - Mendoza" y la designación abreviada de la obra.-

Cada una de las letras estarán inscritas en un rectángulo de siete (7) centímetros por cinco (5) centímetros con un espesor de (1/2) medio centímetro.-

El vehículo contará con seguro total para sus ocupantes por el tiempo que preste servicio a la Inspección. Durante el tiempo que demoren las reparaciones, el Contratista deberá proveer a la Inspección otra movilidad de características similares a las especificadas.-

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de las obras y hasta un mes después de la medición. La falta de provisión de las camioneta o automóvil hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (25) veinticinco jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación por cada una de ellas y además facultará a la D.P.V. a contratar vehículo similar. El importe de la contratación estará a cargo del Contratista y le será descontado del primer certificado que se emita con posterioridad al hecho.-

14.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los oferentes deberán cotizar como ítem "Movilidad para Inspección" los siguientes sub-ítems:

- a) Cuota Fija: La unidad de medida será el mes, en donde el precio cotizado será compensación total por amortización, intereses, seguros, patentes, sueldos o jornales del personal encargado de la conducción del vehículo y cualquier otro gasto fijo independiente del kilometraje recorrido por la movilidad.-
- b) Adicional:

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 ítems a) mes y b) adicional por km, que el contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler (en caso de ser un vehículo contratado incluido el salario del chofer); 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.

15. ÍTEM 14 MOVILIZACIÓN DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

15.1. 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.-

15.2. 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.-

15.3. 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.

15.4. 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 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.-

15.5. 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 movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección y a satisfacción de esta y elementos a proveer por el Contratista.-

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 suelo y obras de arte menores.-

EL TERCIO RESTANTE: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario a juicio exclusivo de la Inspección, para la ejecución del enripiado y para realizar la totalidad de los trabajos faltantes.

16. HORARIOS DE TRABAJO

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 D.P.V.

17. ACTA DE INICIO, TOMA DE POSESIÓN Y REPLANTEO DE LAS OBRAS

El Acta de Inicio (Fecha de Inicio de la Obra) y la Toma de Posesión del Sitio y el replanteo de las Obras deberá efectuarse dentro de los Quince (15) días siguientes a la fecha de la Firma del Contrato. A partir de la fecha del Acta de Inicio, el Inspector o Gerente de Obras iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o su Representante debidamente autorizado, estableciendo señales o puntos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

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

18. MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS

A partir de la iniciación de las obras, el Contratista queda obligado a mantener la transitabilidad de la Ruta Provincial N° 77 y los Accesos a las Propiedades frentistas en todo el tramo sobre el que se realizarán los trabajos especificados. Para ello ejecutará los mismos garantizando como mínimo el uso de media calzada.

Antes de proceder a realizar cualquier corte de la Ruta Provincial N° 77, el Contratista deberá habilitar un desvío alternativo, donde sea posible el que mantendrá en perfectas condiciones de transitabilidad. Los trabajos de conservación consistirán en pasadas de motoniveladora en todos los desvíos, riegos de agua, compactación con equipos adecuados e incorporación de suelos ripiosos, gravas o piedra

si fuera necesario en los sectores en que se hayan producido deterioros de importancia a juicio de la inspección, por el mantenimiento de caños si se utilizara esta modalidad en los desvíos, etc.

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.

Cuando los trabajos impliquen la reparación total del ancho de la calzada, y no pueda realizarse el corte de la misma, el Contratista deberá prever la ejecución de los trabajos por media calzada de manera de asegurar el tránsito en el tramo en cuestión. El trabajo en esta forma deberá ser aprobado previamente por la Inspección.

19. PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá presentar a los Treinta (30) días siguientes al Momento del Acta de Recepción Provisoria de la Obra, los Planos conforme a Obra ejecutada, que consistirán en los siguientes:

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, sobreamchos, 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 1:1000 o según lo determine la Inspección.

Los planos de detalle se confeccionarán en escala 1:500 o 1:250 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, banquetas 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.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta en papel transparente de buena calidad, la presentación, título, leyendas y dibujo de detalle, serán de índole similar a los planos del proyecto.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa a la Inspección y de no merecer objeciones de éstas, serán acompañados de tres copias.

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 respectivos negativos. El conjunto de fotografías y negativos se entregará adecuadamente acondicionado en un álbum con las indicaciones referente 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 D.P.V., en soporte magnético (CD) 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) y separadamente en otro directorio en formato “.dxf” compatible con el citado programa.

20. DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

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

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

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

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

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

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

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

21. INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS DE DIBUJO A PROVEER POR EL CONTRATISTA

- 1 - Una (1) Estación Total para Replanteo por Coordenadas de marca reconocida (TOPCON, PENTAX o similar) completa (bastones, prismas, baterías, cargadores, etc) incluyendo la capacitación del Personal de Inspección para su uso.-
- 2 - Un (1) nivel con círculo horizontal y lectura de la burbuja a prisma tipo WILD o similar, completo.
- 3 - Dos (2) miras parlantes plegables de 4 m de longitud.
- 4 - Ocho (8) jalones de 2,5 m de longitud.
- 5 - Dos (2) cintas métricas de 30 m tipo ruleta.
- 6 - Una (1) cinta métrica de 50 m.
- 7 - Dos (2) cintas métricas de 2 m.
- 8 - Un (1) juego de once (11) fichas de Agrimensor.
- 9 - Estacas de hierro y madera en la cantidad que estime la Inspección.
- 10- Una (1) máquina de calcular electrónica a pilas tipo científica.
La reposición de las pilas correrá por cuenta del Contratista.
- 11- Una (1) escuadra de celuloide de 60° de 40 cm de hipotenusa.
- 12- Una (1) escuadra de celuloide de 45° de 40 cm de hipotenusa.
- 13 - Un (1) escalímetro de 30 cm con 6 escalas.
- 14 - Una (1) regla T de 1,20 m de longitud.
- 15 - Un (1) transportador de celuloide de 20 cm de diámetro.
- 16- Una (1) mesa de dibujo de 0,90 x 1,50 m, graduable.
- 17- Dos (2) banquetas para mesa de dibujo.
- 18- Un (1) armario con cerradura y llave.
- 19- Una (1) lámpara para mesa de dibujo con brazo extensible.
- 20- Papel, planillas para certificación de obra ejecutada y útiles elementales de escritorio.
- 21- 1 (un) Computador procesador Pentium 4 2.66 Ghz o superior, Placa madre primera marca con 1 slot AGP 8x y 4 slots PCI, Placa Video 64 MB AGP no integrada en el Motherboard, Disco Duro 60 Gb o superior, memoria RAM 256 Mb mínimo, monitor color 15", teclado, mouse, disquetera de 31/2", unidad Lectograbadora de CD 52x o superior, placa de red para puerto PCI, con sistema operativo Windows XP PRO y Office 2000 PRO instalados con destino al Local de Inspección de la Obra.
- 22- Una impresora carro angosto a chorro de tinta tipo EPSON 64C o similar y los cartuchos necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.
- 23- Cuatro (4) cajas de diez (10) unidades c/u de Discos Compactos regrabables vírgenes de 650 Mb de capacidad.
- 24- Cuatro (4) cascos de protección: dos (2) de color blanco para uso del Inspector y el Conductor de Obra, y los dos (2) restantes de color azul para el resto del personal de Inspección. Estos elementos serán de uso obligatorio para todo el personal de la Inspección durante la prestación de servicios en obra.-
- 25- Una (1) cámara fotográfica Digital, resolución 10.1. Mega píxel, Pantalla SGMM, con zoom Óptico y digital, memoria interna de cómo mínimo de 32 Mb .-
- 26- Un (1) equipo de dos radios teléfonos portátiles (walkie-talkie) con alcance de 2 Km.
- 27- Todos los elementos deberán ser aprobados por la Inspección y provistos por el Contratista a la fecha de iniciación del replanteo.
Las miras, cintas, jalones y cascos serán nuevos, y los demás elementos en perfecto estado, debiendo el Contratista reparar o reponer aquellos elementos que a juicio de la Inspección resulten ineficaces en su funcionamiento.

- 28 - Todos los elementos, quedarán en poder del Contratista dos (2) meses después de la Recepción Provisoria Total de la obra.

El costo que demande la cumplimentación del presente pliego no recibirá pago directo alguno ya que su costo se encuentra incluido dentro de los precios unitarios de cada uno de los ítems de la presente obra.

22. INSTRUMENTAL PARA ENSAYOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO**A - ELEMENTOS**

- 1- Una balanza tipo Roberval, capacidad 10 Kg, sensibilidad al gramo, con juego de pesas.
- 2- Una balanza tipo Roberval, capacidad 1 Kg, sensibilidad al gramo, con juego de pesas.
- 3- Una balanza de precisión, capacidad 100 a 200 gr, sensibilidad al miligramo, con juego de pesas y pinza para éstas.
- 4- Una estufa doble pared con circulación de agua, con pie y sistema para calentamiento, de preferencia eléctrica.
Debe llevar canilla para salida del agua, y un tubo indicador del nivel. La puerta debe ser lateral. Medidas interiores aproximadamente (25x25x25 cm).
- 5- Cribas y tamices que exija el pliego. Los tamices deberán ser con aros de metal. Cada juego llevará tapa y fondo. Deberán ser aprobadas previamente por la Inspección.
- 6- Dos termómetros graduados de 0 a 200 grados centígrados.
- 7- Aparato de compactación Proctor.-
- 8- Pesafiltros de vidrio:
 - a) Seis de 60 mm de diámetro y 20 mm de altura.
 - b) Doce de 40 mm de diámetro y 25 mm de altura.
- 9- Un aparato Casagrande para determinación de Límite Líquido.
- 10- Bandejas de chapa lisa:
 - a) Una para lavar, de (0,30x0,20x15 cm) con caño para salida de agua.
 - b) Seis de (50x40x10 cm).
 - c) Cuatro de (25x25x10 cm).
 - d) Una de (40x40x10 cm) con paredes inclinadas, formando ángulo de 45° con la horizontal.
- 11- Un volumenómetro según modelo CN-980, de SOILTEST, CIENTEC o similar.
- 12- Un aparato completo para determinar la densidad en sitio por el método del cono de arena, según ASTM D-1556 o similar.
- 13- Dos espátulas de hoja de acero flexible de 75 mm de largo, ancho de la hoja aproximadamente 15 mm.-
- 14- Una bureta graduada hasta 50 cm³ con soporte y brazo.
- 15- Seis cápsulas semiesféricas de porcelana de 120 mm de diámetro.
- 16- Probetas graduadas:
 - a) Dos de 250 c.c.
 - b) Dos de 500 c.c.
- c) Dos de 1000 c.c.
- 17- Un vidrio grueso de (30x30 cm).
- 18- Diez tarros cilíndricos con tapa hermética, capacidad para 3 Kg de suelo.
- 19- Cincuenta bolsas de lona, capacidad para 10 o 15 litros con cordón para cerrar.
- 20- Dos pies para bandejas.
- 21- Una cocina de mesa a gas de garrafa de 2 hornallas.
- 22- Dos pinzas para crisoles.
- 23- Un mortero de 200 mm de diámetro aproximadamente, con pilón que tenga una extremidad cubierta con goma.
- 24- Treinta frascos de vidrio con tapa de lata y gollete amplio de 2 litros de capacidad.
- 25- Cepillos:
 - a) Un cepillo de cerda y bronce, para limpiar tamices.-
 - b) Dos cepillos de cerda (pincel).

- c) Un cepillo de cerda de (15x7).
- 26- Un embudo mediano de metal o plástico.
 - 27- Dos cucharas de albañil y un cucharín.
 - 28- Dos cucharas comunes de metal.
 - 29- Dos cucharas de almacén con mango.
 - 30- Seis repasadores.
 - 31- Cien rótulos para frascos.
 - 32- Una lata cilíndrica de 5 litros.
 - 33- Seis vasos de precipitación de 1 litro.
 - 34- Un nivel de albañil.
 - 35- No habiendo luz eléctrica, un farol tipo PETROMAX de 500 bujías.
 - 36- Combustible para la cocina y lámparas, hasta la terminación de la obra.
 - 37- Mesas, sillas y estantes que fijará la Inspección.
 - 38- Planillas diversas, que fijará la Inspección.
 - 39- Y todos los elementos necesarios para realizar los ensayos de control de obra, en la forma que establecen las especificaciones respectivas.
 - 40- Una prensa hidráulica de capacidad 100-120 Tn con rotula en una de sus placas , para la rotura de probetas de hormigón y sistema de medición de fuerza con precisión de 500 Kg como mínimo, o compromiso de realización de los ensayos en laboratorio oficial con cargo a la Empresa Contratista.
 - 41- Un mezclador de laboratorio para hormigón tipo pera, de capacidad 80-100 litros.
 - 42- Quince moldes cilíndricos metálicos con base para probetas de hormigón de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura.
 - 43- Dos conos de Abrams metálicos, con base.
 - 44- Un aparato Washington para la medición de aire incorporado al hormigón en caso de ser necesario.

B - CONDICIONES

- 1- El local del laboratorio será sometido a la aprobación de la Inspección, así como su ubicación. Tendrá como medidas mínimas (4x4 m); una pileta de cocina con agua corriente. La canilla llevará un pico de reducción.
- 2- El Contratista facilitará al laboratorio de la Inspección, un ayudante hasta la terminación de la obra.
- 3- El Contratista repondrá todos los elementos que se rompan o que no sean utilizables.
- 4- Una vez terminada la obra, todos los elementos quedan a beneficio del Contratista.

23. SALARIO DE LOS OBREROS – ACCIDENTES DE TRABAJO

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplee en la Obra y dará estricto cumplimiento a las disposiciones sobre la legislación del trabajo existentes y a las que en adelante se impusieran.

El Contratista deberá acreditar el pago del Sistema Único de la Seguridad Social, Administradora de Riesgos de Trabajo y el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción del mes inmediato anterior a la fecha de certificación. Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones impedirá el trámite y el pago de los certificados de la Obra con pérdida al derecho del cobro de intereses que por mora pudiera corresponder.

El Contratista hará conocer a los obreros, mediante carteles permanentes ubicados en los campamentos, en lugares y con características bien visibles, el salario mínimo que rige la Obra.

El Contratista deberá mantener permanentemente al día, un listado con el personal que trabaja en la Obra, que quedará en poder de la Inspección.

El Contratista será el único responsable por el pago de los obreros que hubieran trabajado en la Obra, sin excepción alguna. Deberá acreditar antes del inicio de la Obra que su personal se encuentra asegurado en una Aseguradora de Riesgos de Trabajo según la Ley 24.557. Sin cumplimentar este requisito no podrá dar inicio a la Obra.

El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra al personal obrero correspondiéndole en consecuencia las obligaciones que establece la legislación vigente.

Todos los gastos que demanden al Contratista el cumplimiento de la presente disposición no recibirán pago directo alguno por considerarse incluido dentro del precio unitario de los Ítem de la Obra.

24. MODIFICACIÓN DE LA COTA DE FUNDACIÓN

Si fuera necesario modificar la cota de fundación de las alcantarillas porque la Inspección advirtiera que la fijada en el proyecto no fuera adecuada, los excesos o defectos de obra que se produjeran serán pagados o descontados mediante la aplicación de los precios unitarios de contrato para los ítems involucrados.

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARTICULARES (PETP)**

**OBRA: CALLE TALAVERA (RUTA
PROVINCIAL N° 34) ENRIPIADO Y
OBRAS BÁSICAS**

**TRAMO: RUTA PROVINCIAL N° 41 – RUTA
PROVINCIAL N° 153**

DEPARTAMENTOS: SAN MARTÍN – LAVALLE

ÍNDICE

¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	706
1.1. DESCRIPCIÓN.....	706
1.2. DETALLE DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS A EJECUTAR	707
1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN	708
1.4. PRESUPUESTO OFICIAL	708
2. ÍTEM N° 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	709
2.1. DESCRIPCIÓN.....	709
2.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	709
2.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	709
3. ÍTEM N° 2: ENRIPIADO	710
3.1. DESCRIPCIÓN.....	710
3.2. TIPOS DE MATERIALES A EMPLEAR.....	710
3.3. CONSTRUCCIÓN.....	710
3.4. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	710
3.5. CONSERVACIÓN	711
3.6. ESPESOR.....	711
3.7. MEDICIÓN.....	711
3.8. FORMA DE PAGO.....	711
4. ÍTEM N° 3: TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INCLUIDO TRANSPORTE DENTRO DE DCT	712
4.1. DESCRIPCIÓN.....	712
4.2. MATERIALES.....	712
4.3. MÉTODO CONSTRUCTIVO.....	712
4.4. MEDICIÓN.....	712
4.5. FORMA DE PAGO.....	712
5. ÍTEM N° 4: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO CON CAÑO DE ACERO CORRUGADO, INCLUIDOS LOS MATERIALES	713
5.1. DESCRIPCIÓN.....	713
5.2. CHAPAS	713
5.3. CARACTERÍSTICAS	714
5.4. INSPECCIÓN DE LA OBRA Y ACEPTACIÓN DE LOS CAÑOS	714
5.5. COLOCACIÓN.....	714
5.6. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	714
5.7. MEDICIÓN.....	715
5.8. FORMA DE PAGO.....	715
6. ÍTEM N° 5: HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE E	716
6.1. DESCRIPCIÓN.....	716
6.2. MEDICIÓN.....	716
6.3. FORMA DE PAGO.....	716
7. ÍTEM N° 6: EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE	717
7.1. DESCRIPCIÓN.....	717
7.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	717
8. ÍTEM N° 7: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS –NO CORRESPONDE.....	718
8.1. DESCRIPCIÓN.....	718
8.2. MATERIALES.....	718
8.3. CONSTRUCCIÓN.....	718
8.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	718
9. ÍTEM N° 8: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRANQUERAS SEGÚN PLANO TIPO.....	719

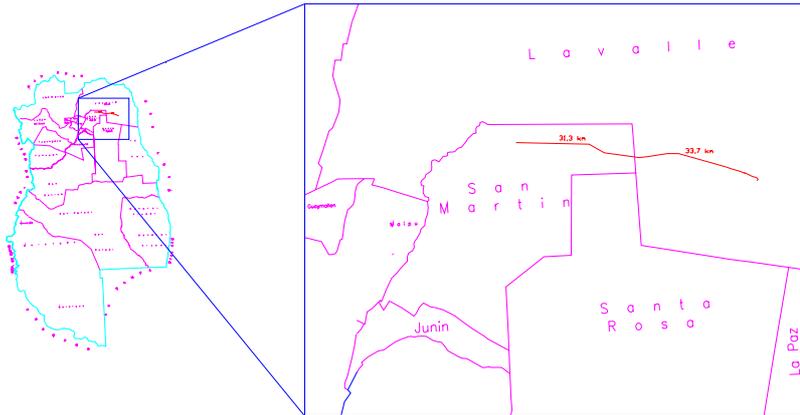
9.1.	MATERIALES.....	719
9.2.	CONSTRUCCIÓN.....	719
9.3.	CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN	719
9.4.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	719
10.	ÍTEM N° 9: SEÑALIZACIÓN VERTICAL	720
10.1.	DESCRIPCIÓN.....	720
10.2.	MÉTODO CONSTRUCTIVO	720
10.3.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	720
	<i>NOTA IMPORTANTE:</i>	721
11.	ITEM N° 10: MOVILIDAD PARA INSPECCIÓN	722
11.1.	DESCRIPCIÓN.....	722
11.2.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	722
	ÍTEM N° 11: PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA INSPECCIÓN.....	724
11.3.	DESCRIPCIÓN.....	724
11.4.	MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	725
12.	ÍTEM N° 12: MOVILIZACIÓN DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	726
12.1.	DESCRIPCIÓN.....	726
12.2.	TERRENO PARA OBRADORES	726
12.3.	OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	726
12.4.	EQUIPOS	726
12.5.	FORMA DE PAGO	727
13.	HORARIOS DE TRABAJO	728
14.	ACTO DE INICIO, TOMA DE POSESIÓN Y REPLANTEO DE LAS OBRAS	729
15.	MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS	730
16.	PLANOS CONFORME A OBRA	732
17.	DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS	735
18.	INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS DE DIBUJO A PROVEER POR EL CONTRATISTA	736
19.	INSTRUMENTAL PARA ENSAYOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO	738
20.	SALARIO DE LOS OBREROS – ACCIDENTES DE TRABAJO	740
21.	MODIFICACIÓN DE LA COTA DE FUNDACIÓN.....	741

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. DESCRIPCIÓN

La obra consiste en la construcción de mejoras progresivas en la Calle Talavera, actualmente constituida por una picada de difícil acceso.

La longitud total de la obra es de aproximadamente 65 kilómetros y consiste en la construcción de una ruta enripiada, con obras de arte, en el tramo comprendido entre el empalme con la Ruta Provincial N° 41 (Carril Chimbas) en la localidad de Nueva California, Departamento de San Martín, hasta el Puesto La Josefa, en el empalme con la Ruta Provincial N° 153, Departamento de Lavalle, Provincia de Mendoza.



En la actualidad tiene un tránsito de vehículos livianos y de carga, el cual se ve severamente afectado por la difícil transitabilidad de la vía existente.

Se trata de una zona con características de desertificación marcadas, sin servicios e infraestructura con baja densidad poblacional, dedicada a la cría de ganado caprino y bovino.

La zona de proyecto se encuentra incluida en una región que tiene una caracterización Geotécnica muy uniforme, con similares tipos de suelo a lo largo de toda la traza, y con similares características estratigráficas.

La región en estudio está incluida en la extensa Llanura de Travesía al Este de La Provincia de Mendoza, una llanura fluvio-eólica suavemente ondulada. Es el paisaje dominante de la región. Los suelos son muy profundos, arenosos a limo arenosos, pobres en materia orgánica y sin capas limitantes endurecidas que impidan la exploración radicular o la infiltración del agua. Sus perfiles están constituidos por capas muy homogéneas. El origen es predominantemente eólico, con aportes hídricos. La pendiente general es muy leve, menos del 1% con orientación general hacia el este-sureste. Este paisaje es interrumpido por extensos cordones longitudinales de médanos con orientación noroeste-sureste, aunque también aparecen médanos aislados. Estos

médanos presentan una cobertura vegetal compuesta por matorrales muy abiertos con un estrato inferior rico en plantas anuales. La vegetación no alcanza a fijarlos completamente, por lo que se aprecia en ellos una moderada actividad eólica.

La obra tiene como finalidad asegurar el acceso a la zona, permitiendo acceder con insumos así como sacar la producción agrícola-ganadera del área de influencia, promoviendo el desarrollo económico, social e inclusive turístico de la misma, y proveer confort y seguridad al tránsito del corredor en todas las épocas del año.

Por las características del trazado y los volúmenes de tránsito se ha previsto en el diseño la inclusión de una calzada indivisa, de dos trochas de sentido inverso.

El diseño planteado consiste predominantemente en un alteo conformado por un terraplén con un coronamiento integral, compuesto por una calzada y banquetas, con pendiente transversal del 2%, alcanzando un ancho de coronamiento de 6 metros. Los taludes serán con pendiente de 1:4 hasta una altura máxima de 3 metros. La cota de cuneta será la que surge del perfil longitudinal de proyecto. El ancho de cuneta se deberá ajustar para de manera tal de obtener de dicha cuneta el material necesario para la completar la constitución del terraplén, una vez utilizado el material producto de las secciones con exceso de excavación. Se presentan escasas secciones completamente en desmonte; el material a excavar en éstas se deberá usar para la conformación de terraplenes en sectores aledaños. Por lo tanto, la construcción de terraplenes se hará predominantemente con aporte lateral, y sectores con transporte dentro de la DCT (Distancia Común de Transporte).

El material constitutivo de la capa de rodamiento será ripio estabilizado, con la adición de material cohesivo para minimizar la migración de dicho material por efectos del tránsito vehicular.

Para la definición de la traza, se ha tomado como principal referencia la traza existente, aprovechando la misma y las ventajas que significan el hecho concreto de que está en servicio y aceptada por los actuales usuarios, mejorando radios de curvas horizontales, introduciendo curvas con transición y peralte, de manera de hacer más confortable y seguro el tránsito por el nuevo camino, y evitando expropiaciones que dificulten el proceso de liberación de la traza.

Para la definición de la rasante, se ha tomado como base el relieve del terreno natural, ajustando la misma de manera de hacer más suaves y confortables las curvas verticales, logrando un trazado de calidad superior al existente pero racionalizando el movimiento de suelos, tratando de conformar los terraplenes con compensación transversal y evitando en lo posible una compensación longitudinal de gran magnitud.

Posteriormente se realizaron ajustes en base a los parámetros de diseño vial (pendientes longitudinales, curvas verticales).

La construcción del alcantarillado se ejecutará con caños de acero corrugado, de espesor 1,6 mm, estructura de ondulación 68x13, sin cabezal, apoyados sobre una cama de hormigón Clase E de 0,15 metros de espesor, con el ancho y el largo del mismo caño.

La obra se completa con la construcción de alambrados y colocación de tranqueras, y la colocación de la señalización vertical correspondiente.

1.2. DETALLE DE LOS PRINCIPALES TRABAJOS A EJECUTAR

- Limpieza de la zona afectada a la construcción del camino
- Limpieza de la zona afectada a los alambrados a construir
- Construcción de alcantarillado de caños de acero corrugado
- Movimiento de suelos para la construcción de terraplenes según perfil tipo
- Enripiado de calzada en un ancho de 6 m y espesor de 0.15 m
- Construcción de alambrados según plano tipo, incluida la colocación de tranqueras
- Señalización vertical según normativa vigente.

1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para la presente obra es de 12 meses corridos.

1.4. PRESUPUESTO OFICIAL

Para esta obra se ha previsto un presupuesto oficial de \$ 20.862.019,01 (Pesos Veinte Millones Ochocientos Sesenta y Dos Mil Diecinueve con 01/100) a Valores de Agosto de 2009.

2. ÍTEM N° 1: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Capítulo 1 Movimiento de Suelos, Sección 1.1: Desbosque, Destronque y Limpieza del terreno.

2.1. DESCRIPCIÓN

La limpieza del terreno, se realizará en la zona de la línea de alambrados a construir. La limpieza correspondiente a las zonas donde se ejecutarán terraplenes y excavaciones para conformar los mismos, se encuentra incluida en el ítem terraplenes.

2.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Consiste en la remoción de yuyos, arbustos, pastos, raíces, rebrotes de árboles, tocones enterrados, etc. de modo de dejar la zona de trabajo despejada y libre de vegetación, limpia y exenta de basuras, escombros, materias orgánicas, etc. Se deberá contemplar además la demolición carga, transporte y descarga de estructuras existentes que no fueran medidos y pagados en otro ítem.

Los productos provenientes de la limpieza del terreno deberán ser destruidos o retirados de la obra y dispuestos en depósitos elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección que no afecten a terceros, a la estética del lugar, ni el normal escurrimiento de las aguas, estando a cargo del Contratista el pago de los derechos de campo o de paso si los hubiera.

2.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente Ítem ejecutado en la forma especificada será medido en Hectáreas y se pagará al precio fijado en el contrato para el presente Ítem.

Dicho precio será compensación total por el trabajo realizado en la forma especificada, en los lugares indicados en los planos, cómputos, especificaciones o instrucciones impartidas por la Inspección; y por todos los trabajos requeridos, por la carga, transporte y descarga fuera de la obra de los productos de la limpieza del terreno incluyendo los no contemplados en otro ítem y por la mano de obra, equipos, herramientas, combustibles, lubricantes y cualquier otra operación necesaria para la correcta ejecución del Ítem en la forma especificada.

3. ÍTEM N° 2: ENRIPIADO

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Capítulo 2 Capas de base, Sub-base y rodamiento no bituminosas, Sección 2.3: ENRIPIADOS

3.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de una calzada y banquina formada por una capa de ripio natural, zarandeado o triturado con incorporación de suelo cohesivo.

3.2. TIPOS DE MATERIALES A EMPLEAR

Se empleará una mezcla de ripio y suelo que deberá responder a lo indicado en el apartado 2.3.2.2. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales,

Pasa tamiz	%
1" (25 mm)	100
n° 4 (4 mm)	50-90
n° 40 (420 μ)	20-50
n° 200 (74 μ)	10-25

Índice de plasticidad % entre 5 y 10
 Límite Líquido % LL<35

3.3. CONSTRUCCIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR

Se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2.1.1.1.1. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

3.4. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo establecido al respecto en el apartado 2.1.1.7. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

En cada tramo se deberán cumplir las siguientes exigencias de compactación sobre un mínimo de 9 determinaciones cada 1.000 metros de camino:

- I) En cada tramo constructivo de 1000 metros, se efectuarán un mínimo de 9 determinaciones de densidad, exigiéndose que el valor medio de la densidad seca (D_{som}) sea mayor o igual al 97% de la densidad seca máxima obtenida en laboratorio con la misma mezcla para el ensayo tipo V (D_{slm}) según la norma de ensayo VN-E-5-93.

$$D_{som} > 0,97 D_{slm}$$

- II) Como exigencia de uniformidad de compactación la densidad seca de cada determinación (D_{so}) deberá ser mayor o igual que el 98% de (D_{som}) de los valores obtenidos en la cancha.

$$D_{so} > 0,98 D_{som}$$

Se admitirá un solo valor de D_{so} por debajo de lo exigido en II.

Si no se cumplen las exigencias I ó II se rechazará el tramo.

D_{slm} será la media de 6 ó mas ensayos efectuados con la fórmula de obra.

3.5. CONSERVACIÓN

Rige lo establecido en el apartado 2.1.1.8. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales; los enripiados serán sometidos a trabajos de conservación hasta la recepción definitiva de la obra.

3.6. ESPESOR

No se admitirá en ninguna parte que el espesor sea menor que el indicado en el proyecto o el establecido por la Inspección.

3.7. MEDICIÓN

Rige lo establecido en el apartado 2.1.1.9. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales; los trabajos de enripiado se medirán en metros cúbicos, multiplicando la longitud por el ancho y por el espesor establecido en planos o fijado en su reemplazo por la Inspección, para cada sección de enripiado construida.

3.8. FORMA DE PAGO

El pago de la ejecución de enripiados, se realizará a los precios unitarios de contrato, por metro cúbico. Este precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, ejecutada de acuerdo a lo indicado en la sección 1.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, “Preparación de la Subrasante”, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos y el suelo, distribución y mezcla de los materiales, derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; pretratamiento de los suelos con cal, corrección de los defectos constructivos, apertura y acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos; riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem de contrato.

4. ÍTEM N° 3: TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL, INCLUIDO TRANSPORTE DENTRO DE DCT

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".-

4.1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se contempla la construcción de terraplenes de suelo para apoyo de calzadas enripiadas, y en todo lugar que indique la Inspección.

4.2. MATERIALES

Valen completamente las Secciones 1.5.2 y 1.5.4 del Capítulo 1 "Movimiento de Suelos" del PETG.-

4.3. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Vale el punto 1.5.3. del capítulo 1 del PETG

4.4. MEDICIÓN

Vale el punto 1.5.5. del Capítulo 1 Movimiento de Suelos Sección del PETG

4.5. FORMA DE PAGO

Vale lo indicado en 1.5.6 del Capítulo 1 Movimiento de Suelos del PETG

5. ÍTEM N° 4: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO CON CAÑO DE ACERO CORRUGADO, INCLUIDOS LOS MATERIALES

- a) Diámetro 1,00 m.
- b) Diámetro 0,80 m.
- c) Diámetro 0,60 m.

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 13 "Alcantarillas de chapa ondulada"; lo indicado en Sección 13.1.1.d Caños de ondulación 68 mm x 13 mm, 13.1.2 Chapas

5.1. DESCRIPCIÓN

El presente trabajo consiste en la construcción de alcantarillado de caños de acero corrugado espesor 1,6 mm, estructura de ondulación 68 mm x 13 mm, galvanizados, sin bisel y sin cabezal, según plano tipo H-10209, y del diámetro indicado en cada sub ítem.

La chapa de los caños como así también su fabricación y bandas de unión responderán a las condiciones y características que se consignan en el Plano Tipo y en esta especificación.

5.2. CHAPAS

a) Metal Base:

La Chapa será de acero obtenido por el sistema Siemens-Martin o en convertidores básicos de oxígeno (Sistema L-D) y deberán responder al siguiente análisis químico:

Carbono:	0,12 % máximo
Suma de los elemento Carbono, Manganeso, Fósforo, Azufre y Silicio No Mayor de:	0,70 %
Cobre:	0,20 % máximo

b) Galvanizado:

La chapa será totalmente galvanizada por el proceso de inmersión en caliente y se aplicará una capa de zinc de primera calidad, no menor de 430 grs. por metro cuadrado de superficie incluida ambas caras. Las chapas terminadas estarán libres de defectos, ampollas y puntos sin galvanizar.

c) Espesor:

La Chapa será del espesor indicado en el Plano Tipo más el espesor de la capa de galvanizado.

d) Ondulaciones:

Las ondulaciones no serán mayores de 70 mm medidas de centro a centro. La profundidad de la ondulación no será menor de 11,7 mm.

e) Resistencia

La chapa negra de acero, previamente al ondulado deberá satisfacer las siguientes características mecánicas:

Resistencia a la Tracción	mínimo 30 Kg./mm ²
Límite de Fluencia:	mínimo 20 Kg./mm ²
Alargamiento	mínimo 25 %

5.3. CARACTERÍSTICAS

El caño se conformará partiendo de la chapa en bobinas galvanizadas. Las uniones de la chapa se materializará en el mismo proceso continuo de conformado del conducto, mediante el sistema de engafado o engargolado.

Las longitudes de los caños requeridos se lograrán cortando los mismos mediante un aserrado continuo. La longitud de cada conducto oscilará entre los 3 y 8 metros siendo las longitudes intermedias variables por metro.

Las uniones entre conductos de longitudes iguales o distintas se materializarán mediante bandas de unión especiales del tipo abulonadas, también galvanizadas.

5.4. INSPECCIÓN DE LA OBRA Y ACEPTACIÓN DE LOS CAÑOS

El transporte se hará a caño armado según sale de fábrica. El fabricante suministrará una lista detallada del número, largo y espesor de los conductos de cada envío. La verificación del espesor se hará pesando los caños y comparándolos con el peso teórico. El peso promedio de un lote de caños no deberá ser inferior en más de un 5% al peso teórico. Ningún caño individualmente deberá acusar un peso inferior en 10% al peso teórico: cada uno de los caños deberá cumplir con los requisitos especificados, en caso de ser rechazados el 5% de los caños, será rechazado el lote entero.

5.5. COLOCACIÓN

Rige lo indicado en el apartado 13.2.5 del PETG, “COLOCACIÓN”. La preparación de la superficie se realizará de acuerdo a lo especificado en ese apartado, recibiendo sobre ésta una capa de hormigón clase E (considerada por separado, en ítem específico), sobre la cual se asentará el respectivo caño. Especialmente cuando la cota de fundación de la estructura atraviesa secciones tanto blandas como rocosas, la fundación deberá hacerse tan uniforme como resulte práctico. Las secciones rocosas deberán excavar hasta debajo de la cota de fundación y reemplazarse con material granular. En cualquier caso deben evitarse los cambios abruptos en la capacidad portante de la fundación.

5.6. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo indicado en el apartado 13.2.6 del PETG, “Condiciones para la recepción”.

La Inspección efectuará las mediciones necesarias para verificar la correcta ubicación planialtimétrica de acuerdo al replanteo previo, así como el correcto ensamble y dimensiones finales de la alcantarilla terminada. Los defectos existentes serán corregidos por el Contratista a su cargo, aún si para ello debiera reconstruirse la alcantarilla.

5.7. MEDICIÓN

Rige lo indicado en el apartado 13.2.7 del PETG, “Medición”.

Los caños colocados y aprobados por la Inspección se medirán en metros lineales (m) de valor “J” tomado según el plano correspondiente.

5.8. FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el apartado 13.2.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los caños medidos en la forma especificada se pagarán por metro lineal a los precios unitarios de Contrato fijados para el Ítem “Provisión y Colocación de Caño Helicoidal”, los que serán compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de los mismos y sus bandas de unión u otros materiales que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos, por las demoliciones de pavimentos, excavaciones, rellenos y preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de aguas, por el armado y colocación de la estructura, por el relleno con suelo y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta ejecución de las obras.

6. ÍTEM N° 5: HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE E

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) Capítulo 6 – Hormigones para obras de arte.

6.1. DESCRIPCIÓN

Cuando en los planos u otra especificación se haga referencia a los hormigones tipo "E", 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. Por otro lado, para los distintos tipos de Hormigón se respetarán las cantidades mínimas de cemento que en ellas se indican.

HORMIGÓN CLASE S/CIRSOC	HORMIGÓN TIPO SEGÚN D.P.V.
H – 8	E

De este modo quedan vinculadas ambas designaciones para permitir la correcta dosificación, producción, transporte, manipuleo, curado, etc. de cada uno de los Hormigones a colocar.-

6.2. MEDICIÓN

Rige lo indicado en el apartado 6.1.16 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG)

6.3. FORMA DE PAGO

Rige lo indicado en el apartado 6.1.17 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG)

Los volúmenes medidos de acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, serán certificados y liquidados al precio unitario de contrato estipulado para cada tipo de hormigón.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (Cemento Pórtland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamientos, encofrados, puentes de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de la superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descritos en estas especificaciones, de acuerdo a los planos y demás documentos, que no reciban pago por otro ítem.

7. ÍTEM N° 6: EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE

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

7.1. DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la ejecución de las excavaciones necesarias para la fundación de alcantarillas, guardaganados, muros, cunetas, etc.

En este ítem está incluida la demolición de estructuras existentes cualquiera sea su tipo y material (alas, cabezales o losas de obras existentes a ampliar, etc.) que no esté contemplada su medición y pago en otro ítem e interfieran con las nuevas a realizar, como así también la carga, transporte, descarga y colocación fuera de la obra en los lugares elegidos por el Contratista y aprobados por la Inspección de todos los materiales producto de las excavaciones y demoliciones.

Deberá realizarse una compactación normal o mecánica de la base de asiento de las fundaciones de las obras de modo de formar una base firme de apoyo hasta alcanzar una densidad mayor o igual al 95% de la densidad máxima del Proctor Standard para el suelo respectivo.

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 0,20 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” y nunca menor que la densidad propia del terreno natural determinada a la misma cota que la capa en cuestión. Si para lograr la compactación necesaria se estima conveniente, la Empresa podrá efectuar los rellenos con suelos granulares, suelo-cemento u hormigón pobre (100 Kg de cemento por m3 de producto elaborado).

El contratista deberá tomar a su cargo las reparaciones necesarias en caso de producirse durante la ejecución del presente ítem, la rotura de alguno de los servicios que pudieran encontrarse en la zona de obra y que no sean individualizados en planos generales o cómputos.

Por tal motivo todos los trabajos descritos no recibirán pago directo alguno, por lo que su costo se considera incluido en el precio de contrato del presente ítem.

7.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Para la excavación para fundaciones vale lo especificado en el punto 5.1.6. “Medición” y 5.1.7. “Forma de Pago” del PETG capítulo 5”.

8. ÍTEM N° 7: CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS SEGÚN PLANO H-2840-I Tipo**“NO CORRESPONDE A ESTA LICITACION “**

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.2 Construcción de alambrados y colocación de tranqueras

8.1. DESCRIPCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.2 Construcción de alambrados y colocación de tranqueras, inciso 19.2.1 Descripción y requerimientos.

Consiste en la construcción de alambrados según plano tipo H-2840-I tipo C, de cinco hilos, comprendiendo dos alambres de púas y tres hilos de alambre liso.

8.2. MATERIALES

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19 Alambrados, sección 19.2.2 Materiales.

8.3. CONSTRUCCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, inciso 19.2.3 Construcción.

8.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, inciso 19.2.5 Medición y forma de pago.

9. ÍTEM N° 8: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRANQUERAS SEGÚN PLANO TIPO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.2.5 Tranqueras

La tranquera de madera se considerará constituida por los siguientes elementos: Postes de giros y de cierre con sus correspondientes cruceros, hoja ú hojas y herrajes.

9.1. MATERIALES

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.2.6

9.2. CONSTRUCCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.3

9.3. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.4

9.4. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 19
Alambrados, sección 19.2.5

10. ÍTEM N° 9: SEÑALIZACIÓN VERTICAL

10.1. DESCRIPCIÓN

Este Ítem consiste en la provisión, transporte y colocación de diversas señales en los distintos puntos del camino indicados en la planilla, cómputos métricos, planos o donde lo disponga la Inspección.

10.2. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Las placas para señales deberán ser de chapa de hierro de 1/8" (3,17 mm) de espesor con tratamiento anticorrosivo de galvanoplastia electrolítica y reflectorización por pegado de lámina reflectiva calidad "grado ingeniería". Serán provistos por el Contratista en la forma, clase y medida indicada en los planos respectivos que se adjuntan.

Las normas de colocación, colores, tamaños de letras, símbolos y distancias, etc. serán las adoptadas por la D.P.V.

La ubicación, clase de material a utilizar en la confección de las placas, dimensiones de las mismas e inscripciones, deberán respetar estrictamente las designaciones establecidas en la presente documentación.

Todas las señales, es decir la nómina completa, serán entregadas a la Inspección y las consultas previas podrán hacerse en la División Señalamiento del Dpto. Conservación.

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 Dirección.

Los postes serán de madera dura (lapacho, curupay o quina) de 3"X 3" de sección y de 3 metros de altura. Un metro (1.00 m) irá enterrado y se impermeabilizará con pintura asfáltica aplicada en caliente. Este procedimiento se hará por inmersión exclusivamente. Los postes irán asentados en un dado de hormigón de 250 Kg/m³ de 0,40 x 0,40 x 0,60 m de alto y llevarán dos pasadores de hierro de 16 mm de diámetro y 1 m de largo cruzado, a una distancia de 0,10 metros a 0,15 metros de la base del poste; dichos hierros irán pintados con pintura anticorrosiva.

Los orificios del poste donde van los pasadores irán impermeabilizados de la manera ya descripta. Los bulones de fijación de los carteles irán soldados (con soldadura eléctrica o autógena) a la tuerca en todo su perímetro.

Los carteles que tengan 0,90 m o más de ancho, irán fijados a dos postes.

10.3. 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 calidad grado ingeniería, materiales para hormigón simple, pintura, hierro, etc. carga, transporte y descarga de todos los materiales, excavación, elaboración, impermeabilización de

los postes, pintado de hierro, rellenos y compactación de los pozos, fijación de carteles y soldaduras, pintado de las señales, mano de obra, herramientas, equipos, conservación y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

NOTA IMPORTANTE:

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.

11. ITEM N° 10: MOVILIDAD PARA INSPECCIÓN

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

11.1. DESCRIPCIÓN

Para cumplimentar estos sub-ítems el Contratista deberá proveer con destino a la Inspección de Obra, una (1) camioneta cabina doble, cuatro (4) puertas de 120 HP mínimo o vehículo utilitario tipo Traffic (mín. 3 puertas) con capacidad mínima para 5 (cinco) personas, modelo 2004 en adelante. La movilidad será provista en perfecto estado de funcionamiento, equipada cada una con dos (2) ruedas de auxilio instaladas, radio receptor y caja de herramientas para reparaciones ligeras.

En ambas puertas delanteras llevarán una leyenda que las identifique con los siguientes términos: "Al Servicio de Vialidad Provincial - Mendoza" y la designación abreviada de la obra.

Cada una de las letras estarán inscritas en un rectángulo de siete (7) centímetros por cinco (5) centímetros con un espesor de (1/2) medio centímetro.

El vehículo contará con seguro total para sus ocupantes por el tiempo que preste servicio a la Inspección. Durante el tiempo que demoren las reparaciones, el Contratista deberá proveer a la Inspección otra movilidad de características similares a las especificadas.

El vehículo detallado anteriormente deberá ser provisto por el Contratista desde la fecha de iniciación de las obras y hasta un mes después de la medición. La falta de provisión de las camioneta o automóvil hará pasible al Contratista de una penalidad diaria equivalente a (25) veinticinco jornales peón (excluidas las cargas sociales) vigentes al momento de su aplicación por cada una de ellas y además facultará a la D.P.V. a contratar vehículo similar. El importe de la contratación estará a cargo del Contratista y le será descontado del primer certificado que se emita con posterioridad al hecho.-

11.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los oferentes deberán cotizar como ítem "Movilidad para Inspección" los siguientes sub-ítems:

- a) **Cuota Fija:** La unidad de medida será el mes, en donde el precio cotizado será compensación total por amortización, intereses, seguros, patentes, sueldos o jornales del personal encargado de la conducción del vehículo y cualquier otro gasto fijo independiente del kilometraje recorrido por la movilidad.-
- b) **Adicional:**

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 ítems a) mes y b) adicional por km, que el contratista presente constancias debidamente certificadas que ha cancelado el monto correspondiente al mes anterior del alquiler (en caso de ser un vehículo contratado incluido el salario del chofer); 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.

ÍTEM N° 11: PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA INSPECCIÓN**11.3. DESCRIPCIÓN**

El Contratista de esta obra está obligado a proveer la vivienda y local para la Inspección, para ello construirá o alquilará una que estará habilitada desde la iniciación de las obras, hasta un mes después de la medición final.

El inmueble deberá estar ubicado en las inmediaciones de la obra y estará construido con material cocido y conforme a los códigos vigentes en la provincia. Tendrá como mínimo dos habitaciones de 3 x 3 mínimo; una habitación para oficina de 4 x 4 mínimo y una para laboratorio de 4 x 4 que tenga pileta con agua corriente y una mesada de hormigón; una cocina comedor y pileta de lavar con agua fría y caliente; un baño equipado con los artefactos indispensables: inodoro, bidé y ducha con instalaciones de agua caliente y fría.

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

Todos estos locales deberán tener piso calcáreo o similar y contar con instalaciones y conexiones eléctricas, y un garaje cubierto destinado a la movilidad.

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 (ya sea por alimentación desde tuberías o transportada) para el consumo de la vivienda y el laboratorio, y todo otro insumo necesario para el correcto funcionamiento de todas las instalaciones completas de la vivienda, 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 los siguientes elementos:

Dos (2) estufas a gas de garrafa con pantalla radiante de 3000 calorías.

Una (1) heladera eléctrica o a gas de kerosene con capacidad no inferior a 11 pies.

Dos (2) garrafas para 10 o 15 kg, cada una con sus correspondientes cargas. Será por cuenta del Contratista la reposición de las cargas cuando se lo solicite la Inspección.

Seis (6) sillas de madera o metálicas.

Una (1) mesa de cocina de 1.00 m. x 0.75 m. como mínimo.

Una (1) mesa para comedor de 1.50 m. x 0.80 m. como mín.

Seis (6) juegos para mesa, compuesto cada uno por: un cuchillo, un tenedor, una cuchara, una cuchara de postre, una cucharita para café, un vaso de vidrio, una taza para desayuno con su correspondiente plato, una tática para café con su correspondiente plato, dos platos playos y uno soperero.

Elementos de cocina que solicite la Inspección, como ollas de aluminio, sartenes, plancha para bifés, parrilla, cucharón espumadera, colador de fideos, fuentes, jarros etc. Las cantidades y características de estos elementos serán fijadas por la Inspección.

Todos los elementos serán provistos en buen estado. La Inspección procederá a la aceptación o no de los elementos que provea el Contratista, debiendo responder 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, corriente eléctrica, servicios sanitarios y municipales; como así también cualquier otra tasa o cifra a aplicar a la vivienda y local para la Inspección.

Transcurrido un mes, después de la recepción provisoria, este inmueble quedará en poder del Contratista.

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 D.P.V. 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.

11.4. 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, y se pagará al precio unitario del Contrato establecido para el presente ítem.

Este precio comprende el costo de: los gastos que demanden el alquiler o construcción del inmueble para la vivienda y el local de la Inspección, su instalación, conservación y limpieza, consumo de gas, corriente eléctrica, servicios sanitarios y municipales y todo otro costo que haga al normal funcionamiento según estas especificaciones de la vivienda y 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, consumos de gas, corriente eléctrica, 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.

12. ÍTEM N° 12: MOVILIZACIÓN DE OBRA – DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

12.1. 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.

12.2. 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.-

12.3. 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.

12.4. 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 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.

12.5. 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 movilidad, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía, para la Inspección y a satisfacción de esta y elementos a proveer por el Contratista.

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 suelo y obras de arte menores.

EL TERCIO RESTANTE: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo necesario a juicio exclusivo de la Inspección, para la ejecución del enripiado y para realizar la totalidad de los trabajos faltantes.

13. HORARIOS DE TRABAJO

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 D.P.V.

14. ACTO DE INICIO, TOMA DE POSESIÓN Y REPLANTEO DE LAS OBRAS

El Acto de Inicio (Fecha de Inicio de la Obra) y la Toma de Posesión del Sitio y el replanteo de las Obras deberá efectuarse dentro de los Quince (15) días siguientes a la fecha de la Firma del Contrato. A partir de la fecha del Acta de Inicio, el Inspector o Gerente de Obras iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o su Representante debidamente autorizado, estableciendo señales o puntos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

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

15. MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO EN CALLES Y RUTAS

A partir de la iniciación de las obras, el Contratista queda obligado a mantener la transitabilidad de la Calle Talavera y los Accesos a las Propiedades frentistas en todo el tramo sobre el que se realizarán los trabajos especificados. Para ello ejecutará los mismos garantizando como mínimo el uso de media calzada.

Antes de proceder a realizar cualquier corte de la Calle Talavera, el Contratista deberá habilitar un desvío alternativo, donde sea posible el que mantendrá en perfectas condiciones de transitabilidad. Los trabajos de conservación consistirán en pasadas de motoniveladora en todos los desvíos, riegos de agua, compactación con equipos adecuados e incorporación de suelos ripiosos, gravas o piedra si fuera necesario en los

sectores en que se hayan producido deterioros de importancia a juicio de la Inspección, por el mantenimiento de caños si se utilizara esta modalidad en los desvíos, etc.

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.

Cuando los trabajos impliquen la reparación total del ancho de la calzada, y no pueda realizarse el corte de la misma, el Contratista deberá prever la ejecución de los trabajos por media calzada de manera de asegurar el tránsito en el tramo en cuestión. El trabajo en esta forma deberá ser aprobado previamente por la Inspección.

16. PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá presentar a los Treinta (30) días siguientes al Momento del Acta de Recepción Provisoria de la Obra, los Planos conforme a Obra ejecutada, que consistirán en los siguientes:

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 1:1000 o según lo determine la Inspección.

Los planos de detalle se confeccionarán en escala 1:500 o 1:250 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.

Todos los planos citados precedentemente serán dibujados en tinta en papel transparente de buena calidad, la presentación, título, leyendas y dibujo de detalle, serán de índole similar a los planos del proyecto.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa a la Inspección y de no merecer objeciones de éstas, serán acompañados de tres copias.

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 respectivos negativos. El conjunto de fotografías y negativos se entregará adecuadamente acondicionado en un álbum con las indicaciones referente 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 D.P.V., en soporte magnético (CD) 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) y separadamente en otro directorio en formato “.dxf” compatible con el citado programa.

17. DECLARACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

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

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

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

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

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

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

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

18. INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y ELEMENTOS DE DIBUJO A PROVEER POR EL CONTRATISTA

- 1 - Una (1) Estación Total para Replanteo por Coordenadas de marca reconocida (TOPCON, PENTAX o similar) completa (bastones, prismas, baterías, cargadores, etc) incluyendo la capacitación del Personal de Inspección para su uso.-
- 2 - Un (1) nivel con círculo horizontal y lectura de la burbuja a prisma tipo WILD o similar, completo.
- 3 - Dos (2) miras parlantes plegables de 4 m de longitud.
- 4 - Ocho (8) jalones de 2,5 m de longitud.
- 5 - Dos (2) cintas métricas de 30 m tipo ruleta.
- 6 - Una (1) cinta métrica de 50 m.
- 7 - Dos (2) cintas métricas de 2 m.
- 8 - Un (1) juego de once (11) fichas de Agrimensor.
- 9 - Estacas de hierro y madera en la cantidad que estime la Inspección.
- 10 - Una (1) máquina de calcular electrónica a pilas tipo científica.
La reposición de las pilas correrá por cuenta del Contratista.
- 11 - Una (1) escuadra de celuloide de 60° de 40 cm de hipotenusa.
- 12 - Una (1) escuadra de celuloide de 45° de 40 cm de hipotenusa.
- 13 - Un (1) escalímetro de 30 cm con 6 escalas.
- 14 - Una (1) regla T de 1,20 m de longitud.
- 15 - Un (1) transportador de celuloide de 20 cm de diámetro.
- 16 - Una (1) mesa de dibujo de 0,90 x 1,50 m, graduable.
- 17 - Dos (2) banquetas para mesa de dibujo.
- 18 - Un (1) armario con cerradura y llave.
- 19 - Una (1) lámpara para mesa de dibujo con brazo extensible.
- 21 - Papel, planillas para certificación de obra ejecutada y útiles elementales de escritorio.
- 24 - 1 (un) Computador procesador Pentium 4 2.66 Ghz o superior, Placa madre primera marca con 1 slot AGP 8x y 4 slots PCI, Placa Video 64 MB AGP no integrada en el Motherboard, Disco Duro 60 Gb o superior, memoria RAM 256 Mb mínimo, monitor color 15", teclado, mouse, disquetera de 31/2", unidad Lectogradora de CD 52x o superior, placa de red para puerto PCI, con sistema operativo Windows XP PRO y Office 2000 PRO instalados con destino al Local de Inspección de la Obra.
- 25 - Una impresora carro angosto a chorro de tinta tipo EPSON 64C o similar y los cartuchos necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.
- 26 - Cuatro (4) cajas de diez (10) unidades c/u de Discos Compactos regrabables vírgenes de 650 Mb de capacidad.
- 24 - Cuatro (4) cascos de protección: dos (2) de color blanco para uso del Inspector y el Conductor de Obra, y los dos (2) restantes de color azul para el resto del personal de Inspección. Estos elementos serán de uso obligatorio para todo el personal de la Inspección durante la prestación de servicios en obra.-
- 25 - Una (1) cámara fotográfica Digital, resolución 10.1. Mega píxel, Pantalla SGMM, con zoom Óptico y digital, memoria interna de como mínimo de 32 Mb .-
- 26 - Un (1) equipo de dos radios teléfonos portátiles (walkie-talkie) con alcance de 2 Km.
- 27 - Todos los elementos deberán ser aprobados por la Inspección y provistos por el Contratista a la fecha de iniciación del replanteo.
Las miras, cintas, jalones y cascos serán nuevos, y los demás elementos en perfecto estado, debiendo el Contratista reparar o reponer aquellos elementos que a juicio de la Inspección resulten ineficaces en su funcionamiento.
- 28 - Todos los elementos, quedarán en poder del Contratista dos (2) meses después de la Recepción Provisoria Total de la obra.

El costo que demande la cumplimentación del presente pliego no recibirá pago directo alguno ya que su costo se encuentra incluido dentro de los precios unitarios de cada uno de los ítems de la presente obra.

19. INSTRUMENTAL PARA ENSAYOS Y ELEMENTOS DE LABORATORIO**A - ELEMENTOS**

- 1- Una balanza tipo Roberval, capacidad 10 Kg, sensibilidad al gramo, con juego de pesas.
- 2- Una balanza tipo Roberval, capacidad 1 Kg, sensibilidad al gramo, con juego de pesas.
- 3- Una balanza de precisión, capacidad 100 a 200 gr, sensibilidad al miligramo, con juego de pesas y pinza para éstas.
- 4- Una estufa doble pared con circulación de agua, con pie y sistema para calentamiento, de preferencia eléctrica.
Debe llevar canilla para salida del agua, y un tubo indicador del nivel. La puerta debe ser lateral. Medidas interiores aproximadamente (25x25x25 cm).
- 5- Cribas y tamices que exija el pliego. Los tamices deberán ser con aros de metal. Cada juego llevará tapa y fondo. Deberán ser aprobadas previamente por la Inspección.
- 6- Dos termómetros graduados de 0 a 200 grados centígrados.
- 7- Aparato de compactación Proctor.-
- 8- Pesafiltros de vidrio:
 - a) Seis de 60 mm de diámetro y 20 mm de altura.
 - b) Doce de 40 mm de diámetro y 25 mm de altura.
- 9- Un aparato Casagrande para determinación de Límite Líquido.
- 10- Bandejas de chapa lisa:
 - a) Una para lavar, de (0,30x0,20x15 cm) con caño para salida de agua.
 - b) Seis de (50x40x10 cm).
 - c) Cuatro de (25x25x10 cm).
 - d) Una de (40x40x10 cm) con paredes inclinadas, formando ángulo de 45° con la horizontal.
- 11- Un volumenómetro según modelo CN-980, de SOILTEST, CIENTEC o similar.
- 12- Un aparato completo para determinar la densidad in situ por el método del cono de arena, según ASTM D-1556 o similar.
- 13- Dos espátulas de hoja de acero flexible de 75 mm de largo, ancho de la hoja aproximadamente 15 mm.-
- 14- Una bureta graduada hasta 50 cm³ con soporte y brazo.
- 15- Seis cápsulas semiesféricas de porcelana de 120 mm de diámetro.
- 16- Probetas graduadas:
 - a) Dos de 250 c.c.
 - b) Dos de 500 c.c.
 - c) Dos de 1000 c.c.
- 17- Un vidrio grueso de (30x30 cm).
- 18- Diez tarros cilíndricos con tapa hermética, capacidad para 3 Kg de suelo.
- 19- Cincuenta bolsas de lona, capacidad para 10 o 15 litros con cordón para cerrar.
- 20- Dos pies para bandejas.
- 21- Una cocina de mesa a gas de garrafa de 2 hornallas.
- 22- Dos pinzas para crisoles.
- 23- Un mortero de 200 mm de diámetro aproximadamente, con pilón que tenga una extremidad cubierta con goma.
- 24- Treinta frascos de vidrio con tapa de lata y gollete amplio de 2 litros de capacidad.
- 25- Cepillos:
 - a) Un cepillo de cerda y bronce, para limpiar tamices.-
 - b) Dos cepillos de cerda (pincel).
 - c) Un cepillo de cerda de (15x7).
- 26- Un embudo mediano de metal o plástico.

- 27- Dos cucharas de albañil y un cucharín.
- 29- Dos cucharas comunes de metal.
- 29- Dos cucharas de almacén con mango.
- 30- Seis repasadores.
- 31- Cien rótulos para frascos.
- 32- Una lata cilíndrica de 5 litros.
- 33- Seis vasos de precipitación de 1 litro.
- 34- Un nivel de albañil.
- 35- No habiendo luz eléctrica, un farol tipo PETROMAX de 500 bujías.
- 36- Combustible para la cocina y lámparas, hasta la terminación de la obra.
- 37- Mesas, sillas y estantes que fijará la Inspección.
- 38- Planillas diversas, que fijará la Inspección.
- 39- Y todos los elementos necesarios para realizar los ensayos de control de obra, en la forma que establecen las especificaciones respectivas.
- 40- Una prensa hidráulica de capacidad 100-120 Tn con rotula en una de sus placas , para la rotura de probetas de hormigón y sistema de medición de fuerza con precisión de 500 Kg como mínimo, o compromiso de realización de los ensayos en laboratorio oficial con cargo a la Empresa Contratista.
- 41- Un mezclador de laboratorio para hormigón tipo pera, de capacidad 80-100 litros.
- 42- Quince moldes cilíndricos metálicos con base para probetas de hormigón de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura.
- 43- Dos conos de Abrams metálicos, con base.
- 44- Un aparato Washington para la medición de aire incorporado al hormigón en caso de ser necesario.

B- CONDICIONES

- 1- El local del laboratorio será sometido a la aprobación de la Inspección, así como su ubicación. Tendrá como medidas mínimas (4x4 m); una pileta de cocina con agua corriente. La canilla llevará un pico de reducción.
- 2- El Contratista facilitará al laboratorio de la Inspección, un ayudante hasta la terminación de la obra.
- 3- El Contratista repondrá todos los elementos que se rompan o que no sean utilizables.
- 4- Una vez terminada la obra, todos los elementos quedan a beneficio del Contratista.

20. SALARIO DE LOS OBREROS – ACCIDENTES DE TRABAJO

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplee en la Obra y dará estricto cumplimiento a las disposiciones sobre la legislación del trabajo existentes y a las que en adelante se impusieran.

El Contratista deberá acreditar el pago del Sistema Único de la Seguridad Social, Administradora de Riesgos de Trabajo y el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción del mes inmediato anterior a la fecha de certificación. Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones impedirá el trámite y el pago de los certificados de la Obra con pérdida al derecho del cobro de intereses que por mora pudiera corresponder.

El Contratista hará conocer a los obreros, mediante carteles permanentes ubicados en los campamentos, en lugares y con características bien visibles, el salario mínimo que rige la Obra.

El Contratista deberá mantener permanentemente al día, un listado con el personal que trabaja en la Obra, que quedará en poder de la Inspección.

El Contratista será el único responsable por el pago de los obreros que hubieran trabajado en la Obra, sin excepción alguna. Deberá acreditar antes del inicio de la Obra que su personal se encuentra asegurado en una Aseguradora de Riesgos de Trabajo según la Ley 24.557. Sin cumplimentar este requisito no podrá dar inicio a la Obra.

El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra al personal obrero correspondiéndole en consecuencia las obligaciones que establece la legislación vigente.

Todos los gastos que demanden al Contratista el cumplimiento de la presente disposición no recibirán pago directo alguno por considerarse incluido dentro del precio unitario de los Ítem de la Obra.

21. MODIFICACIÓN DE LA COTA DE FUNDACIÓN

Si fuera necesario modificar la cota de fundación de las alcantarillas porque la Inspección advirtiera que la fijada en el proyecto no fuera adecuada, los excesos o defectos de obra que se produjeran serán pagados o descontados mediante la aplicación de los precios unitarios de contrato para los ítems involucrados.