



## **PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

### **Licitación Pública Nº 03/2017**

**Art. 1º)- OBJETO:** El presente llamado a LICITACIÓN PÚBLICA tiene por objeto la provisión de movimiento de suelo, mano de obra y equipos para ejecutar la obra “9 cuadras de pavimento rígido planta urbana de Santa Ana”, en el marco del programa de obras de Infraestructura básica y fortalecimiento comunitario, proyecto integral Santa Ana.-

**Art. 2º)- ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES Y PARTICULARES DE LA OBRA:**

El siguiente proyecto, contempla la ejecución de 9 cuadras de pavimento rígido de hormigón armado en las siguientes arterias de la ciudad de Santa Ana, Departamento Federación, Provincia de Entre Ríos continuando de esta manera con la pavimentación de la ciudad, dado el requerimiento en las mejoras de los servicios en pos del desarrollo turístico de la misma.

- \* Calle 17 de Agosto entre Av. Mandisoví y Dr. Cecilio López. (2 cuadras).-
- \* Calle Dr. Cecilio López entre calle 25 de Mayo y calle 17 de Agosto. (3 cuadras).-
- \* Calle 25 de Mayo entre calle Cupertino Otaño y Dr. Cecilio López. (2 cuadras).-
- \* Calle 9 de Julio entre calle Teodora Gómez y calle Dr. Cecilio López. (1 Cuadra).-
- \* Calle 26 de Julio entre calle Teodora Gómez y calle Dr. Cecilio López. (1 Cuadra).-

Todas estas calles cuentan con cordón cuneta y badenes de hormigón, por lo que se deberá trabajar entre los mismos, siendo los niveles de borde los que posee el cordón existente.

La superficie total a pavimentar es de 6.167,00 m<sup>2</sup>.

Los anchos de calles considerados son: 6.20 m.

Se prevé que en las arterias a pavimentar circulará tránsito liviano, por lo que el paquete estructural a ejecutar es el siguiente:

- Capa de rodamiento: Hormigón armado Tipo H25, esp. 0.15m.
- Sub-base de ripio cemento: esp. 0.15m.
- Subrasante compactada: esp. 0.20m.

Especificaciones generales de aplicación:

Para esta obra regirán los siguientes documentos:

- a) El “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales” de la Dirección Nacional de Vialidad, edición 1.994, de aquí en más denominado PETG.
- b) El reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hº Aº y Pº” para todas las obras de hormigón armado y hormigón simple.
- c) Las normas de ensayo de la D.N.V., las normas IRAM y en su defecto, las ASTM o AASHTO.
- d) El “Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales” de la DNV.
- e) La Ley Nº 19.587 de Higiene y Seguridad.

Todos estos documentos se integran al legajo contractual y queda entendido que el Oferente ha tomado conocimiento de ellas, las acepta y se obliga a su estricto cumplimiento.

Las especificaciones técnicas particulares contenidas en este pliego son complementarias, pero prevalecen sobre las Especificaciones Técnicas del PETG.

En la obra, todos los gastos producidos por lo indicado en los pliegos que no sean susceptibles de medición directa en algún ítem en correspondencia, se consideran incluidos en los precios unitarios de los distintos ítems del Contrato.

**Movilización de obra**

**Obrador y campamento del Contratista**

**Descripción**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales, 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 la obra dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador o los campamentos necesarios para sus operaciones.



El Contratista deberá proveer, instalar, mantener, desmontar y retirar el o los obradores necesarios para poder realizar la construcción de la obra objeto del presente Pliego, así como todas sus partes elementos e instalaciones que los constituyan.

#### **Terrenos para obrador**

Tendrá a su cargo el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores y deberá cumplir en todo momento con las Ordenanzas Municipales vigentes, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma.

El Contratista será el único responsable por los daños y perjuicios que pudieren ocasionarse como consecuencia de la ocupación temporaria de la propiedad debido a la falta de cumplimientos de las ordenanzas municipales y reglamentos policiales.

También cuidará la limpieza de dichos terrenos de manera de asegurar que no se obstaculice el desarrollo de los mismos, su calidad y las normas de higiene y seguridad del trabajo.

Los gastos que demande la instalación, consumo de energía eléctrica, y cualquier otro servicio necesario para la correcta instalación del obrador y campamento serán por cuenta del Contratista.

#### **Oficinas y campamentos del contratista**

El Contratista constará con las oficinas mínimas necesarias para la ejecución de la Obra, y o campamentos que necesite para la ejecución de la misma, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre el alojamiento del personal obrero y debiendo mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Inspección de las instalaciones correspondientes al campamento y oficinas precedentes, no exime al contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

#### **Equipos**

El Equipo mínimo indicado en el Pliego de Condiciones Particulares denominado “Equipo Mínimo para la ejecución de la obra”, queda completado con lo siguiente:

- \* Motoniveladora.
- \* Moto hormigonero o Mixer.
- \* Retroexcavadora.
- \* Compactadores.
- \* Vibroapisonador.
- \* Regla vibradora.
- \* Vibrador de inmersión.
- \* Juego de Moldes.

a) El Contratista notificará por escrito la fecha de ingreso de cada Equipo a obra, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

b) Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión del personal de la Inspección no reúna 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.

c) La inspección y aprobación del Equipo por parte del personal de la Inspección no exime al Contratista de su 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 del 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, materiales, enseres, etc. los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección de obra y de la Municipalidad de Santa Ana.

El incumplimiento por parte del Contratista de la provisión de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él dará derecho a la Repartición a aplicar las penalidades previstas.

#### **Personal**



El personal que se afecte a la ejecución de las obras, deberá ser incorporado con arreglo a la legislación laboral vigente, debiendo encontrarse cada uno cubierto por el seguro de la ART para los eventuales accidentes y/o enfermedades laborales.

#### **Forma de pago**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem N°1. “Movilización y desmovilización de Obra” que no excederá del cinco por ciento (5%) del monto de la misma, (determinado por el monto de la totalidad de los ítem 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 movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos; oficinas de la Inspección; incorporación de equipos de laboratorio y topografía y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago de este ítem se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el ítem 1 “Movilización y desmovilización de equipos e instalación de Obrador” y se hará de la siguiente manera: un tercio (1/3) cuando el Contratista haya completado el campamento y oficinas de la empresa y presente evidencia de contar a juicio 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, local y equipos de laboratorio y topografía para la Inspección. Otro tercio (1/3) cuando el Contratista disponga en obra del equipo que a juicio de la Inspección resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos, bases y calzadas, y todo el equipo requerido para finalizar la totalidad de los trabajos.

Y el tercio (1/3) restante cuando el Contratista haya finalizado los trabajos y retirado los Obradores de la misma.

#### **Equipamiento en Obra con acceso de la Inspección.**

##### **Descripción**

El Artículo correspondiente del Pliego de Condiciones Particulares, queda completado con la siguiente nómina de Instrumentos y útiles con que la Contratista deberá contar en Obra con acceso de la Inspección:

- Un (1) Botiquín Sanitario.
- Una (1) mesa de dibujo o escritorio.
- Una (1) cinta métricas de acero, de 5,00 m.

Todos los gastos originados por la provisión de estos elementos, serán por cuenta de la Contratista.

El contratista deberá disponer en Obra desde la iniciación del replanteo, para uso de la Inspección, el siguiente instrumental topográfico:

- Cinta de 25 – 30 metros de acero inoxidable.....Una (1)
- Fichas.....Un (1) juego
- Nivel con Trípode .....Uno (1)
- Jalones pintados.....Seis (6)
- Miras telescópicas.....Una (1)

##### **Movilidad para la Inspección**

Según lo indicado en el capítulo respectivo del Pliego de Condiciones Particulares

##### **Forma de pago**

La provisión de todos los elementos requeridos, en este apartado, no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para el ítem N° 1 “Movilización, desmovilización de Equipos e instalación de Obrador.”

##### **Laboratorio de campaña**

##### **Descripción**

El Artículo correspondiente del Pliego de Condiciones Particulares queda completado con lo siguiente:

El Contratista deberá proveer o contratar, a requisito de la Inspección y en momento que lo solicite los elementos necesarios para realizar los ensayos de suelo y el control adecuado de los trabajos de la Obra.

Deberá contar en Obra, con cinco (5) moldes para la confección de probetas de hormigón de 15,00 cm de diámetro y 30,00cm. De altura.



### **Forma de pago**

La provisión de todos los elementos requeridos, en este apartado, no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para el ítem N°1 "Movilización, desmovilización de Equipos e instalación de Obrador."

### **Afectación de infraestructura existente**

#### **Descripción**

Antes de la realización de los trabajos que fueran a afectar las infraestructuras existentes, el Contratista deberá solicitar autorización a la Inspección Municipal y deberá sujetarse a las reglamentaciones y procedimientos vigentes en cada caso, debiendo contar con los planos de interferencias que deben ser confirmados con las reparticiones gubernamentales y empresas de servicios correspondientes antes de comenzar cualquier tarea que pueda afectar las instalaciones existentes y corroborada en el campo mediante cuidadosos cateos.

El Contratista no podrá alegar pago alguno en virtud de errores u omisiones que hubiere en la información suministrada.

Si durante la ejecución de los trabajos se encontraran obras que resulte necesario remover o cambiar de ubicación, el trámite ante el Organismo o Empresa de Servicios que corresponda y el costo de ejecución de los trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

#### **Desagües públicos y domiciliarios**

Toda vez que, con motivo de las obras, se modifique o impida el desagüe de albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario, e inmediatamente de terminadas las partes de la obra que afectan dichos desagües, deberá restablecer las condiciones originales de funcionamiento de los mismos.

#### **Servicios de agua potable y cloaca**

Toda vez que, con motivo de las obras, sea necesario realizar trabajos sobre instalaciones de los servicios de agua y cloaca, el Contratista adoptará las medidas previas necesarias para asegurar la continuidad de los mismos.

Incluso, como última instancia, se instrumentarán medidas transitorias e, inmediatamente terminadas las obras que afectaban dichos servicios, deberá restablecerlos en las condiciones originales de funcionamiento.

#### **Bajada o desplazamientos de cañerías**

Las bajadas o desplazamientos de cañerías maestras y conexiones domiciliarias de agua y cloaca que en función de las tapadas escasas deben ser profundizadas o desplazadas para permitir la ejecución de las tareas de movimiento de suelos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá ubicar planialtimétricamente el trazado de la cañería a ser desplazada, descubriendo las conexiones domiciliarias o empalmes con hidrantes, válvulas, bocas de registro, etc. También deberá determinar la ubicación y profundidad del ingreso de las conexiones domiciliarias de agua y cloaca. Todas estas tareas deberán realizarse manualmente y con el mayor de los cuidados para no producir daños.

El Contratista deberá realizar la reubicación de las tapas de las válvulas exclusas de la cañería maestra de agua potable que queden en la superficie de pavimento a construir, para ello deberá cumplir con lo establecido en la especificación de "Reubicación de bocas de registro", no recibiendo por estas tareas pago directo alguno.

En el caso de cañerías maestras de agua, una vez ubicada perfectamente la conducción, se excavará una zanja paralela a la cañería lo más próximo posible a ella, hasta la cota en la que se localizará la misma. Una vez liberada la conducción, será desplazada a la zanja abierta, evitando movimientos bruscos que pudieran dañarla. En el caso de ser necesario el traslado de válvulas, hidrantes u otros elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación el proyecto de relocalización. Todos los trabajos que surjan de estos proyectos de relocalización deberán ser aprobados por la Inspección de obra, por el Municipio y luego completados por el Contratista.

En el caso de cañerías de cloaca se tomarán todos los recaudos necesarios en caso de ser posible para realizar los trabajos sin dañarlas.

En el proyecto no se ha contemplado la necesidad de trasladarlas, pero en caso que la ejecución de las tareas demande relocalizarlas o que no se pueda evitar que se encuentren con conducciones de



desagües pluviales, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación el proyecto de relocalización o readecuación del cruce con desagües pluviales.

Todos los trabajos que surjan de estos proyectos de relocalización deberán ser aprobados por la Inspección de obra, por el Municipio y luego completados por el Contratista.

Debe evitarse en la ejecución de las tareas de excavación producir cortes o golpes en la cañería. En el caso de cañerías de cloacales y de agua que sean dañadas por las tareas de movimiento de suelo y compactación, deberán ser reparadas con materiales de calidad al menos similar que los existentes, y restablecer el servicio en forma inmediata, las que deberán quedar en perfectas condiciones de funcionamiento.

El tapado y relleno de las zanjas en todos los casos se efectuará por capas energicamente apisonadas en todo el ancho y longitud de la excavación realizada, y deberá cumplir con lo estipulado en la especificación “Excavación para fundación de conductos, cámaras y alcantarillas”.

Para todas las tareas apuntadas precedentemente en este punto el Contratista deberá asesorarse por la Dirección de Obras Sanitarias de la Municipalidad de Santa Ana, cuyo personal técnico debe supervisar todos los trabajos hasta la puesta en servicio de las instalaciones.

#### Conexiones domiciliarias

Cuando las conexiones domiciliarias de agua y cloaca que sean dañadas por las tareas de movimiento de suelo o compactación, se procederá inmediatamente a la profundización y reconexión, con materiales de calidad al menos similar que los existentes, las que deberán quedar en perfectas condiciones de funcionamiento. La cota de asiento o profundidad del caño de agua corriente domiciliario deberá estar

por lo menos a treinta (30) centímetros por debajo de la cota inferior del espesor de subrasante.

Las conexiones domiciliaria de cloaca se profundizarán manteniendo la pendiente necesaria que se requiera, debiendo ubicarse lo más profundo que permita la conexión a la cañería de la red de cloaca y como mínimo de ser posible quedando la parte superior a treinta (30) centímetros por debajo de la cota inferior del espesor de sub rasante a tratar. En caso que esto último no sea posible deberá tomarse los recaudos necesarios para no dañar nuevamente la conexión.

El tapado y relleno de las zanjas en todos los casos se efectuará por capas energicamente apisonadas en todo el ancho y longitud de la excavación realizada.

#### **Veredas y accesos a propiedades**

El contratista efectuará antes de iniciar los trabajos, en caso de ser necesario y en forma conjunta con la Inspección, un relevamiento de veredas y accesos (medidas, características, estado de conservación, materiales: mosaico, baldosas, lajas, hormigón, etc.) y otras estructuras que, en función del replanteo se deduzca que deban demolerse para posibilitar la ejecución de los distintos trabajos.

Los datos relevados, como así también los identificatorios de la propiedad y su dueño u ocupante, se volcarán en una planilla que será suscripta por el Representante autorizado del Contratista, el dueño u ocupante de la vivienda y la Inspección.

Al proceder a la demolición de las veredas existentes, el contratista deberá tomar los recaudos necesarios a fin de no dañar mayor superficie que la imprescindible, tratando de recupera el máximo de elementos de solados sanos (baldosas, lajas, etc.) para utilizarlos durante la reconstrucción.

La reconstrucción de veredas afectadas por la ejecución de las obras estará a cargo del Contratista y deberán ser restituidas por el mismo a su estado primitivo con materiales similares a los originales y en las dimensiones que tenían originalmente. La vereda reconstruida deberá ser equiparable a la vereda existente previa a la obra, satisfaciendo criterios de calidad y uniformidad.

Los elementos del revestimiento de las veredas, baldosas, lajas, etc. deberán ser nuevos y de iguales o similares características en cuanto al material, forma y dimensiones de los demolidos. Se permitirá utilizar los elementos provenientes de las demoliciones solamente cuando no hallan sufrido daño alguno al realizar estas tareas y se encuentren en perfectas condiciones.

La reconstrucción de veredas deberá concluirse satisfactoriamente antes de los quince días posteriores a la terminación de los trabajos por cuyo motivo se hubieran demolido veredas y/o accesos.



Además, se tendrá en cuenta que los trabajos que realice no provoquen entorpecimientos innecesarios al ingreso vehicular y peatonal a las propiedades en la zona de trabajos, debiendo materializar los desvíos y señalizaciones necesarios a tal fin, y de ser posible tomará las medidas necesarias para no interrumpir los ingresos.

En este último sentido el Contratista programará los trabajos de forma que los ingresos vehiculares a las propiedades sean interrumpidos el menor tiempo posible. En caso de que se constate abandono o demoras de las tareas que produjeron las interrupciones a estos ingresos, por causas no justificadas, la Inspección de obra podrá ordenar al Contratista a que restituya los ingresos hasta que se comiencen nuevamente las obras o se normalice el ritmo de los trabajos.

Los trabajos de reconstrucción de veredas, accesos y otras estructuras afectadas, deberán recibir la aprobación de la Inspección, con la conformidad fehaciente del propietario y ocupante de cada propiedad.

Los reclamos que presentaren los propietarios con motivo de la refección de sus veredas, o interrupciones innecesarias de sus accesos, deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista.

#### **Instalaciones de gas, teléfonos, energía eléctrica y señalización luminosa**

Se determinará la posición planialtimétrica de todas las instalaciones subterráneas y aéreas de los distintos servicios, a través de la información recabada ante los entes y empresas prestataria de los servicios (GASNEA, EDERSA, Telecom, Telefónica, etc.).

Como comprobación de esta información y en caso de indefinición sobre su posición será verificada por el Contratistas con cateos, la ubicación precisa de las mismas, antes de iniciar los trabajos que puedan afectarlas.

Se determinarán las interferencias con las otras obras proyectadas, se gestionarán los proyectos de relocalización ante los Entes o Empresas correspondientes o bien será elaborado por el Contratista y se gestionará su aprobación ante los mismos.

Todos los trabajos que surjan de estos proyectos de relocalización deberán ser aprobados por la Inspección de obra y luego completados por el Contratista.

#### **Forma de pago**

La ejecución de todos estos trabajos y la provisión de todos los elementos, mano de obra y equipos requeridos para realizarlos estarán a cargo del Contratista y no recibirán pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para el ítem N° 2 "Movimiento de Suelos" en su sub ítem N° 2.1 "Desmonte".

#### **Replanteo. Descripción:**

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar, aunque figure determinado en los planos de obra, se establecerá previa consulta con los planos de instalaciones existentes, con el objeto de determinar la solución más conveniente.

Todas las operaciones de replanteo serán ejecutadas por el Contratista con la supervisión de la Inspección de obra Municipal.

El Contratista deberá llevar un control cuidadoso y ordenado de las posiciones de los ejes de las calles y de ubicación planimétrica de todos los elementos de la obra, así como de la posición altimétrica en las distintas etapas de ejecución, de acuerdo a las cotas y ubicación consignadas en los planos.

Además llevará un registro ordenado de los niveles alcanzados con la subrasante y cada capa del paquete estructura.

Antes de iniciar la ejecución de cada sección de las obras, el Contratista someterá el replanteo a la aprobación de la Inspección de obra.

#### **Trazas niveles y puntos de referencia**

Planimétricamente, la traza se halla definida por vértices y puntos de líneas del eje de las calles a pavimentar, tal como se indica en los planos.

#### **Forma de pago**

La ejecución de todas las tareas descritas en este apartado, no recibirá pago directo alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para cada ítem que involucre estos trabajos.

#### **Apertura de caja (Desmonte)**

(complementaria a la Sección B.II "Excavaciones" del PETG)



### **Descripción**

Este trabajo consiste en la extracción de materiales, necesaria para la construcción del pavimento, que puedan ser removidos o excavados con cierta facilidad por palas mecánicas, con la colaboración, si fuera necesario, del escarificado previo de una motoniveladora, y su transporte hasta una distancia máxima de 5 km a lugares de depósitos aprobados por la Inspección.

### **Requisitos**

La ejecución de la subrasante tratada con cal cumplirá en general con lo especificado en la Sección B.II "Excavaciones" del PETG, salvo lo estipulado en esta especificación.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Formará parte de estos trabajos la limpieza y preparación del terreno donde se extraerá el material y el lugar en el cual se lo depositará. Los depósitos deberán realizarse en forma ordenada y no dar lugar a perjuicios de propiedades vecinas. Incluye también la conformación, perfilado y conservación de taludes, veredas, cunetas, préstamos y demás superficies dejadas al descubierto por la misma, hasta la recepción definitiva de la obra.

La extracción de ripio, deberá realizarse con sumo cuidado a los efectos de evitar la contaminación con el material arcilloso de la subrasante, en caso que el Contratista decida utilizarlo para otros trabajos de la obra. El ripio extraído deberá acopiarse convenientemente en lugares aprobados por la Inspección, a los efectos de proceder a su posterior utilización una vez que la Inspección haya comprobado la aptitud del material acopiado.

No se deberán efectuar excavaciones por debajo de las cotas indicadas en el proyecto para el nivel superior de la subrasante ni en anchos mayores a los de esta. Los trabajos se conducirán de manera de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando obligado el Contratista a efectuar dicho trabajo por su exclusiva cuenta.

Todas las excavaciones deberán ejecutarse asegurando el correcto desagüe en todo tiempo, protegiendo la obra y zona circundante de efectos erosivos, socavaciones y derrumbes, por medio de cunetas y zanjas provisionales que deberán ejecutarse con anterioridad al inicio de los trabajos. Los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección.

Las socavaciones deberán acondicionarse convenientemente completando el material que haya sido erosionado.

El Contratista notificará a la Inspección en forma fehaciente con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

### **Saneamientos**

Se realizarán los saneamientos que fueran necesarios debajo del nivel superior de subrasante.

Su necesidad será juzgada por la Inspección, quién ordenará el retiro de todos aquellos suelos que posean poca estabilidad, es decir alta capacidad de deformación y en general de todos aquellos suelos que en su examen de calidad muestran tener características que lo califiquen como no apto para el fin perseguido.

Igualmente se impondrá la necesidad de saneamiento cuando aparezcan materias extrañas de origen mineral, orgánicas o residual cuya permanencia permita suponer, que pueden alterar la homogeneidad y estabilidad requeridas en la futura subrasante.

La profundidad a la que deben llegar los saneamientos en general será fijada para cada caso en particular teniendo en cuenta las características propias de la obra así como la de los suelos que se utilizarán en el terraplenamiento posterior.

En general esas profundidades estarán determinadas:

- cuando se halle que el suelo está constituido por basuras, residuos o materia en proceso de descomposición o mineralización, por la altura del manto así constituido.



- por la profundidad a que se halle un suelo homogéneo de características tales que aseguren no experimentará cambios volumétricos sensibles.
  - por la altura necesaria a dar a los terraplenes tal que permita una repartición de cargas compatibles con la resistencia del fondo de saneamiento cuando se hayan obtenido para el mismo las condiciones de homogeneidad y estabilidad requeridas en el punto anterior.
- En todos los casos ha de ser la Inspección la que determinará la profundidad máxima a sanear, la que tendrá en cuenta para ello lo expresado con precedencia.

#### **Medición**

La excavación común para apertura de caja, realizada en la forma requerida, se medirá en metros cúbicos, en su posición originaria, por medio de secciones transversales, computándose por el método de la media de las áreas.

Los perfiles previos se levantarán una vez efectuada la limpieza del terreno en aquellas zonas donde sea necesario realizar los trabajos de desmalezamiento y limpieza.

Con este fin cada 25 metros o a menos distancia si la Inspección lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno antes de realizar la excavación y después de terminada la misma.

Todo volumen excavado en exceso sobre el indicado en el Proyecto u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo el Contratista reponer a su cargo el suelo indebidamente extraído.

#### **Forma de pago**

El trabajo descrito, medido en la forma especificada, se pagará al precio unitario de Contrato establecido para el Ítem N°2 “Movimiento de Suelo” en su sub-ítem 2.1 “Desmonte”.

Dicho precio será compensación total por la ejecución de los trabajos de excavación, desmalezamiento, limpieza del terreno y preparación previa de la zona a excavar y en las de depósito del material excavado, el eventual escarificado previo del material a extraer, la carga y descarga del producto de la excavación incluido el transporte dentro de la distancia de 5 km, la conformación y perfilado de las superficies dejadas al descubierto por la excavación, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación, las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües domiciliarios, el relleno realizado de acuerdo a la especificación técnica particular de “Terraplén con Compactación Especial” del volumen comprendido entre el ancho de la subrasante a tratar y el lado exterior de los cordones y desde el nivel superior de la primera hasta el superior de los cordones, el relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

#### **Terraplén con compactación especial**

(complementaria a la Sección B.III “Terraplenes” y B.V “Compactación Especial” del PETG)

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en realizar los terraplenamientos necesarios para alcanzar el nivel inferior del espesor de la subrasante tratada, para completar el nivel del suelo en las veredas hasta la altura del cordón y la construcción de banquetas y/o calce de calzadas para la posterior ejecución de veredas o zonas verdes donde sea necesario, en un todo de acuerdo a los requerimientos aquí descritos, a lo indicado en los planos del proyecto y a lo ordenado por la Inspección.

Este trabajo comprenderá la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán los terraplenes, y la formación de los mismos utilizando los materiales aptos provenientes de los diversos tipos de excavación, en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos y lo ordenado por la Supervisión.

#### **Requisitos**

La ejecución cumplirá en general con lo especificado en las Secciones B.III “Terraplenes” y B.V “Compactación Especial”, salvo lo estipulado en esta especificación.

El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

No se permitirá en los 0,30 m superiores del terraplén bajo el ancho de la subrasante a tratar, el empleo de rodados o rocas en trozos mayores de 0,075 m en su mayor dimensión, ni de suelos que no cumplan con las siguientes exigencias mínimas de calidad:



C.B.R. mayor o igual a 20%

Hinchamiento menor o igual a 1.50% (con sobrecarga de 4,5 Kg)

Índice de Plasticidad menor de 20 %.

Los suelos que no cumplan con estas características podrán utilizarse para la construcción de banquetas, relleno de veredas y otros, siempre que no contengan rodados mayores a los anteriormente establecido en los 0,30 m superiores del terraplén, o sean producto de limpiezas terrenos, y cauces con abundante materia orgánica.

#### **Medición**

Los terraplenes que cumplan con las exigencias del control de calidad establecidas en la Sección B.III.4 del PETG, se medirán en metros cúbicos de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas.

Con este fin cada 25 metros o a menos distancia si la Inspección lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno, incluyendo las excavaciones de saneamiento ordenadas por la Inspección después de compactada la base de asiento, y antes de comenzar la construcción del terraplén.

Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron, antes de comenzar los trabajos.

El relleno, que deberá realizarse de acuerdo a esta especificación técnica, del volumen comprendido entre el ancho de la subrasante a tratar y el lado exterior de los cordones y desde el nivel superior de la primera hasta el superior de los cordones, así como el relleno de todas las zanjas de desagües realizadas, y de las excavaciones para ejecutar todas las obras de desagües pluviales no se medirá ni recibirá pago alguno, debiendo su costo estar incluido en el precio cotizado para los ítem 2 "Movimiento de Suelos" en el sub ítem 2.1 "Desmonte".

El volumen de suelo bajo el ancho de subrasante a tratar con cal se medirá hasta el nivel inferior del espesor a tratar; en el caso de relleno de veredas y banquetas se medirá hasta la altura superior del borde del cordón, en forma horizontal y en un ancho de tres metros a cada lado desde el ancho de la superficie de subrasante a tratar y a partir de este punto exterior con un talud descendente de pendiente 1 en vertical y 2 en horizontal.

Todo volumen de terraplén en exceso sobre el indicado en el Proyecto, en esta especificación u ordenado por la Inspección, no se medirá ni recibirá pago alguno.

#### **Forma de pago**

En la presente obra no se contempla la realización de terraplenes con compactación especial.

#### **Subrasante compactada**

(Complementaria a la Sección C.I "Disposiciones generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas" del PETG)

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la compactación y perfilado de la subrasante de los 20 cm superiores de la misma en el ancho especificado en los planos, con el objeto de homogeneizar y mejorar su valor soporte.

Este trabajo comprende las operaciones de escarificado, pulverización; la provisión de suelo faltante en el espesor a tratar, el riego y compactación de la mezcla.

Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación de la sub-base a construir. Esta superficie puede resultar de los movimientos de suelo efectuados con anterioridad y de las excavaciones de apertura de caja.

#### **Requisitos**

El suelo faltante para realizar el tratamiento de los 20 cm superiores de la subrasante, luego de realizado el desmonte y el terraplenamiento de acuerdo a lo especificado en "Excavación de caja" y "Terraplén con compactación especial", será provisto por el Contratista a su exclusivo cargo y no recibirá pago directo alguno, utilizando los materiales aptos provenientes de los diversos tipos de excavación, en un todo de acuerdo con lo especificado para el material a utilizar en los 30 cm superiores de terraplén bajo la subrasante de acuerdo a lo establecido en la especificación "Terraplén con compactación especial".



Los materiales a utilizar en los 20 cm superiores de subrasante a tratar cumplirán con lo especificado en la Sección C.I 1.2 del PETG, excepto el suelo que cumplirá con lo especificado precedentemente. La ejecución de la subrasante cumplirá en general con lo especificado en la Secciones C.I “Disposiciones generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas” del PETG, salvo lo estipulado en esta especificación. En cuanto a las condiciones geométricas para la recepción regirá lo establecido en la primera, para la ejecución de Sub-bases y enripiados, de la Sección C.I 1.7 del PETG.

Control de compactación:

-Se exigirá una densidad e compactación mínima del 95% del Ensayo Proctor T99.

-La humedad de compactación no podrá diferir en  $\pm 3,00\%$  de la óptima de compactación, determinada mediante el ensayo Proctor T99.

Se realizará un control de densidad cada 50m., como mínimo o en aquellos lugares donde la inspección de obra lo requiera.

En ninguno de los casos la densidad obtenida, podrá ser inferior a la correspondiente al 95% del Proctor T99.

#### **Medición**

Los trabajos de preparación de la subrasante tratada con cal en los 20 cm superiores, se medirán en metros cuadrado de superficie ejecutada de acuerdo a las dimensiones en superficie horizontal que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección.

#### **Forma de pago**

La superficie de la subrasante compactada, medida en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem N°3 “Subrasante compactada”.

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte, descarga y acopio de suelo faltante en los 20 cm superiores de subrasante a tratar ; derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; corrección de los defectos constructivos; 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 del contrato.

#### **Subbase de ripio cemento**

(Complementaria a la Sección C.I “Disposiciones generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas” y C.IV “Base o sub-base de suelo-cemento” del PETG)

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la construcción de una sub-base, de las dimensiones indicadas en los planos, en cuya construcción se usará una mezcla de ripio natural estabilizada con cemento con el objeto de proporcionar cementación, apoyo uniforme a la losa y evitar el bombeo, de la misma.

Este trabajo comprende la provisión de los materiales y las operaciones de adición de cemento y mezclado; la compactación y perfilado de la sub-base.

#### **Requisitos**

El contenido de cemento a incorporar será como mínimo del 7% del total de la mezcla de ripio cemento, estableciéndose este porcentaje en peso seco, tomando como referencia el peso de la mezcla seca en el volumen compactado a la densidad especificada para la aprobación de la sub-base de ripio estabilizada con cemento.

El contenido de cemento se determinará de acuerdo al dosaje de la fórmula de obra que realice el Contratista el que deberá cumplir con una resistencia a la compresión a los siete días, Rfo, igual o superior a 15 Kg/cm<sup>2</sup>. No se exigirán para el dosaje de la fórmula de mezcla los ensayos de durabilidad especificados en la Sección C.IV.2.5, pero sí se comparará la resistencia a la compresión simple de un juego de tres probetas conservadas durante 7 días normalmente y sumergida en agua otros 7 días, con la resistencia de otro juego de 3 probetas conservadas normalmente durante 14 días. La relación entre las resistencias medias entre los dos juegos de probeta no debe ser menor del 80 %.

Además se podrá utilizar el ripio recuperado de las calles, producto de las tareas de excavación, si se cumple con lo estipulado al respecto en la especificación de “Excavación de caja”, y previa



aprobación por parte de la Inspección de la aptitud del material para utilizar en la sub-base de ripio estabilizado con cemento, no permitiéndose la utilización de materiales granulares que al recuperarse se hayan contaminado con el suelo arcilloso de la subrasante.

El ripio natural a utilizar deberá cumplir con lo especificado en la Sección C.II.2 del PETG en general; y en lo que respecta a la granulometría la correspondiente a la establecida para el material destinado a base de asiento; en cuanto al límite líquido este deberá ser menor de 35% y en cuanto al límite plástico, igual que el índice plástico, será menor de 20%, y en lo que respecta al Valor soporte este será mayor del 40 %.

Control de compactación:

-Se exigirá una densidad de compactación mínima del 98% del Ensayo Proctor T180.

-La humedad de compactación no podrá diferir en  $\pm 3,00\%$  de la óptima de compactación, determinada mediante el ensayo Proctor T180.

Se realizará un control de densidad cada 50m., como mínimo o en aquellos lugares donde la inspección de obra lo requiera.

En ninguno de los casos la densidad obtenida, podrá ser inferior a la correspondiente al 98% del Proctor T180.

El Contratista podrá utilizar cualquier método constructivo siempre que permita obtener una mezcla uniforme que cumpla con las exigencias de compactación y resistencia estipuladas o en su defecto podrán obviarse las exigencias de compactación siempre que la mezcla cumpla con las exigencias establecidas para el hormigón de Clase de resistencia de H-4 del reglamento CIRSOC 201. En este último caso deberá aserrarse la subbase de suelo cemento, en una profundidad de la mitad de su espesor, en coincidencia con las juntas a realizar en cordones, badenes y bocacalles de Hº Aº.

#### **Medición**

Los trabajos de construcción de la sub-base de ripio estabilizado con cemento, se medirán en metros cúbicos de volumen ejecutado de acuerdo a las dimensiones en superficie horizontal y espesor que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección. No se medirán las reparaciones de la sub-base cuando estas se construyan en cumplimiento de este mismo contrato.

#### **Forma de pago**

El volumen de la sub-base de ripio estabilizado con cemento, medido en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem N°4 "Sub-base de ripio cemento ( 7% ).

Dicho precio será compensación total por la provisión, carga transporte, descarga y acopio del ripio natural y del cemento; distribución y mezcla de los materiales; derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; corrección de los defectos constructivos; 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 del contrato.

#### **Cordones de hormigón armado**

(Complementaria a la Sección A.I "Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland" y L.XVII "Cordones de hormigón armado" del PETG)

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la ejecución de estructuras de hormigón armado del tipo cordón integral, con las dimensiones y detalles indicados en los planos respectivos, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección.

Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución.

#### **Requisitos**

La ejecución de los cordones de hormigón armado cumplirá en general con lo especificado en la Sección A.I "Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland", y la Sección L.XVII "Cordones de hormigón armado" del PETG y con lo establecido en el reglamento CIRSOC 201, y con la especificación técnica particular de "Sellado de juntas de pavimento de hormigón"; salvo lo estipulado en esta especificación.



Antes de la ejecución de los cordones el Contratista realizará un relevamiento completo de los niveles de umbrales y de los ingresos vehiculares y desagües de los frentistas, a los que deberá consultar, a fin de prever el rebaje de los cordones en coincidencia con dichos ingresos y los huecos necesarios a dejar en los cordones para conectar los desagües.

El hormigón a utilizar en los cordones deberá cumplir con las exigencias establecidas para el hormigón de Clase de resistencia de H-25 del reglamento CIRSOC 201.

Los cordones se podrán construir luego de homigonadas las losas. El desencofrado podrá comenzarse pasadas las 72 horas de efectuado el hormigonado, pudiendo adelantarse el plazo anterior en caso de utilizarse acelerante de fragüe y se cumpla con lo indicado en el reglamento CIRSOC 201 en cuanto a remoción de encofrados, cuyo uso deberá ser aprobado por la Inspección, siendo su costo por cuenta del Contratista, no recibiendo pago alguno. El retiro de los moldes se efectuará con el máximo de cuidado evitando dañar la estructura con golpes y vibraciones.

Para el control de la resistencia del hormigón no se exigirá la extracción de testigos, pero sí el moldeo de probetas cilíndricas, de acuerdo a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201 en cuanto al número de muestras y condiciones que debe cumplir el hormigón.

#### **Medición**

Los trabajos de construcción de cordones se medirán en metros lineales de cordón ejecutados de acuerdo a las dimensiones que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección.

#### **Forma de pago**

La longitud de cordones construidos, medida en la forma especificada, no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse su costo en el ítem 5 “Pavimento de Hormigón Armado Tipo H25”.

Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo, provisión, carga transporte y descarga de los agregados pétreos, cemento portland, aditivos, materiales de curado, materiales para juntas, acero común y especial, agua; trabajos de colocación de armadura, elaboración, mezclado, transporte, distribución y terminado del hormigón, curado, aserrado y relleno de juntas, los encofrados necesarios, las aberturas para desagüe domiciliario; mano de obra, equipos y herramientas, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, demolición, transporte y reconstrucción de los tramos de cordones rechazados, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado y no pagada en otro ítem del contrato.

#### **Pavimento de Hormigón Armado-Tipo H-25**

(Complementaria a la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland” del PETG)

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en la ejecución de estructuras de hormigón armado de pavimento, bocacalles y badenes con las dimensiones y detalles indicados en los planos respectivos, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección.

Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución.

#### **Requisitos**

La ejecución del la carpeta de rodamiento de hormigón armado, bocacalles y los badenes, de hormigón armado cumplirá en general con lo especificado en la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland” del PETG y con lo establecido en el reglamento CIRSOC 201, y con la especificación técnica particular de “Sellado de juntas de pavimento de hormigón”; salvo lo estipulado en esta especificación.

El hormigón a utilizar para el hormigón de Clase H-25 del reglamento CIRSOC 201.

Consideraciones particulares:

#### **Medición de los componentes:**

El cemento, la arena y el agregado grueso se medirán separadamente y en peso, con un error máximo de medición de cada una de las fracciones del 3%.

Los aditivos líquidos se medirán en volumen o en peso con un error máximo de 5%.

El agua se medirá en volumen o peso con un error máximo del 3%.



□ Mezclado del hormigón:

Ha sido definitivamente establecido que para el caso de los hormigones de peso normal, el orden deseable de ingreso de los materiales en la mezcla es el siguiente:

1. Mezclar el cemento y el árido fino.
2. Agregar el agua con el aditivo, si correspondiera.
3. Agregar el árido grueso.

El tiempo de mezclado del hormigón será como mínimo de 90 segundos.

□ Transporte a Obra:

Durante el transporte del hormigón a Obra se adoptarán los cuidados necesarios para que llegue al lugar de colocación sin segregación, contaminación, ni agregado de agua adicional, protegiéndolo contra cualquier efecto climático.

Si se emplean moto-hormigoneras la descarga total de los vehículos se realizará antes de que transcurran 90 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento, salvo que se usen aditivos retardadores de fraguado.

□ Trabajabilidad del hormigón:

El asentamiento máximo permitido, medido con el ensayo del Cono de Abrams, será de 5,00 cm.

Este control se realizará a cada mixer o moto hormigonero que llegue al lugar de colocación.

□ Colocación del hormigón:

Luego de ejecutada la subbase de ripio cemento, se procederá a la colocación de los moldes metálicos, de espesor igual al espesor de la losa de hormigón, que deberán ser alineados, nivelados y anclados a la subbase. Estos moldes deberán pintarse interiormente con líquido desmoldante.

Además, antes de comenzar las tareas de hormigonado, se debe regar la subbase de manera de evitar la pérdida de humedad del hormigón que se coloca, pero sin dejar charcos que incorporen agua y aumenten la exudación.

La distribución del hormigón debe hacerse de manera uniforme y sin generar segregación en espesores algo superiores al espesor del pavimento terminado de manera que al pasar la regla vibradora esta avance con un pequeño exceso de material que asegure una buena compactación del hormigón.

□ Compactación:

La compactación tiene como objeto práctico la eliminación de los vacíos de la mezcla, es decir la obtención de una estructura compacta, resistente, impermeable y durable.

Para obtener una buena compactación es necesario aplicar una vibración de alta frecuencia, debiendo el mismo tener una consistencia adecuada.

Esta vibración será producida por una regla vibratoria, o con vibradores de inmersión.

Cuando se use vibrador de inmersión, la aguja debe introducirse lentamente en forma vertical y extraerse de la misma manera.

Esta operación no debe demorar mas de 15 o 20 segundos. El área de compactación, es de un diámetro de entre 30 y 50 cm. dependiendo del tamaño de la aguja utilizada y de la consistencia del hormigón.

□ Terminación superficial:

Una vez compactado el hormigón mediante el paso de la regla vibradora, si existiera alguna irregularidad, la misma se corregirá mediante el uso de un escantillón (fratacho) largo de aluminio, madera o acero.

La terminación final de la superficie se obtendrá, utilizando una tira angosta de lona o una banda elástica, que se mueve en forma longitudinal a lo largo de la superficie con un ligero movimiento transversal; dos operarios controlan la tira, uno a cada lado de la losa. Luego para dar seguridad y rugosidad a la calzada, se pasará una arpillera, la cual se arrastra sobre la superficie.

Queda terminantemente prohibido facilitar la terminación de la calzada mediante la incorporación de agua, ya que la misma provoca una disminución de la resistencia y la aparición de fisuras plásticas.

□ Control de resistencias:

Se moldearán 2 probetas cilíndricas de hormigón, de dimensiones normalizadas, cada 20 m<sup>3</sup>.

Se obtendrán resistencias a al compresión por rotura de las mismas a los 7 días y 28 días.

□ Curado:



El curado de la superficie de hormigón se iniciará inmediatamente después que el hormigón haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el método adoptado.

Para el curado deberá utilizarse un compuesto líquido capaz de formar membrana, el que se aplicará uniformemente sobre la superficie, poniendo especial cuidado en obtener una película continua, libre de defectos y perforaciones. Se prestará especial atención para asegurar el buen sellado de los vértices, aristas y zonas rugosas de la superficie.

La operación se realizará mediante la utilización de un equipo rociador adecuado, de accionamiento neumático, eléctrico o mecánico, provisto de un tanque a presión y un agitador.

Cuando la temperatura del aire sea mayor de 30°C se complementará el curado a membrana, mediante el rociado con agua, que se aplicará sobre la película tan pronto se haya producido el secado de la misma.

□ Consideraciones adicionales:

Cuando la temperatura del hormigón sea mayor de 32°C y menor de 35°C, se tomarán medidas para que la misma disminuya.

Si la temperatura del hormigón en el instante de la colocación sea mayor de 35°C, se suspenderán las operaciones de hormigonado.

En épocas invernales se debe evitar realizar tareas de hormigonado cuando la temperatura se encuentran debajo de los 4°C

□ Ejecución de las juntas:

Las juntas deberán ser aserradas, mediante la utilización de disco abrasivo.

El aserrado debe iniciarse tan pronto como sea posible, cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente como para evitar que la superficie del pavimento sea dañada, para que el corte sea nítido sin desprendimientos ni rotura del hormigón ni del mortero adyacente al corte que se practica, y sin que el agua a presión que se emplea para enfriar el disco cortante perjudique al hormigón. Si al realizar la operación se observase alguno de los inconvenientes indicados, el aserrado deberá suspenderse hasta que el mismo pueda realizarse sin inconvenientes.

El ancho de las juntas aserradas de contracción deberá ser como mínimo de 4mm. Y no más de 6 mm.

La profundidad del corte deberá como mínimo ser 1/5 del espesor de la losa, o del orden del tamaño del máximo del árido grueso, lo que sea mayor.

El desencofrado podrá comenzarse pasadas las 72 horas de efectuado el hormigonado, pudiendo adelantarse el plazo anterior en caso de utilizarse acelerante de fragüe y se cumpla con lo indicado en el reglamento CIRSOC 201 en cuanto a remoción de encofrados, cuyo uso deberá ser aprobado por la Inspección, siendo su costo por cuenta del Contratista, no recibiendo pago alguno.

El retiro de los moldes se efectuará con el máximo de cuidado evitando dañar la estructura con golpes y vibraciones.

Para el control de la resistencia del hormigón no se exigirá la extracción de testigos, pero sí el moldeo de probetas cilíndricas, de acuerdo a lo establecido en el reglamento CIRSOC 201 en cuanto al número de muestras y condiciones que debe cumplir el hormigón.

**Medición**

Los trabajos de construcción de la calzada de hormigón armado, badenes y bocacalles de hormigón se medirán en metros cuadrados de superficie de calzada efectiva ejecutada, de acuerdo a las dimensiones que figuran en los planos del proyecto o sean indicadas realizar por la Inspección.

No se tendrá en cuenta en el cómputo de la superficie el ancho de los cordones involucrados en las estructuras, de 18 cm, cuyo costo de ejecución deberá ser incluido dentro de los precios cotizados en este ítem.

**Forma de pago**

Las superficies efectivas de calzadas de hormigón, badenes y bocacalles, medidas en la forma especificada, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem 5 "Pavimento de H° A° Tipo H25".

Dicho precio será compensación total por el acondicionamiento de la superficie de apoyo, provisión, carga transporte y descarga de los agregados pétreos, cemento portland, aditivos, materiales de curado, materiales para juntas, acero común y especial, agua; elaboración, mezclado, transporte,



distribución y terminado del hormigón, curado, aserrado y relleno de juntas incluido los materiales necesarios, mano de obra, equipos y herramientas, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos, demolición, transporte y reconstrucción de las losas rechazadas, corrección de defectos constructivos, conservación y por toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de la obra según lo especificado y no pagada en otro ítem del contrato.

#### **Sellado de juntas en pavimento de hormigón**

(Complementaria a la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento Pórtland” del PETG)

#### **Descripción**

Este trabajo consiste en el sellado de las juntas de las estructuras del pavimento de hormigón armado y de cordón cuneta y cordón central (sin cuneta) con las dimensiones y detalles indicados en los planos respectivos, en los sitios indicados en el proyecto o indicados por la Inspección.

Este trabajo comprende la provisión de todos los materiales y las operaciones necesarias para su correcta ejecución.

#### **Requisitos**

El sellado de las juntas cumplirá en general con lo especificado en la Sección A.I “Construcción de la calzada de hormigón de cemento portland” del PETG, salvo lo estipulado en esta especificación.

El material para el sellado de las juntas será del tipo sellador de silicona o poliuretano de bajo módulo, que pueda ser elongado al 100% o comprimido al 50 % del ancho de ligación de la junta, y cuando suelto recuperará el 95 % o más de su dimensión original.

El material deberá ser autonivelante, a los efectos de adaptarse a las superficies irregulares de la junta; una vez curado debe tener características resilientes que impidan que piedras u otros materiales entren en la junta, expulsándolos luego que termine la fuerza compresora de estos cuerpos contra el sellador; y debe tener resistencia a la intemperie sin endurecerse, resquebrajarse ni ablandarse dentro de las temperaturas a que estará sometida, no debe ser afectada por la luz solar, lluvia o heladas.

Luego de efectuado el primer aserrado para provocar la fisura en la junta, deberá conformarse la caja receptora con un segundo aserrado, de las medidas indicadas en el plano respectivo; una vez limpia y seca la ranura de corte y su ensanche, se procede a la instalación del cordón o tira de respaldo, que evita que el sellante fluya hacia abajo de la losa, el que será de espuma de poliestireno, apto para sellantes en frío.

El sellador debe ser aplicado debajo del nivel del pavimento, por lo menos 7,0 mm, y debe tener un espesor de dimensión similar, cubriendo todo el ancho de la caja receptora.

Cualquier otro tipo de método constructivo o materiales a utilizar propuesto por el Contratista, deberán ser aprobados por la Inspección, los que deberán reunir características de calidad semejantes a las indicadas en esta especificación, prohibiéndose la utilización de materiales bituminosos tradicionales como sellantes.

#### **Medición y forma de pago**

Los trabajos de sellado de juntas de pavimento de hormigón y cordones no serán medidos ni recibirán pago directo alguno, debiendo estar incluido el costo de materiales y ejecución dentro de los precios cotizados para dichas estructuras.

#### **Acero para armaduras**

#### **Descripción**

Los trabajos descriptos en esta especificación tienen por finalidad fijar las normas de aplicación para las barras y mallas utilizadas en la construcción de estructuras de hormigón armado proyectadas, que forman parte del pavimento como cordones, bocacalles, y badenes de hormigón armado.

#### **Requisitos**

El acero a utilizar en las estructuras de hormigón armado cumplirá en general con lo especificado en la Sección H.III “Aceros especiales en barras, colocados” del PETG y con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado” cuyos criterios prevalecerán a la anterior; salvo lo estipulado en esta especificación.



Las barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado deberán tener el límite de fluencia mínimo indicado en la documentación de obra para cada estructura y cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

- IRAM-IAS U 500-502 Barras de acero de sección circular, para hº aº. laminadas en caliente.
- IRAM-IAS U 500-528 Barras de acero conformadas, de dureza natural, para hº aº.
- IRAM-IAS U 500-06 Mallas de acero para hº aº.

El Contratista deberá presentar el certificado de empleo que corresponda al acero a emplear, expedido por la Secretaría de Estado de Obras Públicas.

**Pasadores:** Serán barras de acero lisas, de diámetro 20mm – longitud 50cm.

Estos se colocarán en la mitad del espesor de la losa, con la mitad de los mismos engrasados, con una separación de 30 cm. y con una distancia al borde libre mínima de 15cm.

La metodología de colocación deberá ser presentada por la Contratista y aprobada por la Inspección, debiendo sujetarse firmemente para que una vez compactado el hormigón permanezcan perfectamente alineados y su posición original.

**Barras de unión:** Serán barras de acero conformadas de diámetro 8mm, con una longitud de 60 cm., colocadas con una separación de 50cm.

#### **Medición**

Las barras y mallas, de acero utilizados para la ejecución de las estructuras de hormigón armado que forman parte del pavimento como cordones, bocacalles y badenes de hormigón armado, no se medirán ni recibirán pago directo alguno, debiendo el Contratista prever su costo dentro de la cotización de los ítems correspondientes a estas estructuras y será compensación total por la provisión, carga transporte, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyan, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, alambre para ataduras, etc. y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la colocación de la armadura en su posición definitiva en el encofrado antes de hormigonar, de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

#### **Reubicación de bocas de registro**

##### **Descripción**

Este trabajo consiste en la reubicación de las tapas de las cámaras de boca de registro de la cañería de cloaca, en coincidencia con las cotas de proyecto de la calzada del pavimento a construir, trabajo que debe realizarse previamente a la ejecución de las capas asfálticas o de los elementos del pavimento de hormigón.

##### **Requisitos**

En caso de subida de las tapas, el trabajo a realizar consistirá en elevar el anillo de apoyo del marco de las tapas de hierro fundido con mampostería de ladrillo ligadas con mortero de cemento, las que deberán amurarse nuevamente al mismo. En el caso de bajada de las tapas que involucren demoliciones del complemento de mampostería del anillo de apoyo del marco de la tapa, el trabajo se realizará demoliendo el mismo y terminando en forma similar al caso anterior.

Por el contrario si la bajada de la tapa requiere bajar el anillo de apoyo de hormigón del marco de la tapa, deberá levantarse la losa de la cámara y demolerse los muros de la misma en la dimensiones necesarias, los que deberán reconstruirse con los materiales y características similares a las existentes.

La ubicación de las tapas de bocas de registro se hará de acuerdo a los niveles establecidos en los planos del proyecto para la calzada en dicho sector. Una vez terminada la carpeta asfáltica o el pavimento de hormigón, según corresponda, la inspección controlará la ubicación de las tapas. Colocando para ello una regla de 1m sobre la misma en distintas direcciones, no se acusarán depresiones ni sobreelevaciones de más de 0,70 cm con respecto a la misma.

Si durante la ejecución de los trabajos se producen daños a las cañerías de cloaca, las estructuras de hormigón de las bocas de registro, las tapas de hierro fundido, o las capas de sub-base, subrasante tratada y cordones, el Contratista estará obligado a repararlas a su exclusivo costo y no recibirá pago por ello.



Los trabajos de adecuación de bocas de registro, no recibirán pago alguno, debiendo su costo incluirse en el ítem correspondiente.

#### **Condiciones de seguridad en obra**

##### **Descripción**

El Contratista adoptará todas las medidas de seguridad necesaria para prevenir accidentes de trabajo en la ejecución de las obras, así como deberá garantizar la seguridad de terceros, frentistas, peatones y vehículos que circulen por la zona de obra.

##### **Requisitos**

El Contratista está obligada al conocimiento, respeto y cumplimiento de la LEY NACIONAL Nº 19587 y su Reglamentación adecuada con las disposiciones de la LEY NACIONAL Nº 24557 de riesgo del trabajo y DECRETO NACIONAL Nº 911/96, en lo referente a las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.

Además deberá cumplir con lo establecido en la Sección L.XIX “Señalamiento de obra en construcción” del PETG.

##### **Forma de pago**

El cumplimiento de la legislación y de la normativa especificada, será dispuesto por el Contratista bajo su exclusiva responsabilidad y cargo, no recibiendo por ello pago directo alguno.

#### **Protección del medio ambiente en obra**

##### **Descripción**

La presente especificación tiene por finalidad fijar las normas de aplicación de los mecanismos prácticos de gestión y control ambiental que el Contratista deberá implementar durante la ejecución de la obra y hasta su recepción definitiva.

##### **Requisitos**

El Contratista se obliga a respetar y hacer respetar las normas contenidas en el “Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales” de la D.N.V., en vigencia, que contiene las normas a ser observadas en la construcción de obras viales. La sola presentación de la oferta será interpretada como una declaración de conocimiento y acatamiento de las referidas normas.

Además deberá cumplir con lo establecido a continuación en la presente especificación.

Criterios generales de aplicación:

- Se buscará siempre minimizar los efectos negativos de la obra en construcción sobre el ambiente.
- El Contratista deberá procurar producir el menor impacto ambiental negativo durante la construcción, sobre los suelos, cursos de agua, calidad del aire, organismos vivos, asentamientos humanos y medio ambiente en general.
- Los daños a terceros causados por el incumplimiento de estas normas, será de responsabilidad del Contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.
- El Contratista deberá divulgar la presente normativa a sus trabajadores, por medio de charlas, avisos, informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales y a través de los medios que considere adecuados.

Normas generales de desempeño de personal:

- Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.
- Quedan prohibidas las actividades de caza en el área aledaña a la zona de construcción de la obra.-
- Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, etc. principalmente en áreas silvestres y estarán prohibidos en jurisdicción de Areas Naturales Protegidas.
- Si por algún motivo han de efectuarse quemas, éstas sólo podrán ser autorizadas por la Inspección de Obra.
- Se evitará la captación de aguas en fuentes susceptibles de agotarse o que presenten conflictos con los usos por parte de la comunidad local.
- Por ningún motivo el Contratista podrá efectuar tareas de limpiezas de sus vehículos o maquinaria en cursos de agua, ni arrojar allí sus desperdicios.
- Se prohíbe cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.
- Los trabajadores no podrán posesionarse de terrenos aledaños a las áreas de trabajo.



- Se prohibirá a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en los campamentos durante el horario de trabajo.

Normas para la empresa contratista:

- En caso que el Contratista deba emplear mano de obra no calificada, deberá implementar un programa de manejo de tipo informativo, preventivo y disuasivo que tendrá como fundamento los siguientes elementos :

a) Información al Municipio y Organizaciones no Gubernamentales locales, entre otros, a fin de interiorizarlos de la política de contratación de mano de obra, número de trabajadores requeridos y mínimos requisitos laborales para su contratación, tratando de divulgar entre la población la verdadera capacidad de generación de empleo que tiene la obra.

b) En el proceso de contratación se deberá dar prioridad a la mano de obra local.

c) Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá instruir a su personal en todo lo relativo a la preservación del medio ambiente.

- Si los trabajos se realizan en zonas donde existe peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, el Contratista deberá:

a) Adoptar medidas necesarias para que los trabajadores no efectúen actividades depredatorias y/o enciendan fuegos no imprescindibles a la construcción.

d) Dotar a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para asegurar que se controle y extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación.

e) En el caso de Areas Naturales Protegidas y/o sensibles se deberá consultar las disposiciones vigentes del Area correspondiente y trabajar en conjunto con los organismos responsables para producir el mínimo impacto negativo.

- Las alcantarillas y cajas recolectoras se colocarán simultáneamente con la nivelación de la obra y la construcción de terraplenes, para evitar la interrupción de los drenajes nunca se postergará esto para después de la construcción de calles.

- Cuando exista la necesidad de desviar un curso natural de agua o se haya construido un paso de agua y este no sea requerido posteriormente, deberá ser restaurado a sus condiciones originales por el Contratista.

- El Contratista deberá tomar las medidas necesarias que:

a) Materiales como cemento, limos, arcillas o concreto fresco no sean arrojados a lechos o cursos de agua.

b) Los residuos de tala y desmalezados no deben llegar a las corrientes de agua. Estos deben ser apilados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área. Salvo excepciones justificadas por la Inspección de la obra, estos residuos no deberán ser quemados.

c) Los materiales o elementos contaminantes, tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, no deberán ser descargadas en o cerca de ningún cuerpo de agua, como ríos, esteros, embalses o canales, sean éstos naturales o artificiales. Además debe evitarse el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, tanques de combustible o productos asfálticos a esos cursos, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de la obra. Los mismos serán depositados en sitios autorizados por la Inspección de Obra.

- Cuando durante la explotación y explotación de canteras (yacimientos) se encuentre material arqueológico se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones y/o explanaciones que pudieran afectar dichos materiales. Se dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos se procederá a dar aviso inmediato a las autoridades pertinentes, quienes evaluarán la situación y determinarán sobre cuando y cómo continuar las obras en ese tramo.-

Instalación de campamentos:

- Los campamentos deben quedar en lo posible alejados de las zonas más densamente pobladas, con el fin de evitar problemas sociales en los mismos; además se evitará ubicarlos en áreas ambientales sensibles, como zonas boscosas, etc.

- En la construcción de los campamentos se evitará al máximo la realización de cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y en lo posible, se preservarán árboles de gran tamaño o de valor genético, paisajístico, cultural o histórico.



- En lo posible se deberá iniciar procesos de revegetación y reforestación perimetral a fin de crear barreras vivas que minimicen los Impactos relacionados con ruidos y emisiones de partículas.
- En ningún caso los campamentos quedarán ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.
- Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cuerpos de agua.-
- No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos a las corrientes. Estos se depositarán en un pequeño relleno sanitario manual.-
- El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de Impermeabilización y tubería de infiltración.
- Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios y un responsable con material de primeros auxilios y deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- En lo posible los campamentos serán prefabricados. En caso de realizar montaje de campamentos de madera de la región, se tratará de evitar la tala innecesaria de árboles de la zona.
- Una vez que cesen las tareas, los campamentos serán desmantelados, excepto en el caso en que pudieran ser donados a las comunidades locales, para beneficio común o para ser destinados a escuelas o centros de salud.
- En caso de desmantelar los campamentos, los residuos resultantes deberán ser retirados y dispuestos adecuadamente. Los materiales reciclables deberán ser utilizados o donados a la comunidad local.
- Las áreas utilizadas provisoriamente por el Contratista para sus instalaciones, deberán recuperarse a fin de asemejarse, lo más posible al estado previo de la obra. Sólo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora o tengan un uso posterior claro y determinado, esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

#### Combustible, maquinaria y equipo:

- Las siguientes medidas están destinadas a prevenir el deterioro ambiental evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.
- En atención a que los depósitos de combustibles son vulnerables a cualquier contingencia que pueda ocasionar el derrame de los mismos, se deben construir diques o trampas de combustibles en la zona perimetral del depósito, con el fin de evitar la contaminación de los suelos o las aguas.
- El equipo móvil incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación, de tal manera que quemé el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emanaciones atmosféricas. Asimismo el estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno, para evitar el exceso de ruidos. Igualmente, se prevendrán los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua.
- Estos equipos deben operarse de tal manera que causen el mínimo deterioro posible a los suelos vegetación y cursos de agua en el sitio de las obras.
- Los cambios de aceite de las maquinarias deberán ser cuidadosos, disponiéndose el aceite de desecho en bidones o tambores, para ser retirados a sitios adecuados que destine la Municipalidad a tal fin. Por ningún motivo estos aceites serán vertidos a las corrientes de agua o al suelo, en el lugar.

#### Extracción de materiales:

- Las zonas de extracción de materiales serán seleccionadas previo un análisis de alternativas. Su explotación será sometida a aprobación por parte de la Inspección de Obra quien exigirá la presentación del respectivo estudio del plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetación.
- El material superficial (suelo orgánico) removido de una zona de préstamo, debe ser acopiado para ser utilizado en las restauraciones futuras.

#### Prestamos y yacimientos:

- Se deberá fijar la localización de los yacimientos en general a no menos de 200 metros del eje del camino y fuera de la vista del mismo, excepto cuando se demuestre su imposibilidad.



- Es conveniente que una vez finalizados los trabajos, la excavación de los préstamos y yacimientos se adecuen a la topografía circundante con taludes adecuados y bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.
- Para la ubicación de préstamos y yacimientos, no se destruirán bosques o áreas de vegetación autóctona de importancia.
- De ser posible los fondos de los pozos deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales de terreno.

Depósito de escombros y materiales granulares:

- Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota de terreno circundante.
- Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente parejas.
- Cuando se terminen los trabajos se deberán retirar de la vista todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta dejar la zona limpia y despejada.

Instalación de plantas de producción de materiales:

- En la instalación de plantas de producción de materiales (hormigón, concreto asfáltico, seleccionadoras de áridos, etc.) se deberá asegurar una reducida emisión de ruidos, humos, gases y residuos o partículas.
- Cuando estén próximas a áreas urbanas las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos con la Inspección de Obra de acuerdo al tipo de equipo y localización.

Plantas asfálticas:

- La elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en caliente mezclados con cemento asfáltico, puede originar un deterioro de la calidad del aire por la emisión de partículas y humos.
- Para seleccionar el lugar de instalación de la planta se deben tener en cuenta ciertas pautas, como escurrimiento superficial del agua, dirección predominante del viento y proximidad de mano de obra.
- Es conveniente contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a la planta por sistema de transporte, con el fin de minimizar las paradas y puestas en marcha que originen problemas de mala combustión y por consiguiente contaminación al medio ambiente.
- Las plantas asfálticas deberán contar con colectoras de polvo con tecnología adecuada para no contaminar la atmósfera y predios vecinos. La Inspección de Obra controlará que los mismos funcionen correctamente.

Manejo y transporte de materiales:

- Los materiales tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrame, pérdida y/o daños por lluvia y/o anegamientos, robos, incendios, u otras causas.
- Durante la construcción de la obra, se deberá asegurar que no se produzcan pérdidas del material transportado por los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, para ello estos deberán ser suficientemente estancos.
- Los circuitos deberán estar convenientemente delimitados para evitar daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones, minimizando a la vez la emisión de polvo, la compactación y pérdida de la vegetación.
- Si además de cumplir con todas las medidas anteriores hubiere escape, pérdida o derrame de algún material o elemento de los vehículos en espacios públicos, éste deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.

Mecanismos de fiscalización y control:

- Las observaciones que se realicen con respecto al no cumplimiento de la presente especificación, deberán ser comunicadas por el Inspector de la Obra, al Contratista, mediante orden de servicio.
- El Contratista deberá respetar además de las condiciones establecidas en el pliego, las reglamentaciones y legislaciones nacionales, provinciales, y/o municipales que correspondan, y que estén referidas a aspectos ambientales que sean afectados por la obra vial.



- Todos los trabajos o gastos que impliquen el cumplimiento de la presente especificación no recibirán pago alguno y su costo estará incluido en los diversos ítem que incluye la obra.
- Todas las órdenes de servicios generadas por efectos del no cumplimiento de la presente especificación, por parte de la Contratista, deberán ser comunicadas por el Inspector de la Obra, para estudiar el alcance de las mismas.

#### **Forma de pago**

El cumplimiento de la legislación y de la normativa especificada, será dispuesto por el Contratista bajo su exclusiva responsabilidad y cargo, no recibiendo por ello pago directo alguno.

#### **Conservación**

##### **Durante el período constructivo:**

Durante el proceso constructivo, el Contratista, librará al servicio público todos los tramos terminados y los conservados por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante, exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

##### **Durante el plazo de conservación y garantía:**

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemáticamente por cuenta exclusiva del Contratista, durante el plazo de garantía establecido en el Pliego de Condiciones particulares.

Además mantendrá la pendiente adecuada de los desagües, limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenajes del camino. La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que aparecieren durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable o no al Contratista, que no constituya un caso fortuito o de fuerza mayor. En este caso corresponderá a La Contratista demostrar tal carácter, salvo que se tratara de siniestros de pública notoriedad.

Las reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

Plazo:

El plazo establecido para la conservación de la Obra por parte de La Contratista en las condiciones estipuladas en el presente empezará a contarse desde la fecha de terminación “de toda la obra contratada”, donde se labrará el Acta de Recepción Provisoria, aún en el caso en que las Obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de ese plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones de esta materia.

Reparación de fallas:

Cuando en las obras se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto, proveerá oportunamente el personal, equipos y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Penalidades:

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de conservación durante el período de garantía. Si la Inspección comprobara la falta de conservación permanente durante el mismo se aplicará al Contratista una penalidad que se determinará afectando el fondo de reparo en forma proporcional al período durante el cual se hayan suspendido las tareas de conservación, considerando que la totalidad del fondo de reparo corresponde al 100% (cien por ciento) del plazo de garantía.

La Inspección notificará a La Contratista, las deficiencias observadas, fijándose un plazo para la total corrección de las mismas, vencido dicho plazo comenzarán a aplicarse las penalidades establecidas, las que se prolongarán por el período que demande la ejecución de las tareas indicadas por la Inspección.

Medición y Forma de Pago:

Los trabajos de conservación a que se refiere esta especificación, serán por exclusivo costo del Contratista, con excepción de los casos en que su pago está previsto por cláusulas complementarias.



**Consideraciones particulares.**

**Responsabilidad de la contratista en los cálculos de obras civiles**

La Contratista es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitivas o transitorias, o el daño que estas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes.

**Documentación de Obra**

La Contratista, al momento de la recepción provisoria, deberá presentar, a la Inspección, los planos conforme a obra ejecutados que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista y el Inspector de la Obra.

Los originales de los planos conforme a obra, deberán ser presentados en forma completa antes de la recepción provisoria de la Obra y de no merecer observaciones por parte de la Inspección, ser acompañados de cuatro (4) copias.

En el caso que se indiquen observaciones, estas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y cuatro (4) las copias dentro del plazo de garantía, requisitos sin los cuales no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Los originales de los Planos de Obra deberán presentarse por duplicado en soporte magnético ( C.D.) en archivos originados en AUTOCAD versión 2000 o superior bajo Windows.

Todos los gastos correspondientes a la documentación detallada estarán a cargo del Contratista, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la Obra.

**Art. 3º)- LUGAR y FECHA DE PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS:** Las propuestas podrán ser presentadas en Mesa de Entrada de la Municipalidad de Santa Ana, sito en calle Cupertino Otaño 576 de la localidad homónima, Departamento Federación, Provincia de Entre Ríos, una hora antes de la apertura de sobres, es decir hasta las nueve horas (09:00 hs) del día 22 del mes de Marzo de 2017 o siguiente hábil en caso de que éste fuere no laborable por cualquier causa.-

**Art. 4º) FORMAS DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS:** Deberán presentarse en sobre cerrado que llevará la siguiente inscripción:

**LICITACION PÚBLICA N° 03/2017**

**MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA - ENTRE RIOS**

**OBJETO:** PROVISIÓN DE MOVIMIENTO DE SUELO, MANO DE OBRA Y EQUIPOS PARA EJECUTAR LA OBRA "9 CUADRAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PLANTA URBANA DE SANTA ANA".-

**FECHA DE APERTURA:** MIÉRCOLES 22 DE MARZO DE 2017 - **HORA:** 10,00

**Art.5º)- CONTENIDO DEL SOBRE:** como requisitos mínimo e imprescindible se exige:

5.1- Pliego de Condiciones generales y particulares firmados en todas sus fojas por el proponente o su representante que acredite su personería.

5.2- Recibo de compra del pliego.

5.3- Constancia de constitución de la garantía de oferta.

**5.4- DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA:** El oferente que no esté inscripto como proveedor Municipal deberá presentar un original y una copia de la siguiente documentación:

a)- Datos de identificación del oferente: nombre o denominación social, domicilio real, legal y fiscal, CUIT, situación ante el IVA, número telefónico, etc.

b)- Constitución de domicilio especial en la localidad de Santa Ana.-

c)- Copia autenticada del contrato social, estatutos y demás documento de la sociedad, nómina de los integrantes de los órganos de administración y fiscalización. Para el caso de representación de la sociedad la correspondiente escritura pública de mandato o copia autenticada de ésta.-

d) Constancia de inscripción en los distintos impuestos, tasas y aportes de los que fuere responsable.-



e) antecedentes de la empresa oferente.-

f) declaración del oferente aceptando la jurisdicción de los tribunales ordinarios con competencia sobre esta localidad, con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción.-

5.5- COTIZACION: El presupuesto económico deberá ser presentado por duplicado en sobre separado (también cerrado), firmado y sellado, el que no será abierto si no se cumpliera con los requisitos establecidos en los tres (3) primeros incisos (5.1, 5.2 y 5.3).-

**Art. 6º)- LUGAR DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS:** Las propuestas serán abiertas en acto público a llevarse a cabo el día Miércoles 22 de Marzo de 2017, a las diez horas (10:00 hs), en el Despacho de la Secretaría Municipal de Santa Ana.-

**Art. 7º)- MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:** El presupuesto del oferente deberá ser mantenido por el término de quince (15) días corridos desde la apertura. El proponente que desistiere de su oferta antes del plazo de validez establecido perderá automáticamente la garantía de oferta.

**Art.8º)- VALOR DEL PLIEGO:** \$ 2.400,00 (Pesos Dos Mil Cuatrocientos).-

**Art. 9º)- DEPOSITO DE GARANTIA de OFERTA:** A efecto de mantener el secreto de la cotización el depósito de garantía estipulado en el Art. 5º del pliego de condiciones generales el depósito será uniforme para todos los oferentes, fijándose en la suma de Pesos Veintinueve Mil (\$ 29.000,00).-

**Art. 10º)- ADJUDICACIONES:** La adjudicación se hará a la propuesta mas conveniente a los intereses de la Municipalidad, reservándose el derecho de rechazar las ofertas, o aumentar o disminuir las mismas, sin que ello de lugar a reclamos o indemnizaciones algunas.  
En caso de existir paridad entre dos o más propuestas que resulten igualmente conveniente, se invitará a mejorar las mismas en forma personal o mediante carta documento en la que se dejará claramente establecido las formas, métodos y plazo para la presentación, la que mantendrá las características principales de la licitación.

**Art. 11º)- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA:** El plazo máximo de ejecución de obra objeto de esta licitación se establece en seis meses (ciento ochenta días).-

**Art. 12º)- FORMA DE PAGO:** La Municipalidad pagará el precio que se convenga de acuerdo a lo establecido para cada ítem del art. 2º del presente pliego y de acuerdo a la disponibilidad de fondos recibidos del programa de Infraestructura básica y fortalecimiento comunitario suscripto con la secretaria de Vivienda y Hábitat del Ministerio del Interior Obras públicas y Vivienda de la Nación, aprobado por Ord. N° 09/2016 H.C.D.M.S.A.-

**Art. 13º)- RETENCIONES:** En oportunidad de efectuarse el pago será retenido en concepto de Impuesto a los Ingresos Brutos, Convenio Multilateral 1% (uno por ciento) y en concepto de impuestos a las ganancias R.G. 830 AFIP (2%), si correspondiere.-

**Art. 14º)- OBRA DEFECTUOSA:** Es obligación del contratista rehacer a su costa toda obra rechazada de acuerdo a lo establecido contractualmente.-

**Art. 15º)- PRESUPUESTO:** El presupuesto oficial estimado total de la obra objeto de esta licitación asciende a **Pesos Dos Millones Novecientos Mil (\$ 2.900.000).**-

SANTA ANA, 08 de Marzo de 2017.-