



## SECRETARIA DE OBRAS Y ESPACIO PÚBLICO

### LICITACION PUBLICA N° 71/25

#### “INTERTRABADO M. IRIGOYEN”

##### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra consiste en la ejecución de un pavimento en la calle M. Irigoyen entre Senador Moron y San Martin. La misma será una calzada de convivencia entre vehículos y peatones el cual funcionará como senda peatonal, pero permitirá el paso de vehículos a muy baja velocidad permitiendo el acceso a sus domicilios.

Esta calzada estará realizada con base de hormigon y terminación de intertrabado. Además contará con un desagüe hacia un canal de hormigon armado cubierto por rejas aptas para el tránsito.

##### PRESUPUESTO OFICIAL

| Item | Descripción  | Cantidad | Unidad         | Precio Unitario | Total             |
|------|--|----------|----------------|-----------------|-------------------|
| 1    | Conducto PVC k10 200mm                                 | 360      | m              | \$ 29.000,00    | \$ 10.440.000,00  |
| 2    | Ramal 110mm  | 25       | un             | \$ 40.000,00    | \$ 1.000.000,00   |
| 3    | Excavación de suelo vegetal con retiro. 40 cm          | 2400     | m <sup>2</sup> | \$ 13.000,00    | \$ 31.200.000,00  |
| 4    | Estabilizado de subrasante con cal 4%                  | 2400     | m <sup>2</sup> | \$ 7.000,00     | \$ 16.800.000,00  |
| 5    | Base de hormigón H21 espesor 15 cm                     | 2400     | m <sup>2</sup> | \$ 35.000,00    | \$ 84.000.000,00  |
| 6    | Viga de contención perimetral 0,30 x 0,15 m            | 360      | m              | \$ 16.000,00    | \$ 5.760.000,00   |
| 7    | Colocación de intertrabado de 8cm                      | 2400     | m <sup>2</sup> | \$ 42.000,00    | \$ 100.800.000,00 |
| 8    | Albañales  | 25       | un             | \$ 25.000,00    | \$ 625.000,00     |
| 9    | Canal revestido de hormigon con rejilla e:10cm 25 x 45 | 360      | m              | \$ 80.000,00    | \$ 28.800.000,00  |
|      |  |          |                |                 | \$ 279.425.000,00 |

## Especificaciones técnicas

### **Especificaciones Técnicas:**

#### **1. Conducto PVC K10 Ø200mm**

El presente ítem consiste en la provisión y colocación de un conducto de desague cloacal de 200mm de diámetro clase 10 con junta tipo espiga campana con O ring de goma. El mismo se deberá conectar al sistema de red cloacal con la previa autorización de la empresa prestataria del servicio

Tanto los materiales empleados como las técnicas constructivas y normas aplicables al presente ítem son las que rigen para toda obra de red cloacal según los estándares y requisitos de la empresa prestataria del servicio al cual se pretende conectar.

#### **2. Ramal 110mm**

En consonancia con el ítem 1, se prevee la colocación de ramales y chicotes de PVC de 110mm de diámetro a la espera de la conexión posterior de cada domicilio a la red cloacal. Cabe aclarar que esta instalación quedará completamente debajo de la calzada, por lo cual se deberán realizar las conexiones previamente a la ejecución del pavimento o bien dejar una indicación clara en obra y documentación técnica de la ubicación precisa de cada conexión prevista para el domicilio

Tanto los materiales empleados como las técnicas constructivas y normas aplicables al presente ítem son las que rigen para toda obra de red cloacal según los estándares y requisitos de la empresa prestataria del servicio al cual se pretende conectar.

#### **3. Excavación de suelo vegetal con retiro. 40 cm (unidad: m2)**

Previo a la realización de la apertura de caja se efectuará la limpieza del terreno y los productos de estas tareas serán retirados inmediatamente, destinados a lugares que indique la Inspección y dispuestos finalmente de acuerdo a las exigencias especificadas.

La apertura de caja comprende la remoción del terreno natural en la zona de la futura calzada, en la profundidad necesaria para alojar el paquete estructural quedando este a la cota especificada en el proyecto en el ancho de la subrasante.

Para el desmonte y apertura de caja, deberán aserrarse las veredas calles existentes para que al momento de ser desmontadas se genere una arista prolija y recta. Antes de la apertura la contratista deberá realizar un relevamiento fotográfico de cada una a los fines de poder reconstruirla luego de la ejecución del cordón cuneta de hormigón. Queda a criterio de la inspección la distancia a la cual se ejecutará el aserrado y posterior empalme de las veredas, accesos peatonales y vehiculares.

La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal que no quede más de veinticuatro horas (24hs) sin comenzar los trabajos de construcción de la subbase o base inmediata superior. El ancho y la pendiente de los accesos en los cruces de caminos serán los indicados en la documentación de proyecto.

La compactación se realizará posteriormente al escarificado del terreno en veinte centímetros (0,20 m) para luego proceder a su densificación según establecido.

El suelo resultante de la apertura de caja será destinado a su disposición final a cargo de la contratista fuera del partido de San Miguel.

El presente ítem se certificará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>). No se certificarán sobre anchos de excavación, aunque hayan sido solicitados por la inspección de obra, saneamientos ni sobrexcauciones producto de un error o desvío propio del trabajo.

La extracción de los pavimentos existentes si los hubiera y el transporte de los materiales provenientes de los mismos hasta la descarga fuera del distrito de San Miguel

La ejecución de los desmontes y el relleno de las zanjas y su consolidación, la construcción de terraplenes, banquetas y rampas de acceso a las nuevas calzadas con la provisión y transporte de suelo necesario, la construcción de las zanjas laterales de desagüe con el transporte de tierra sobrante de todos los trabajos enumerados. El total de movimiento de suelos que el Contratista debe efectuar en las condiciones de este pliego está determinado por:

- Los perfiles indicados en los planos de proyecto ejecutivo aprobados por la inspección.
- La compactación especial de los terraplenes y la subrasante.

Todos los trabajos enumerados están incluidos en los precios unitarios cotizados para el presente ítem, por lo que no se reconocerá en ese concepto adicional alguno.

### **Limpieza del terreno**

La limpieza del terreno consistirá en la remoción de plantas y raíces de modo de dejar el terreno limpio y libre, en una superficie apta para iniciar los trabajos, a juicio de la Inspección de Obras.

Los productos de la limpieza, deberán ser destruidos o retirados de las obras, cuidando de no causar perjuicios a las propiedades linderas.

### **Demolición de pavimentos existentes**

Consistirá en la demolición de los pavimentos existentes en la traza del nuevo pavimento proyectado, en el caso que los hubiera, mediante martillo hidráulico. Luego la contratista deberá retirar los materiales provenientes de las calzadas, transportarlos hasta 15 km del lugar y descargarlos fuera del distrito de San Miguel

### **Desmante de tierra sobrante**

Los desmontes se harán de acuerdo a los perfiles indicados en los planos a fin de aprovechar totalmente el suelo proveniente de los mismos en la formación de los terraplenes; el Contratista deberá disponer los trabajos de manera de iniciar al mismo tiempo las excavaciones, los desmontes y el relleno de los terraplenes. El suelo sobrante será inmediatamente transportado a la descarga ubicada fuera del distrito de San Miguel.

### **Zanjas existentes y defensa de las zonas compactadas**

Las zanjas existentes en el emplazamiento que corresponderá a las obras y que deban suprimirse, serán rellenas y consolidadas previamente a la construcción de los terraplenes.

Cuando existan zanjas conductoras de agua residual o de lluvia, el Contratista, producirá la eliminación de los líquidos estancados, procederá a la eliminación del fango del fondo y taludes de dichas zanjas.

El Contratista deberá, durante las tareas de compactación tomar las necesarias medidas para evitar inundaciones o filtraciones a las zonas compactadas, ejecutando desagües sangrías, zanjas o pozos de captación y achique, etc., en la medida que fuera necesario.

La Inspección juzgará la suficiencia de las medidas adoptadas por el Contratista, debiendo éste aceptar las indicaciones que aquella formule en tal sentido.

### **Compactación**

La compactación de rellenos y terraplenes ejecutados se realizará utilizando medios mecánicos.

Inspección podrá autorizar el empleo de otros medios (manuales) en aquellos casos en que resulte imposible el acceso del equipo destinado a tal fin. La compactación del terreno natural deberá llevarse hasta obtener el 95% de la densidad obtenida mediante el ensayo "Proctor Standard". La compactación del suelo se realizará por capas de no más de 20 cm. de espesor de suelo compactado.

Se realizará primero con rodillo pata de cabra capaz de transmitir una presión efectiva de 20 kg. / cm<sup>2</sup> o más, o bien con rodillo neumático múltiple capaz de transmitir una presión de 20 kg. /cm. de ancho de banda de rodamiento. La última capa de compactación podrá realizarse con aplanadora de rodillos lisos, sea ella de tres rodillos o tipo "tándem" capaces de transmitir una presión de 50 kg/cm. de ancho de llanta.

Si el suelo a compactar es de naturaleza gravosa arenosa, será suficiente si se lo compacta con aplanadora o rodillo neumático.

La distribución previa del suelo suelto será realizada mediante motoniveladora, topadora u otro medio, en capas uniformes del espesor indicado.

#### **4. Estabilizado de subrasante con cal 4% (unidad: m<sup>2</sup>)**

Consiste en todas las tareas necesarias para lograr una subrasante, respetando los perfiles y las densidades exigidos en la documentación de obra, con las cualidades de estabilidad volumétrica requeridas para el suelo a utilizar, mediante la adición de cal al suelo de subrasante (ya sea de aporte existente en el lugar). Se incorporará al suelo un cuatro por ciento (4%) de Cal Útil Vial (CUV), referido al peso de suelo en un espesor de 20cm.

El material a utilizar como suelo deberá estar libre de sustancias putrescibles, materia orgánica o toda otra que pudiera ser perjudicial para la estabilidad del tratamiento con cal. Estará desmenuzado apropiadamente previo a su mezclado.

Se deberá utilizar cal comercial hidráulica de origen cálcico hidratada en polvo, de marca y procedencia aprobada por organismos nacionales y/o provinciales. La cal a utilizar cumplirá con los requisitos de la norma IRAM 1508.

La Contratista, conjuntamente con la Inspección, deberá constatar que todas las operaciones de almacenamiento y manejo de la cal cumplan con lo previsto en un plan a tal efecto, se desarrolle en condiciones de seguridad para el personal, el ámbito del depósito y la obra.

El agua a utilizar en todas las tareas de elaboración de la mezcla suelo-cal y curado, deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 1601-86.

Construcción: Distribución y pulverización previa: El material deberá ser distribuido, roturado y pulverizado con un tamaño máximo de cinco centímetros (5 cm), utilizando el equipo aprobado por la Inspección. Distribución de la cal: Deberá ser distribuida en la superficie en que puedan completarse las operaciones de "pulverización previa" durante la jornada de trabajo.

El agregado de cal en la cantidad establecida por un diseño previamente aprobado por la Inspección de las Obras, será efectuado en su totalidad, durante tal pulverización o en dos fracciones iguales, durante dicha pulverización, y antes del mezclado final según se adopte el método de incorporación de cal en una o en dos etapas.

Durante el período de acción previa de la cal, la mezcla se conformará en sus anchos y espesores previstos y se sellará superficialmente con pasadas de rodillo neumático.

La incorporación de cal a granel se efectuará con camiones provistos de mangueras distribuidoras, con un desplazamiento que permita suministrar uniformemente la cantidad necesaria. De igual modo y según se requiera, un camión regador seguirá la operación anterior para reducir posibles pérdidas de cal por la acción del viento.

Regado y extendido: La incorporación de la humedad requerida por la mezcla, se efectuará mediante equipo regador a presión aprobado por la Inspección.

A medida que se realice el riego, el contenido de agua se uniformará mediante pasajes de motoniveladora o mezcladora rotativa.

Concluidas las operaciones de mezclado final y riegos adicionales, el material con la humedad óptima deberá ser extendido con el espesor y ancho del proyecto.

Compactación: Se deberá compactar de inmediato de efectuado el mezclado final, en el espesor total de proyecto, en una sola capa. La inspección de obra realizará el ensayo DCP para aprobar la estabilización del fondo de caja. Se realizarán ensayos en el eje y los laterales del fondo. Para la aprobación se solicita una resistencia a la penetración de 6 golpes para en hincado de 15cm del DCP de 8kg.

La compactación deberá comenzar con rodillos pata de cabra, iniciándose la operación en los bordes y proseguida hacia el centro.

Después de terminada dicha operación se deberá hacer un mínimo de dos pasadas completas de rodillo neumático que cubran el ancho total de la capa, perfilándose a continuación la superficie, empleando motoniveladora hasta obtener la sección transversal del proyecto.

En estas condiciones, se deberá continuar con la compactación hasta obtener una superficie lisa y uniforme y una densidad que cumpla con los requerimientos especificados.

Curado final: Una vez compactada la capa se someterá a un curado final mínimo de siete (7) días, mediante riegos sucesivos de agua antes que se comience la construcción de la capa estructural siguiente. En ningún caso deberá permitirse el secado de la superficie terminada durante los siete (7) días especificados. Durante el mismo intervalo de tiempo, solo podrá transitar por sobre la capa estabilizada con cal el equipo de riego de curado.

Construcción en caja: Durante la construcción en caja se ejecutarán los drenajes necesarios de forma tal que imposibiliten el estancamiento de las aguas y que no se produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas.

En el presente ítem se encuentra incluido el saneamiento de hasta 50cm de profundidad por debajo de la cota del fondo de caja en los lugares que el ensayo no resultara satisfactorio. Este saneamiento no representará adicionales ni se certificarán en el presente ítem.

El presente ítem se certificará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie estabilizada en 20cm de profundidad efectivamente ejecutados. No se certificarán sobre anchos, aunque hayan sido solicitados por la inspección de obra, saneamientos ni errores de ejecución o desvíos propio del trabajo.

## **5. Base de hormigón H21 espesor 15 cm (unidad: m2)**

La base de hormigón pobre tendrá un espesor de 15cm y un el ancho estará establecido como el ancho de calzada entre filos internos del cordón más 1m de sobreancho. Se deberá garantizar la curvatura y abovedamiento del perfil transversal para asegurar que la cama de arena y el espesor de los ladrillos intertrabados copien la misma forma resultando el galibo indicado en los planos sin estanqueidades de agua en la superficie.

Todo el equipo de trabajo necesario para la realización de la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones y deberá haber sido sometido a la aprobación de la Inspección antes de permitirse la construcción de aquellas artes de la obra en que el equipo será utilizado. Los mismos deberán ser mantenido en condiciones satisfactorias por el Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observase deficiencia ó mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo. Las tardanzas causadas por roturas ó arreglos no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

El Contratista facilitará y prestará la ayuda necesaria para la verificación de las balanzas, equipos de pesaje de los materiales, aparatos de medida y de todo otro instrumento de trabajo ó ensayo que se utilice en obra.

Los moldes laterales serán metálicos de altura igual a la del espesor de los bordes de la losa, rectos, libres de toda ondulación y en su longitud no se admitirá desviación alguna. El procedimiento de unión a usarse entre las distintas unidades que integran los moldes laterales debe impedir todo movimiento o juego en aquel punto.

Los moldes tendrán una superficie de apoyo ó de base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón al colocarse, y el impacto y vibraciones causadas por la máquina terminadora y vibradora. La longitud mínima de cada tramo ó sección de los moldes usados en los alineamientos rectos, será de (3) tres metros. En las curvas se emplearán los moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellas. El Contratista deberá tener en la obra, una longitud total de moldes que permita dejarlos en su sitio por lo menos (12) doce horas después de la colocación de hormigón, ó más tiempo si la Inspección lo juzga necesario. Los moldes torcidos, averiados, etc., serán removidos y no se permitirá nuevamente su empleo hasta que no haya sido reparado a entera satisfacción de la Inspección.

Los procedimientos constructivos serán los que las técnicas más perfeccionadas aconsejen y se ajustarán a este Pliego de Especificaciones Técnicas.

El personal obrero tendrá la habilidad y experiencia necesaria como para realizar en forma adecuada el trabajo que se le asigne.

El personal dedicado a tareas relacionadas con las estructuras de hormigón de cemento Pórtland u otros trabajos especiales, tendrá suficiente experiencia como para que el trabajo se realice satisfactoriamente, el equipo de trabajo sea correctamente utilizado y la obra resulte en un todo de acuerdo con estas especificaciones.

El personal que no realice el trabajo con la habilidad necesaria, ó el que dificulte la realización de la obra en las condiciones que establezcan este Pliego deberá ser retirado de los lugares de trabajo.

#### Preparación de la subrasante

Preparada la subrasante, la misma será controlada transversalmente. Toda deficiencia observada, será corregida hasta obtener el perfil transversal indicado en los planos.

No se permitirá el almacenamiento de agregados directamente sobre la rasante, ni el tránsito de vehículos que produzcan huellas o depresiones. De producirse las mismas, serán corregidas en la forma especificada, quedando prohibido el relleno con agregados sueltos de hormigón. Previo a la colocación del hormigón, la rasante deberá ser regada con anticipación, de manera que la humedad a juicio de la Inspección sea correcta.

No se hormigonará sin la aprobación previa de la rasante por parte de la Inspección.

#### Provisión de hormigón

El hormigón a emplearse deberá ser preparado en planta. Esta tendrá un sistema de dosaje automático en peso. En caso de que La Contratista adquiriera el hormigón elaborado a un tercero, el mismo deberá ser previamente aprobado por la Inspección de obra. En todos los casos se moldearán tres probetas por cada día de hormigonado o cada 20 m<sup>3</sup> de hormigón colado, lo que resulte en una mayor cantidad de probetas. Las probetas serán sometidas al régimen de curado idéntico al de los elementos colados. Una probeta proveniente de cada juego de tres, será ensayada con una prensa certificada en laboratorio aprobado por la Inspección a los 28 días de edad. En caso de resultar satisfactorio el ensayo, no se ensayarán las otras probetas de la misma

muestra. En caso de resultar insatisfactorio se recurrirá a las dos probetas restantes de la muestra. El costo que demande estos ensayos será por cuenta de la contratista.

#### Colocación del hormigón

Se colocará el hormigón sobre la subrasante, tal como se ha especificado anteriormente y mientras se encuentre húmedo y trabajable.

Si al ser depositado y desparramado el hormigón se hubiere producido segregación de algunos de sus materiales componentes, éstos serán remezclados por palas hasta corregir toda deficiencia.

El hormigón se colocará sobre el rasante de tal manera que requiera el mínimo de manipuleo posible y se mantendrá el avance del hormigonado en sentido al eje de la calzada. El hormigón será llevado contra los moldes mediante el uso de palas y azadones para que entre en íntimo contacto con la superficie interna de aquellos antes de que se inicien las operaciones de terminación del afirmado.

Cualquier cantidad de material adicional que se necesita extender, se hará empleando palas, quedando prohibido en absoluto usar cualquier tipo de rastrillo. El hormigón que después de dos horas de haber sido preparado no hubiese sido colocado, ó el que muestra evidencias de haber iniciado el fraguado, será desechado.

No se permitirá ablandarlo con ó sin agregado de agua y cemento adicional. Cuando el asentamiento de las mezclas esté comprendido entre cinco y siete centímetros, en la zona de pavimento que esté en contacto con los moldes y juntas, se incrementará la compactación del hormigón mediante pisonos adicionados en forma manual.

Cuando el asentamiento esté comprendido entre 2 y 4 cm. en las zonas que se indican en el párrafo anterior, la compactación será incrementada mediante la inserción de un vibrador mecánico de manejo manual, que se hará desplazar a lo largo de moldes y juntas. En ambos casos deberán obtenerse hormigones y superficies compactas y sin vacíos. No se permitirá la introducción de suelos y otras sustancias extrañas en el hormigón. Con tal objeto los obreros que trabajen en el área del hormigón fresco restringirán su zona de operaciones a dicha área. De ser necesario su movimiento fuera de esta zona, antes de volver a ellos deberán lavar perfectamente sus calzados. Repetidos incumplimientos de lo que acaba de establecerse, será motivo suficiente para que la Inspección ordene el retiro del personal reincidente.

#### **6. Viga de contención perimetral 0,30 x 0,15 m (unidad: ml)**

El proyecto prevé la construcción de vigas de contención de hormigón H30 en 15 x 30 cm, reforzada con una varilla longitudinal y estribos en U cada 1.5m con hierro ADN diámetro 8mm

Las caras visibles del cordón deberán tener terminación superficial con esponja.

Durante la construcción de la obra, los sectores de trabajo se encontrarán debidamente señalizados a fin de ayudar al ordenamiento de las actividades y conocimiento permanente de sectores donde se encuentran las tareas en ejecución, según lo solicite la inspección de obra a su solo criterio.

Se adjunta un detalle de la sección típica del cordón cuneta



El presente ítem se certificará por metro lineal de cordón cuneta efectivamente ejecutado.

### **Moldes**

Los moldes se colocarán sobre la subrasante firme y compactada de conformidad con los alineamientos y pendientes indicados en los planos, se los unirá rígidamente para mantenerlos en correcta posición y se empleará para fijarlos no menos de una estaca por metro lineal.

Los moldes deben apoyar bien su base para que se mantengan firmes en toda su longitud.

Debajo de la base de los moldes no se permitirá, para levantarlos, la construcción de rellenos de tierra y otro material.

Cuando sea necesario un sostén adicional, la Inspección podrá exigir la colocación de estacas apropiadas debajo de la base de moldes para asegurar el apoyo requerido.

La exactitud de la colocación de los moldes, tanto la alineación como en pendiente, será controlada para asegurarse que respondan a las asignadas en los planos. Se emplazarán en su posición adecuada y se los mantendrá de acuerdo con las pendientes y alineamientos verdaderos por lo menos en una longitud no inferior a cien metros delante del punto en que se está colocando el hormigón.

El Contratista deberá mantener en la obra: una cantidad suficiente de moldes para que no sea necesario sacarlo antes de que el hormigón tenga doce horas como mínimo de colocación. Los moldes deberán limpiarse completamente y aceitarse cada vez que se empleen de nuevo.

Las juntas o uniones de los moldes, serán controladas con una regla de tres metros y a toda variación o comprobada o superior a tres milímetros se la hará desaparecer antes de iniciar el hormigonado.

Se permitirá el uso de moldes intermedios solamente en el ensanchamiento de las curvas, pero se colocarán barras pasadores de las dimensiones ya las distancias indicadas en los planos.

No se permitirá hormigonar hasta tanto la Inspección haya aprobado la colocación de los moldes.

### **Provisión de hormigón**

El hormigón a emplearse deberá ser preparado en planta. Esta tendrá un sistema de dosaje automático en peso. En caso de que La Contratista adquiriera el hormigón elaborado a un tercero, el mismo deberá ser previamente aprobado por la Inspección de obra. En todos los casos se moldearán tres probetas por cada día de hormigonado o cada 20 m<sup>3</sup> de hormigón colado, lo que resulte en una mayor cantidad de probetas. Las probetas serán sometidas al régimen de curado idéntico al de los elementos colados.

Una probeta proveniente de cada juego de tres, será ensayada con una prensa certificada en laboratorio aprobado por la Inspección a los 28 días de edad. En caso de resultar satisfactorio el ensayo, no se ensayarán las otras probetas de la misma muestra. En caso de resultar insatisfactorio se recurrirá a las dos probetas restantes de la muestra. El costo que demande estos ensayos será por cuenta de la contratista.

### **Colocación del hormigón**

Se colocará el hormigón sobre la subrasante, tal como se ha especificado anteriormente y mientras se encuentre húmedo y trabajable.

Si al ser depositado y desparramado el hormigón se hubiere producido segregación de algunos de sus materiales componentes, éstos serán remezclados por palas hasta corregir toda deficiencia.

El hormigón se colocará sobre el rasante de tal manera que requiera el mínimo de manipuleo posible y se mantendrá el avance del hormigonado en sentido al eje de la calzada. El hormigón será llevado contra los moldes mediante el uso de palas y azadones para que entre en íntimo contacto con la superficie interna de aquellos antes de que se inicien las operaciones de terminación del afirmado.

Cualquier cantidad de material adicional que se necesita extender, se hará empleando palas, quedando prohibido en absoluto usar cualquier tipo de rastrillo. El hormigón que después de dos horas de haber sido preparado no hubiese sido colocado, o el que muestra evidencias de haber iniciado el fraguado, será desechado.

No se permitirá ablandarlo con o sin agregado de agua y cemento adicional.

Cuando el asentamiento de las mezclas esté comprendido entre cinco y siete centímetros, en la zona de la viga que esté en contacto con los moldes y juntas, se incrementará la compactación del hormigón mediante pisones adicionados en forma manual.

Cuando el asentamiento esté comprendido entre 2 y 4 cm. en las zonas que se indican en el párrafo anterior, la compactación será incrementada mediante la inserción de un vibrador mecánico de manejo manual, que se hará desplazar a lo largo de moldes y juntas. En ambos casos deberán obtenerse hormigones y superficies compactas y sin vacíos. No se permitirá la introducción de suelos y otras sustancias extrañas en el hormigón. Con tal objeto los obreros que trabajen en el área del hormigón fresco restringirán su zona de operaciones a dicha área. De ser

necesario su movimiento fuera de esta zona, antes de volver a ellos deberán lavar perfectamente sus calzados. Repetidos incumplimientos de lo que acaba de establecerse, será motivo suficiente para que la Inspección ordene el retiro del personal reincidente.

El personal destinado a estas tareas deberá usar botas de goma.

La colocación del hormigón se hará en forma continua, entre las juntas, sin el empleo de cualquier regla o dispositivo transversal de retención.

#### **7. Colocación de intertrabado de 8cm con cama de arena de 4 cm (unidad: m2)**

El presente ítem comprende la provisión y colocación de todos los materiales necesarios para la correcta ejecución según el perfil transversal de la capa de rodamiento conformada por una cama de asiento de 4cm de arena con una tolerancia de 1cm. Sobre esta cama de arena compactada y confinada entre los cordones cunetas y la base de hormigón h8 se dispondrán de forma que la inspección de obra lo indique, los ladrillos de hormigón premoldeados de 8cm de espesor, aptos para el tránsito de vehículos urbanos.

#### **Pavimento intertrabado de hormigón**

- Modelo: Holanda
- Color: Gris
- Medidas: 10x20x8 cm
- Unidades por m2: 50 Un
- Peso por m2: 180 Kg
- 

Colocación sobre pisos:

1. Colocar sobre la base de hormigón pobre, una cama de arena de 4cm nivelada con la pendiente adecuada.
2. Sobre la arena se dispone los adoquines, eligiendo la cara lisa hacia arriba, realizando el dibujo deseado (espina de pescado o bastón roto).
3. Se completa la junta con arena y se procede a la compactación con plancha vibratoria.

#### **8. Colocacion de albañales**

En la presente obra se prevé la colocación de albañales de pvc de 110mm de diámetro para desagües pluviales en cada domicilio, dejando la posibilidad de que se conecten por debajo del nivel de pavimento.

Este conducto de desagüe será colocado en el paquete estructural del pavimento, conectado al conducto descrito en el ítem 9 y con una pendiente mínima de 2.5‰. Se deberá garantizar la conexión al canal, debidamente sellado y se colocará una tapa estanca en el extremo opuesto, que deberá quedar a 10cm de la LM.

### 9. Canal revestido de hormigon

Se realizara un canal de hormigon para coleccionar el desague pluvial de la superficie de la calzada y tambien las conexiones pluviales domiciliarias.

La seccion de dicho canal sera de 25cm x 45cm, el espesor de los tabiquese sera de 15cm de espesor y contara con una armadura de malla electrosoldada de 6mm con separacion de 15cm. En la parte superior del conducto tendra un marco y reja. Las mismas estaran construidas con 9 barras de hierro cuadrado macizo de 3/8", con refuerzos transversales cada 40 cm. Las uniones se realizaran mediante soldadura con electrodos de 2,5 mm, y todo el conjunto sera galvanizado para garantizar su durabilidad y resistencia al desgaste.

Los tramos se instalaran sobre un marco de perfil L de 20x20x3.2 previamente amurado al canal de hormigon. Los paños de rejas seran de 2 metros de longitud. En los casos donde se requiere mayor soporte, se incorporaran refuerzos adicionales para asegurar la estabilidad y seguridad del sistema.

#### Detalle de Reja



# Perfil de Calzada

