

“ANEXO III”

MODULO 2

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES
TECNICAS PARTICULARES
ARQUITECTURA**

ARTICULO Nº 1. CALLE existente NUEVO ESTACIONAMIENTO

1.- SUBRASANTE DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO EN 20 cm

1 - DESCRIPCIÓN

Consistirá en las operaciones necesarias para conferir al material de apoyo de la superestructura correspondiente al sector de estacionamiento, las características de densificación, homogeneidad, lisura, cota y perfil transversal, que respondan a las exigencias del proyecto.

2 - MATERIALES

Se reemplazará el suelo del lugar por suelo seleccionado. El mismo no deberá contener residuos, restos vegetales, animales, desechos industriales o domésticos ni materias en proceso de descomposición, o se encuentre con exceso de humedad (barro)

Se considerará suelo apto para su empleo como material de la subrasante, al existente en el lugar, siempre que el mismo no contenga más del 2% en peso de residuos, restos vegetales, animales, desechos industriales o domésticos ni materias en proceso de descomposición, o se encuentre con exceso de humedad (barro).

3 - MÉTODO CONSTRUCTIVO

Una vez excavado el suelo necesario para alcanzar la cota de subrasante proyectada, se procederá a escarificar el suelo en veinte (0,20) metros de profundidad y en los anchos indicados en los planos, y se reemplazará el suelo del lugar por suelo seleccionado.

Luego se procederá a homogeneizar el suelo que formará la subrasante en todo su espesor, ancho y longitud de manera de eliminar heterogeneidades que afecten la uniformidad de su capacidad portante.

La Inspección controlará estrictamente el contenido de humedad del suelo, el ancho y espesor de trabajo.

Se procederá a humedecer el material hasta alcanzar la humedad óptima de compactación.

Luego del acondicionamiento del suelo se iniciará el proceso de compactación.

Terminada la compactación, el Contratista en todos los casos perfilará la superficie de acuerdo a cotas de proyecto y solicitará a la Inspección los controles topográficos y de densidad in situ, sin perjuicio de toda otra observación que, a su juicio, sea efectuada para obtener una superficie apta para el apoyo de bases o subbases.

4 - EQUIPO

El equipo usado para estos trabajos será previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

En los sectores que por sus características, no sea posible la compactación con equipos pesados, se procederá a efectuar la misma con compactadores mecánicos especialmente preparados para operar en áreas reducidas o de difícil acceso. No se permitirá la compactación manual; salvo expresa autorización de la Inspección.

El Contratista dispondrá en obra de una bomba para drenar el agua que se acumule en caso de lluvia.

5 - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Inspección verificará si los trabajos de preparación de la subrasante han sido ejecutados de conformidad con los planos de proyecto, estas especificaciones y sus instrucciones; en caso afirmativo procederá a su medición.

6 - CONSERVACIÓN

El Contratista deberá conservar la subrasante hasta que se proceda a ejecutar la etapa constructiva siguiente.

Las zonas que se deterioren durante el plazo de conservación serán reparadas en su espesor total, empleando el mismo material o reemplazándolo por otro de mejor calidad.

El procedimiento constructivo para efectuar la reparación se ajustará a los términos generales de esta especificación, sin percibir por ello pago alguno.

El intervalo que medie desde la aprobación de la capa hasta su recubrimiento deberá ser reducido al mínimo necesario.

En caso de lluvias el Contratista arbitrará los medios para evitar que en el área de trabajo se introduzca agua proveniente del escurrimiento de zonas externas a la misma. Cesada la precipitación, y en forma inmediata, se procederá a evacuar el agua acumulada.

7 - MEDICIÓN

Se medirá en (m²) **metros cuadrados** de trabajo concluido y aprobado de acuerdo a las dimensiones teóricas de proyecto.

2.- BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR EN 15 cm

1 - DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la construcción de una base formada por una mezcla de suelo seleccionado y agregado pétreo para dar lugar a las siguientes etapas constructivas que se indican en los planos y demás especificaciones.

Se construirá de acuerdo con esta especificación, las indicaciones de los planos y las órdenes de la Inspección.

2- MATERIALES

1.1. Agregado pétreo

Podrá ser grava, arena, piedra partida, una combinación de ellas o cualquier otro material pétreo formado por partículas duras y resistentes, cuyo Desgaste Los Ángeles (IRAM 1530) deberá ser menor del cuarenta por ciento (40%).

1.2. Suelo Seleccionado

No deberá contener ramas, raíces u otras sustancias putrescibles.

1.3. Mezcla

La mezcla de los materiales deberá cumplir los siguientes requisitos:

Tamiz	Porcentaje que pasa
51 mm (2")	---
38 mm (1 1/2")	100
25 mm (1")	70 – 100
19 mm (3/4")	60 – 90
9,5 mm (3/8")	45 – 75
4,8 mm (N°4)	30 – 60
2 mm (N°10)	20 – 50
420 μm (N°40)	10 – 30
74 μm (N°200)	3 – 10
Límite Líquido %	≤ de 25
Índice Plástico	≤ de 6
Valor Soporte	≥ de 80
Sales totales	< de 1,5
Sulfatos	< de 0,5

3 - EQUIPO

El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobados por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deberán ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total de los mismos, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito.

Deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observaran deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

4 - METODO CONSTRUCTIVO

Preparación de la superficie a cubrir:

Deberá ser aprobada, mediante autorización escrita de la Inspección, antes de proceder a depositar los materiales para la mezcla.

Colocación del agregado pétreo:

El agregado se dispondrá en un caballete de sección uniforme, el cual será medido a intervalos frecuentes a fin de verificar dicha uniformidad. Si el agregado se forma por combinación de dos o más materiales, podrá ordenarse, si los métodos de distribución no son satisfactorios, que los mismos sean depositados en caballetes separados, verificándose la uniformidad y cantidades de cada uno de ellos.

Colocación del suelo seleccionado:

Se efectuará sobre la superficie a cubrir ya preparada. Una vez preparado se formará con el suelo seleccionado un caballete de sección uniforme. Si el suelo se prepara antes de ser llevado al camino, podrá depositarse sobre los agregados, sólo en el caso que los métodos empleados en la operación aseguren una distribución uniforme, a juicio de la Inspección.

Preparación del suelo seleccionado:

El suelo seleccionado podrá ser preparado en el sitio de extracción o depósito. Deberá ser pulverizado hasta que el mismo cumpla las siguientes condiciones mínimas de granulometría, al ser ensayado con tamices y cribas de laboratorio.

Pasará por la criba de 1"	100%
Pasará por tamiz N°4 no menos de	80%
Pasará por tamiz N°10 no menos de	65%

Mezclado:

El agregado pétreo y el suelo seleccionado preparado, serán mezclados en forma íntima y uniforme. El Contratista podrá utilizar a tal fin, motoniveladoras, mezcladoras de hojas múltiples, rastras, plantas mezcladoras fijas o portátiles, siempre que se obtenga en definitiva un producto que cumpla con las condiciones requeridas. Deberá cuidarse que durante las operaciones de mezclado no se incorpore a la mezcla material alguno proveniente de la subrasante o banquetas.

Una vez efectuado el mezclado se efectuará el control de la mezcla, tomando como máximo una muestra cada 200 metros. Ésta se extraerá de un corte transversal practicado en el ancho total del caballete separando por cuarteo la cantidad de mezcla para su ensayo; si no cumple con las condiciones especificadas para la misma, el trabajo no será recibido, debiendo corregirse el material de la zona defectuosa, la cual se delimitará con nuevos ensayos.

Regado de la mezcla:

Una vez comprobado que la mezcla cumple las condiciones especificadas, se agregará agua a la mezcla en la cantidad necesaria para ajustar su contenido de humedad dentro de los límites fijados en base al ensayo de compactación Proctor Standard (AASHTO T99), considerando también las pérdidas por evaporación. El agua deberá estar uniformemente distribuida en toda la masa de los materiales.

Extendido y compactación:

Se extenderá la mezcla en un espesor suelto no mayor de 0,20 m.

Una vez extendida la mezcla se procederá a su compactación, hasta obtener una densidad mínima igual a la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Standard (AASHTO - T - 99).

En las zonas donde la exigencia de densificación no se cumpliera, el Contratista deberá rehacer el tramo cuestionado, repitiendo íntegramente, si fuera necesario, todo el proceso constructivo por su exclusiva cuenta. Serán también por parte del Contratista todos los materiales, incluyendo el agua, que fuere necesario incorporar para la correcta terminación de los trabajos.

Perfilado:

Durante la compactación final se mantendrá la superficie de la base con la lisura y el bombeo especificado, el que será controlado a intervalos frecuentes con un gálibo de construcción rígida, de acuerdo al perfil proyectado. El perfilado final, previo a la siguiente etapa constructiva será realizado por cortes hacia fuera evitando la incorporación de material suelto a la superficie de la base.

5 - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

a) Valor Soporte:

Una vez efectuado el mezclado de los materiales, se efectuará el control del valor soporte de la mezcla, tomando como máximo una muestra cada 200 metros. Ésta se extraerá de un corte transversal practicado en el ancho total del caballete, separando por cuarteo la cantidad de mezcla para su ensayo de acuerdo a la norma de ensayo VN-E6-84 (método dinámico N°1). El valor soporte mínimo deberá ser 80%.

b) Espesor y densidad:

Una vez terminada la base y antes de la próxima etapa constructiva, la Inspección determinará los espesores y densidades por perforaciones separadas entre sí a no más de 50 (cincuenta) metros, siguiendo la regla borde izquierdo, centro, borde derecho, borde izquierdo, etc. Las perforaciones de borde se efectuarán a 0,30 m del mismo.

La tolerancia en defecto, de todos y cada uno de los espesores medidos, será de 1 (un) centímetro, siendo el espesor máximo limitado sólo por los controles de nivelación de sección transversal y lisura. Donde existan espesores defectuosos que excedan la tolerancia, se localizará la zona deficiente por medio de nuevas perforaciones y se corregirá escarificando y agregando nuevo material de las condiciones especificadas, hasta completar el espesor correcto. Donde los espesores en exceso, sobrepasen la tolerancia establecida, deberá, una vez localizada la zona de espesor excesivo, escarificarse dicha zona y remezclarse con una cantidad de agregado pétreo tal que dé como resultado, en el espesor total, una mezcla de las proporciones establecidas. Las cantidades de materiales incorporados para corrección de espesores no recibirán pago alguno.

En todos los casos la densidad mínima verificada "in situ" deberá ser igual a la densidad máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard (AASHTO – T-99).

c) Anchos:

Cada 50 metros se realizarán mediciones para controlar el ancho resultante de la base terminada. Sólo se tolerarán deficiencias en exceso (5 cm) y nada en defecto, con respecto al ancho de la superficie indicada en los planos. Toda diferencia que exceda el volumen teórico proyectado, no será certificada.

d) Nivelación:

Nivelación: se controlará cota del eje con nivel de anteojo, a intervalos no mayores de 50 metros y los datos obtenidos no podrán diferir del proyecto en más de 1 (un) centímetro en exceso o en defecto.

e) Sección transversal:

Con posterioridad al control anterior, se medirá con nivel de anteojo la diferencia de cotas entre el eje y cada uno de los bordes separadamente; esta diferencia no deberá variar en más de 1 un centímetro, en exceso o en defecto de la medida de la flecha teórica.

f) Lisura:

La capa no acusará, en su superficie, ondulaciones y depresiones mayores de 6 (seis) milímetros con respecto a una regla de 3 metros colocada en sentido longitudinal y transversal. Los defectos de lisura que excedan esta tolerancia o que retengan agua en la superficie, serán inmediatamente corregidos, removiendo el material del área defectuosa y reemplazándolo de acuerdo a las indicaciones de la Inspección y por cuenta del Contratista.

g) Penalidades:

Los tramos que no cumplan con las condiciones de VALOR SOPORTE, DENSIDAD, ESPESOR, ANCHO, COTA, FLECHA y LISURA, se dejarán pendientes de pago hasta que el Contratista los repare o rehaga (según corresponda), a su costa y a entera satisfacción de la Inspección.

6 - CONSERVACIÓN

La capa de base construida en la forma especificada será sometida a conservación hasta el momento de ser recubierta con la otra capa.

La conservación consistirá en la ejecución de riegos de agua, cilindrado, perfilado y bacheos a fin de mantener la lisura, formas, dimensiones y compactación especificadas. La cantidad y oportunidad de los riegos de agua, serán los indicados en cada caso por la Inspección.

Durante el plazo de conservación, cualquier falla o defecto constructivo que se produjere en la obra ejecutada por el Contratista, éste procederá a repararlo cuidadosamente, repitiendo las operaciones íntegras del proceso constructivo, sin percibir por ello pago alguno.

7 - MEDICION

La Base de Estabilizado Granular se medirá en metros cuadrados (m²) de base terminada y aprobada por la Inspección.

3.- ESTACIONAMIENTO DE LOSETAS CRIBADAS, INCLUIDO CAMA DE ARENA

1 – DESCRIPCIÓN

Esta especificación establece las normas y requisitos para la ejecución, medición y pago del estacionamiento de losetas cribadas previsto en el proyecto, de acuerdo a los planos, especificaciones y órdenes que imparta la Inspección, en 8 cm de espesor de loseta.

Nótese que el presente ítem incluye la provisión y colocación de las mismas con su respectiva cama de arena, en tanto que las restantes tareas de construcción del estacionamiento reciben pago directo a través de otros ítems específicos: subrasante de suelo seleccionado, base de estabilizado granular, cordones de hormigón para contención lateral.

2 - MATERIALES

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos.

Antes de su incorporación a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fechas de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas.

2.1- Losetas cribadas de hormigón.

Se utilizarán losetas de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido, de color según detalles de proyecto. El espesor de las mismas será de 8 cm como mínimo. Las medidas en plantas pueden variar según el fabricante pero serán del orden de 45 cm por 30 cm. No se admitirán biseles mayores a 5 mm en las aristas superiores.

La forma de las losetas debe ser uniforme, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de bordes. No tendrán fracturas ni fisuras que los debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado.

No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas.

Resistencia a la compresión: Las resistencias mínimas de rotura a la compresión a los 28 días del hormigón integrante de las losetas deberá ser en promedio igual a 35 Mpa.

2.2- Cama de arena y relleno de juntas.

Para la cama de arena se utilizará arena silíceo gruesa y limpia de granulometría comprendida entre 0,5mm y 3mm, exenta de impurezas y sales solubles.

Para el llenado de juntas posterior a la colocación de los bloques de utilizará arena silíceo fina y limpia, de granulometría menor a 2mm.

Las arenas no contendrán más de un 3% de arcillas o limos.

3 - MÉTODO CONSTRUCTIVO

Los trabajos serán ejecutados por obreros de acreditada idoneidad y de acuerdo con las mejores reglas del arte. Se deberán respetar las dimensiones y características consignadas en el plano tipo respectivo.

Previo a la ejecución del presente ítem deben estar finalizadas y aprobadas las tareas previas correspondientes a la preparación de la subrasante, la base suelo seleccionado, y los cordones laterales de contención, tarea ésta que resulta imprescindible para la estabilidad del estacionamiento de losetas cribadas sobre cama de arena, evitando su desplazamiento.

Esquemáticamente la construcción comprende las siguientes etapas:

- a) Ejecución de la cama de arena, que luego de la compactación final deberá tener entre 3cm y 5 cm. Esta capa será objeto de una pre-compactación antes de la colocación de los bloques.
- b) Se recomienda tirar hilo perpendicular al cordón delimitando la nueva faja de trabajo (5m).
- c) Colocar las Losetas Cribadas bien niveladas, asentando las mismas en forma contigua una con otra teniendo la precaución de apoyarlas uniformemente sobre el lecho de arena y comprimirla sobre éste asegurando así un asentamiento uniforme.

- d) Una vez que todo un paño o sector se haya asentado se recomienda con una masa de goma golpear cada Loseta Cribadas uniformemente asegurando que las mismas queden totalmente afirmadas en la arena.
- e) Por último rellenar los huecos de las Losetas Cribadas con suelo vegetal y sembrar césped.

4 – EQUIPOS

El equipo, herramientas y maquinarias que el Contratista utilice en la ejecución de los trabajos, deberán haber sido aprobados previamente por la Inspección. Esta última puede exigir las modificaciones o agregados al mismo que estime conveniente.

5 - CONSERVACIÓN

Consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones de los trabajos efectuados hasta su puesta en servicio y recepción definitiva.

El Contratista ejecutará de inmediato las reparaciones, reposiciones y reconstrucciones de cualquier falla que se produzca, sin derecho a pago alguno de ninguna naturaleza.

6 - MEDICIÓN

La medición se hará por metro cuadrado (m²) construido, ejecutado de acuerdo a esta especificación, órdenes impartidas por la Inspección y aprobado por la misma, sin distinguir color.

7 – FINALIZACION DE TAREAS

Consiste en la provisión al pie de obra de todos los materiales (losetas, arena gruesa, arena fina, etc.) necesarios para llevar a cabo los trabajos especificados; por la ejecución de los trabajos; por la provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por la compactación y la limpieza final de la superficie; por el acondicionamiento y limpieza del terreno aledaño; por las medidas de seguridad, incluyendo vallados de protección y señalización; como así también por todo otro insumo o tarea necesarios para llevar a cabo los trabajos detallados en esta especificación .

3.- ESTACIONAMIENTO DE LOSETAS CRIBADAS, INCLUIDO CAMA DE ARENA

1 – DESCRIPCIÓN

Esta especificación establece las normas y requisitos para la ejecución, medición y pago del estacionamiento de losetas cribadas previsto en el proyecto, de acuerdo a los planos, especificaciones y órdenes que imparta la Inspección, en 8 cm de espesor de loseta.

Nótese que el presente ítem incluye la provisión y colocación de las mismas con su respectiva cama de arena, en tanto que las restantes tareas de construcción del estacionamiento reciben pago directo a través de otros ítems específicos: subrasante de suelo seleccionado, base de estabilizado granular, cordones de hormigón para contención lateral.

2 - MATERIALES

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos.

Antes de su incorporación a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fechas de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas.

2.1- Losetas cribadas de hormigón.

Se utilizarán losetas de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido, de color según detalles de proyecto. El espesor de las mismas será de 8 cm como mínimo. Las medidas en plantas pueden variar según el fabricante pero serán del orden de 45 cm por 30 cm. No se admitirán biseles mayores a 5 mm en las aristas superiores.

La forma de las losetas debe ser uniforme, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de bordes. No tendrán fracturas ni fisuras que los debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado.

No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas.

Resistencia a la compresión: Las resistencias mínimas de rotura a la compresión a los 28 días del hormigón integrante de las losetas deberá ser en promedio igual a 35 Mpa.

2.2- Cama de arena y relleno de juntas.

Para la cama de arena se utilizará arena sílicea gruesa y limpia de granulometría comprendida entre 0,5mm y 3mm, exenta de impurezas y sales solubles.

Para el llenado de juntas posterior a la colocación de los bloques de utilizará arena sílicea fina y limpia, de granulometría menor a 2mm.

Las arenas no contendrán más de un 3% de arcillas o limos.

3 - MÉTODO CONSTRUCTIVO

Los trabajos serán ejecutados por obreros de acreditada idoneidad y de acuerdo con las mejores reglas del arte. Se deberán respetar las dimensiones y características consignadas en el plano tipo respectivo.

Previo a la ejecución del presente ítem deben estar finalizadas y aprobadas las tareas previas correspondientes a la preparación de la subrasante, la base suelo seleccionado, y los cordones laterales de contención, tarea ésta que resulta imprescindible para la estabilidad del estacionamiento de losetas cribadas sobre cama de arena, evitando su desplazamiento.

Esquemáticamente la construcción comprende las siguientes etapas:

- f) Ejecución de la cama de arena, que luego de la compactación final deberá tener entre 3cm y 5 cm. Esta capa será objeto de una pre-compactación antes de la colocación de los bloques.
- g) Se recomienda tirar hilo perpendicular al cordón delimitando la nueva faja de trabajo (5m).
- h) Colocar las Losetas Cribadas bien niveladas, asentando las mismas en forma contigua una con otra teniendo la precaución de apoyarlas uniformemente sobre el lecho de arena y comprimirla sobre éste asegurando así un asentamiento uniforme.
- i) Una vez que todo un paño o sector se haya asentado se recomienda con una masa de goma golpear cada Loseta Cribadas uniformemente asegurando que las mismas queden totalmente afirmadas en la arena.
- j) Por último rellenar los huecos de las Losetas Cribadas con suelo vegetal y sembrar césped.

4 – EQUIPOS

El equipo, herramientas y maquinarias que el Contratista utilice en la ejecución de los trabajos, deberán haber sido aprobados previamente por la Inspección. Esta última puede exigir las modificaciones o agregados al mismo que estime conveniente.

5 - CONSERVACIÓN

Consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones de los trabajos efectuados hasta su puesta en servicio y recepción definitiva.

El Contratista ejecutará de inmediato las reparaciones, reposiciones y reconstrucciones de cualquier falla que se produjese, sin derecho a pago alguno de ninguna naturaleza.

6 - MEDICIÓN

La medición se hará por metro cuadrado (m²) construido, ejecutado de acuerdo a esta especificación, órdenes impartidas por la Inspección y aprobado por la misma, sin distinguir color.

8 – FINALIZACION DE TAREAS

Consiste en la provisión al pie de obra de todos los materiales (losetas, arena gruesa, arena fina, etc.) necesarios para llevar a cabo los trabajos especificados; por la ejecución de los trabajos; por la provisión de mano de obra, equipos y herramientas; por la compactación y la limpieza final de la superficie; por el acondicionamiento y limpieza del terreno aledaño; por las medidas de seguridad, incluyendo vallados de protección y señalización; como así también por todo otro insumo o tarea necesarios para llevar a cabo los trabajos detallados en esta especificación.

ARTICULO N° 2.

EJECUCION DE VEREDAS Y ESPACIOS PUBLICOS.

01. DEMOLICIÓN DE PISOS DE BALDOSAS O LOSETAS (m²)

Demolición y retiro de solados varios tales como losetas, mosaicos, o baldosas de cemento, graníticas, calcáreas, cerámicas, etc., realizado de manera tal de preservar los materiales resultantes con el objeto de que la Municipalidad pueda utilizarlos en la ejecución de contrapisos u otras obras, por lo que no deberán mezclarse con suelo u otros elementos extraños.

El material resultante de las demoliciones deberá acopiarse en cajones, si a criterio de la Inspección resulta conveniente mantenerlo en el lugar; en caso contrario se procederá a la carga, transporte y descarga dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

02. DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS DE HORMIGON POBRE (m³)

Demolición y retiro de contrapisos de hormigón pobre, realizado de manera tal de preservar los materiales resultantes con el objeto de que la Municipalidad pueda utilizarlos en la ejecución de otras obras, por lo que no deberán mezclarse con suelo u otros elementos extraños.

El material resultante de las demoliciones deberá acopiarse en cajones, si a criterio de la Inspección resulta conveniente mantenerlo en el lugar; en caso contrario se procederá a la carga, transporte y descarga dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

03. DEMOLICIÓN DE HORMIGONES (m³)

Demolición y retiro de construcciones varias de hormigón simple o armado tales como contrapisos, pisos, cordones, cazuelas, muretes, tabiques, etc.

El material resultante de las demoliciones deberá cargarse en forma inmediata, transportarse y descargarse dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

04. DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍAS (m³)

Demolición y retiro de construcciones varias de mampostería tales como tapias, cercos, muretes, pilares, cazuelas, cordones, etc. Esta tarea se realizará de manera tal de preservar los materiales resultantes, con el objeto de que la Municipalidad pueda utilizarlos en la ejecución de otras obras, por lo que no deberán mezclarse con suelo, residuos u otros elementos extraños.

El material resultante de las demoliciones deberá acopiarse en cajones, si a criterio de la Inspección resultara conveniente mantenerlo en el lugar. En caso contrario se procederá a la inmediata carga, transporte y descarga dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique.

05. DESMONTE DE TERRENO NATURAL PARA EJECUCIÓN DE CONTRAPISOS (m²)

Desmante y retiro de suelos naturales en un espesor de 0.15 m ejecutado manualmente, contemplando el perfilado, compactado de la base y nivelado que permita la perfecta ejecución de contrapisos. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro de la ciudad de Rosario, donde indique la Inspección.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un desmante de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 0.15 m, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección.

Si el Contratista ejecuta un desmante de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.

06. RELLENO DE SUELO SELECCIONADO COMPACTADO ESPESOR 10 cm (m²)

Ejecución de relleno y compactación de suelo seleccionado en capas de 0,10 m de espesor. El suelo a proveer por el Contratista será del tipo apto para uso vial y deberá cumplir

con todas las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ejecutar las tareas.

La compactación del suelo se deberá ejecutar en forma mecánica, utilizando maquinaria adecuada a la tarea, y quedando nivelado el suelo de manera que permita la perfecta ejecución de contrapisos u otros trabajos. Los suelos a utilizar deberán tener un Índice de Plasticidad menor o igual a 15, y estar libre de basuras, desechos y cualquier tipo de materias orgánicas o inorgánicas de ninguna naturaleza. Se ejecutarán en capas sucesivas de no más de 20 cm de espesor, con el aporte de agua que corresponda para alcanzar el estado de humedad óptima, y asegurando una compactación homogénea.

La base deberá compactarse mecánicamente a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un relleno de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 0,10 m, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección.

07. RELLENO DE SUELO CAL ESPESOR 10 cm (m²)

Ejecución de relleno y compactación de suelo seleccionado a proveer por el Contratista, siendo válidas las especificaciones del Item 07, con el agregado de un tres por ciento (3 %) de cal aérea hidratada, respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

08. RELLENO DE SUELO CEMENTO ESPESOR 10 cm (m²)

Este ítem comprende la ejecución de rellenos de suelo mejorado con cemento para los pisos proyectados, con los espesores mínimos indicados en los planos de proyecto correspondientes, y de acuerdo al procedimiento detallado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección. Una vez ejecutada la excavación de las cajas, de acuerdo a lo especificado en el ítem Excavaciones, se procederá a eliminar de las mismas los restos de carpeta herbácea, raíces y demás residuos contaminantes, tanto orgánicos como inorgánicos. Concluida la limpieza, se perfilará el suelo si resultara necesario por razones altimétricas, teniendo en cuenta que el espesor mínimo de la base terminada será de 0,20 m. Luego se incorporará suelo, el que deberá tener un Índice de Plasticidad menor o igual a quince (IP ≤ 15), y estar libre de basuras, desechos, o cualquier otro tipo de materias contaminantes. Por último, y previo a la compactación mecánica, se añadirá un ocho por ciento (8 %) de cemento tipo Portland respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La base deberá compactarse a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base. Cuando la densidad se encuentre comprendida entre los límites antes fijados podrán aceptarse los trabajos, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, con un descuento proporcional de acuerdo a la siguiente fórmula:
Descuento (en %) = $100 \times (98 - d) / 3$ (d: densidad de Obra)

09. RELLENO DE SUELO VEGETAL 10 cm (m²)

Provisión, acarreo y distribución de suelo vegetal o tierra negra, en capas de 10cm de espesor. El suelo a colocar podrá ser en parte el retirado en otros sectores de la misma Obra y el resto será provisto por el Contratista, debiendo cumplir con todas las especificaciones que se indican más adelante y ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ejecutar las tareas.

La tierra negra a proveer por el Contratista deberá poseer las siguientes características:

- Textura franco-limosa
- PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- Materia orgánica mayor del 2,5 %
- Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo (malezas, insectos, desechos inorgánicos, metales, etc.)
- La tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de urea y fosfato amónico en dosis de 30 grs/m³

Después de aportada y distribuida la tierra se nivelará y compactará con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del subrasante inmediato de áreas no rellenadas, preparando el suelo para siembra de césped (que no deberá cotizarse en esta Licitación). Todo movimiento de tierra y nivelación se hará con un tenor de humedad menor al 30 % peso en peso.

10. EXCAVACION A MAQUINA (m³)

Ejecución de excavaciones de terrenos, utilizando maquinaria adecuada a la tarea (por ejemplo retroexcavadora). La Inspección de Obra decidirá cuál es la maquinaria apropiada para el trabajo a ejecutar. Se deberá tener especial cuidado en el perfecto nivelado y perfilado de la excavación, según requerimientos de la Inspección. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro de la ciudad de Rosario, donde indique la Inspección. Luego de terminado el trabajo, se deberá limpiar la zona de obra. Si el Contratista ejecutara un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado siguiendo las especificaciones indicadas en el ítem correspondiente.

11. EXCAVACION A MANO (m³)

Este ítem comprende la ejecución de las excavaciones necesarias en suelos naturales, en un todo de acuerdo a planos de proyecto y respetando los niveles e instrucciones que imparta la Inspección de Obra en cada caso. Las excavaciones se ejecutarán a mano hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para nivelaciones y rellenos en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra. Se deberá tener especial cuidado en el perfecto nivelado y perfilado de la excavación, según requerimientos de la Inspección.

Si el Contratista ejecutara un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado siguiendo las especificaciones indicadas en el artículo 07. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro de la ciudad de Rosario, donde indique la Inspección. Luego de terminado el trabajo, se deberá limpiar la zona de obra.

12. CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO (m³)

Ejecución de cordones de hormigón armado a ras de suelo para contención de pisos varios, de distintas secciones (aproximadamente de 15 a 35 cm de alto y 15 a 30 cm de ancho).

Las armaduras deberán ser limpiadas antes de su colocación quitándoles toda suciedad, grasa u óxido que puedan tener, y se colocarán con los correspondientes separadores del encofrado previa limpieza de éste. Todas las barras se doblarán en frío. En las uniones por yuxtaposición la longitud de superposición será como mínimo de 40 diámetros. Se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

Se utilizará HORMIGON ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 1666, preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios. Los ensayos se realizarán en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) de la Universidad Nacional de Rosario, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector de Obra.

En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quién controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

Todas las estructuras serán ejecutadas con hormigón H 17, con una resistencia media de rotura a compresión no menor a 210 kg/cm², determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos. El agregado grueso será piedra partida granítica de tamaño máximo nominal 10:20 mm.

El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados a fin de obtener una compacidad óptima en el colado de los encofrados para evitar la formación de nidos o vacíos que conspiran contra una correcta terminación de las superficies.

El hormigón elaborado se colará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana se regarán una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para el curado productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

La armadura de acero estará conformada por cuatro barras longitudinales de 8 mm de diámetro y estribos de 6 mm de diámetro, separados 30 cm entre sí.

La terminación de la cara superior de los cordones será enrasada y nivelada perfectamente con los pisos adyacentes.

Las juntas de dilatación y/o retracción que corresponda realizar, y las excavaciones y los rellenos necesarios se computarán y pagarán por ítems separados.

13. REMOCIÓN, RECOLOCACION Y ALINEACIÓN DE CORDONES DE GRANITO (m)

Provisión de materiales de aporte, equipos y mano de obra para la remoción, recolocación y alineación de cordones de contención de granito, incluidas las excavaciones y rellenos necesarios. El suelo obtenido de las excavaciones, que será utilizado con

posterioridad para el correspondiente relleno, deberá acopiarse en cajones. El descalce de los cordones se llevará a cabo ocasionando la menor alteración posible en las estructuras circundantes (veredas, calzadas, etc.).

La recolocación se realizará alineando previamente los cordones en su parte superior y rellenando por debajo y a los costados de los mismos con hormigón. La base de hormigón (en forma de U) será de aproximadamente de 50 cm de ancho y 40 cm de altura, dejando 15 cm por debajo del cordón. La calidad del hormigón de relleno será H 13 según especificaciones del Reglamento CIRSOC 201. Luego del hormigonado, cuando la consistencia del hormigón lo permita, se rellenará y compactará en capas de 15 cm el excedente de excavación.

Los materiales y suelo sobrantes deberán cargarse, transportarse y descargarse dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique. El lugar de trabajo deberá quedar perfectamente acondicionado y limpio.

14. CONTRAPISOS DE HORMIGÓN POBRE (m²)

Ejecución de contrapisos de hormigón de cascotes de 10 cm de espesor. El dosaje de materiales que se deberá considerar será el siguiente:

1/8	cemento
1	cemento de albañilería
3	arena gruesa
5	cascote de ladrillos

Los materiales constitutivos de la mezcla, como asimismo su proceso de fabricación y colocación, deberán cumplir con los requisitos relativos a hormigones hidráulicos indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas.

Se ejecutará el contrapiso respetando cotas y niveles determinados por la Inspección. Esta también establecerá los lugares donde se realizarán cortes en todo el espesor del contrapiso a los efectos de la ejecución de juntas de dilatación, las que configurarán paños de dimensiones nunca mayores que 4 m de lado.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un contrapiso de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de 10 cm de espesor, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a los efectos de garantizar una adecuada continuidad de trabajo mecánico de los contrapisos.

15. PISOS DE HORMIGÓN RASPINADO (m²)

Idem artículo 17, pero con la siguiente terminación de superficies y bordes: antes que finalice el fraguado del hormigón se pasará transversalmente por la superficie del mismo un cepillo de cerda plástica de unos 50 cm de ancho. Los bordes laterales del piso se alisarán con el fratás en una franja de aproximadamente 10 cm.

16. PISOS DE ADOQUINES DE HORMIGÓN INTERTRABADOS (m²)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de pisos de adoquines de hormigón intertrabados.

Para la colocación de las piezas se deberá acondicionar la base de suelo existente, realizando una compactación mecánica, luego realizar una cama de arena gruesa de 4 o 5cm de esp., según indicaciones de la Inspección de Obra, esta deberá ser nivelada. Se deberá tener en cuenta que la cama de arena disminuirá 1 cm por efecto de la vibración que se aplicará a los adoquines. Se deberán utilizar cordones de confinamiento, para la alineación y

colocación de los adoquines. Una vez colocadas todas las piezas o parte de los solados se procederá a realizar dos pasadas de placa vibradora en cada dirección.

El llenado de las juntas entre adoquines se realizará utilizando arena fina y seca. Esta se extenderá sobre la superficie y luego se barrerá con cepillo duro para que penetre en las juntas de los adoquines. Posteriormente se realizará un vibrado final en cada dirección para asegurar el llenado de las juntas, y se barrerá el sobrante de arena esparcida.

17. PISOS DE DURMIENTES DE QUEBRACHO (m²)

Ejecución de senderos y/o escalinatas conformados por durmientes de quebracho cortados por la mitad, quedando de aproximadamente 130 x 24 x 14 cm. Los medio durmientes se asentarán colocados de plano sobre cama de arena gruesa o de piedra granítica partida, a criterio exclusivo de la Inspección de Obra, y separados 5 cm entre sí. Cada medio durmiente se anclará por medio de dos (2) barras de hierro torsionado de 16 mm de diámetro y 70 cm de largo, hincados desde la cara superior, atravesando todo su espesor y penetrando en el suelo natural compactado por lo menos 60 cm. El Contratista deberá llevar a cabo las perforaciones y los cortes de los durmientes, en todos los casos que sea necesario.

El ítem incluye la carga, traslado y descarga de los durmientes y la ejecución de las perforaciones y cortes de los mismos, en todos los casos que sea necesario.

Los orificios para anclaje en la cara superior de los durmientes se sellarán con un mortero de asfalto y arena. El movimiento de suelos necesario (excavación y compactación de subrasante) y la provisión de la cama de arena o piedra se computarán y pagarán por ítems separados.

18. CARPETAS ASFALTICAS (m²)

Ejecución de pisos de concreto asfáltico compuestos de una carpeta de tres (3) cm de espesor de hormigón bituminoso elaborado y colocado en frío, sobre contrapiso detallado en el ítem correspondiente, previo riego de liga a razón de 0,6 lt/m² de residuo asfáltico. La carpeta se ejecutará mediante una mezcla en frío constituida por un 18 % de emulsión asfáltica modificada con polímeros del tipo POLY ASFALT PQ1 de PRODUCTORA QUIMICA, o calidad equivalente, 13 % de cemento tipo Portland y 69 % de áridos 0-6 mm.

La ejecución de los trabajos, condición de los materiales y equipos a utilizar, compactación y densidades, fórmulas y características de las muestras, ensayos requeridos, etc., deberán cumplir estrictamente con las especificaciones y condiciones establecidas en el Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas.

El espesor de la carpeta no tendrá tolerancia en defecto, las zonas que resulten de un espesor menor que el exigido deberán demolerse y reconstruirse, no aceptándose la ejecución de carpetas de recuperación. Los solados se ejecutarán con las pendientes mínimas que indique la Inspección de Obra. El pago se realizará por metros cuadrados (m²) e incluye el riego y la carpeta superficial de concreto asfáltico.

19. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CÉSPED EN PANES (m²)

Provisión, acarreo, distribución e implantación de césped en panes, en superficies planas previamente niveladas y tratadas de acuerdo al Art. 10. La implantación del césped se hará mediante panes de forma rectangular y de tamaño aproximado a 0.40 x 0.60 x 0.03 m de espesor como mínimo.

20. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIEDRA GRANÍTICA PARTIDA SUELTA (m²)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la distribución de piedra partida suelta granítica y/o calcárea de granulometría 10:20 y/o 10:30 a criterio de la Inspección de Obra, formando camas de 5 cm de espesor promedio, sobre base de suelo cal compactada que se computará y pagará por ítem separado. La piedra a proveer y colocar

deberá estar libre de basuras, desechos y cualquier otro tipo de materia orgánica o inorgánica de cualquier naturaleza.

21. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARENA (m³)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la distribución de arena gruesa, formando camas de aproximadamente 10 cm de espesor. La arena a proveer y colocar deberá estar libre de basuras, desechos y cualquier otro tipo de materia orgánica o inorgánica de ninguna naturaleza.

22. COLOCACIÓN DE ADOQUINES A PROVEER POR LA MUNICIPALIDAD (m²)

Ejecución de pisos conformados por adoquines de granito, a sellar con material asfáltico. Los adoquines serán provistos por la Municipalidad. Las dimensiones de los adoquines podrán variar entre 10x10x10 cm (granitullo) y 15x20x20 cm aproximadamente, debiendo ser retirados por el Contratista de la dependencia Municipal que indique la Inspección de Obra. La forma de colocación podrá ser recta, trabada o con diagramas circulares, según indicaciones de la Inspección. Los adoquines se colocarán sobre una cama asiento de arena silíceo fina seca y limpia, de 5 cm de espesor mínimo. Se ubicarán separados entre sí a una distancia promedio de 1,5 cm, debiendo respetarse las indicaciones de la Inspección. Previo al sellado se procederá a rellenar las juntas con arena fina seca, dejando un espacio de no más de 3 cm de profundidad, el que luego se rellenará en forma completa con asfalto en caliente. Todos los trabajos de sellado se realizarán con sumo cuidado a efectos de no manchar los adoquines, debiéndose limpiar perfectamente aquéllos que resulten afectados.

23. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CHIPS DE MADERA (m²)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la distribución de chip de madera, formando camas de aproximadamente 10 cm de espesor. El chip a proveer y colocar deberá estar libre de basuras, desechos y cualquier otro tipo de materia orgánica o inorgánica de ninguna naturaleza.

24. SELLADO DE JUNTAS CON MATERIAL ASFALTICO (m)

Provisión de mano de obra y materiales para la ejecución del sellado de juntas en solados, donde ya exista un corte en el contrapiso. El material de sellado de estas juntas será material asfáltico colado en caliente. En el caso de que el relleno en el corte del contrapiso se haya materializado mediante la colocación de poliestireno expandido, deberá retirarse éste en una profundidad que involucre como mínimo la mitad del espesor del contrapiso. Luego se procederá a la colocación de arena seca, la que deberá rellenar el volumen remanente por debajo del espacio a ocupar por el material de sellado, el que tendrá una profundidad mínima de 3 cm por debajo del nivel de piso terminado.

25. SELLADO DE JUNTAS CON MATERIAL POLIURETANICO (m)

Provisión de mano de obra y materiales para la ejecución del sellado de juntas en solados, donde ya exista un corte en el contrapiso. El material de sellado de estas juntas será de base poliuretánica binaria, colocable en frío y de sección mínima 1 cm x 1 cm. En el caso de que el relleno en el corte del contrapiso se haya materializado mediante la colocación de poliestireno expandido, deberá retirarse éste en la profundidad necesaria y luego se procederá a la colocación del sellador de poliuretano, el que deberá rellenar perfectamente el espacio de la junta. Antes de la colocación del material de sellado, se procederá a realizar una

imprimación previo sopleteado, para la completa eliminación de polvo y grasitudes. Es fundamental, además, que la junta esté libre de humedad.

26. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑOS DE P.V.C. Ø 63 MM (m)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos para la colocación de caños de P.V.C. para encamisados, desagües, etc.. Se incluye la apertura y excavación de la zanja correspondiente, en una profundidad promedio de 40 cm y el tapado de la cañería. Los materiales resultantes de las excavaciones deberán cargarse, transportarse y descargarse dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique. Se utilizarán caños de P.V.C. reforzados, aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, de 3,2 mm de espesor de pared y 63 mm de diámetro nominal exterior, respetando las pendientes de entrada y salida según indicaciones de la Inspección, sobre una cama de arena de 5 cm de espesor promedio. Luego se ejecutará una tapada con hormigón pobre, hasta alcanzar una superficie plana terminada 8 cm por encima del lomo del caño. El dosaje de este hormigón será el siguiente:

¼	cemento
1	cemento de albañilería
3	arena gruesa
5	casco de ladrillos

Por encima del hormigón pobre se procederá a rellenar con suelo compactado que se computará y pagará por ítem separado.

27. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑOS DE P.V.C. Ø 110 MM (m)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos para la colocación de caños de P.V.C. de 3,2 mm de espesor de pared y 110 mm de diámetro nominal exterior, siendo válidas todas las especificaciones y condiciones de colocación y tapado establecidas en el Artículo 50.

28. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GUARDACÉSPED (u)

Provisión de materiales, mano de obra y equipos para la provisión y colocación de guarda-césped, de acuerdo a los planos correspondientes. Los trabajos a contratar incluirán las excavaciones, rellenos y retiros de suelos, las bases de hormigón, y la pintura de retoque y terminación mas todos los trabajos que fueran necesarios para su correcta terminación y aprobación. Las uniones que fueran necesarias serán exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuas, terminadas con amolador y masilla sintética lijable del tipo Schori C 324 o equivalente.

29. RETIRO DE CORDONES DE GRANITO (m)

Provisión de materiales de aporte, equipos y mano de obra para la extracción y retiro de cordones de contención de granito. El descalce de los cordones se llevará a cabo ocasionando la menor alteración posible en las estructuras circundantes (veredas, calzadas, etc.).

Los cordones y suelos extraídos deberán cargarse, transportarse y descargarse dentro de la ciudad de Rosario, donde la Inspección lo indique. El lugar de trabajo deberá quedar perfectamente acondicionado y limpio.

30. CORDÓN REBAJADO DE HORMIGÓN ARMADO (m)

Ejecución de cordones de hormigón armado rebajados para conformación de rampas, con nariz de 2 cm en el tramo central de la rampa y de altura variable en ambas alas laterales, hasta alcanzar la altura de los cordones adyacentes, siendo válidas el resto de las especificaciones establecidas para el Art. N° 13. Los cordones tendrán la arista redondeada, el

ancho será de aproximadamente 15 cm y la profundidad de 35 cm como mínimo. La extracción de cordones existentes, los rellenos y la compactación se computarán y pagarán por ítems separados.

31. RAMPA DE HORMIGÓN ARMADO RASPINADO (m²)

Ejecución de pisos de hormigón de piedra raspinado con armadura de acero para la conformación de rampas para discapacitados. Las rampas tendrán las dimensiones, formas, proporciones y pendientes que indique oportunamente la Inspección de Obra. Las excavaciones y compactaciones, retiro de veredas y contrapisos, extracción de cordones, etc., se computarán y pagarán por ítems separados.

ARTICULO Nº 3

MOBILIARIO URBANO

1- PROVISION Y COLOCACION DE BANCOS DE HORMIGON MONOPIEZA

El ítem refiere a la provisión de bancos según **FICHA BA08-4**, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los bancos, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

2- PROVISION Y COLOCACION DE BANCOS ORNAMENTALES

El ítem refiere a la provisión de bancos según **FICHA BA-OÑ**, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los bancos, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

3- PROVISION Y COLOCACION DE PRETILES DE HORMIGÓN ARMADO

El ítem refiere a la provisión de pretiles según **FICHA PR10-2**, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los pretiles, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

4- PROVISION Y COLOCACION DE CESTOS DE ACERO INOXIDABLE

El ítem refiere a la provisión de cestos según **FICHA CE02-2**, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los cestos, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

5- PROVISION Y COLOCACION DE BICICLETERO diámetro 75 cm

El ítem refiere a la provisión de bicicleteros según **FICHA BI03-4**, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de los mismos según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de los bicicleteros, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

6- PROVISION Y COLOCACION DE TOPELLANTAS DE HORMIGON ARMADO

El ítem refiere a la provisión de topellantas según **FICHA TL-01**, materiales de aporte, mano de obra y equipos para la colocación de de las mismas según planos de proyecto. El ítem incluye el traslado y colocación de topellantas, las excavaciones, la base de hormigón, y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

