

Especificaciones Técnicas

PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

UBICACION: DISTRITO DE LA PAZ

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de una base de piedra bruta colocada con un lecho de asiento, sobre una plataforma previamente preparada, de acuerdo a estas Especificaciones, y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas y sección transversal indicada en los Planos. Estas especificaciones técnicas conjuntamente con los Diseños y la Planilla de Precios y Computo Métrico, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido. Se denomina FISCALIZACIÓN DE OBRA a los representantes designados por el CONTRATANTE, y CONTRATISTA a la empresa seleccionada para la ejecución de la obra.


Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.

El CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la FISCALIZACIÓN DE OBRA.

El CONTRATISTA debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:

- Un Responsable de Obra, a satisfacción de la Fiscalización y todo el personal técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente proyecto, reservándose la Fiscalización el derecho de pedir al CONTRATISTA la sustitución del personal cuando lo requiera justificadamente, estando el CONTRATISTA obligada a cumplirla. - Un juego completo de los documentos componentes del proyecto.
- Un libro de obra, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajo, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras. Al inicio de la obra el CONTRATISTA presentará a la Fiscalización un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

Corresponde al CONTRATISTA realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con un equipo de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique.


CARLOS AGUINO
Arquitect
Reg. P o M CN 2648

Luego del replanteo, la alineación, las cotas y preparación de desagüe en cunetas, canalizaciones adicionales para desagüe, etc., serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización.

Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para el CONTRATANTE hasta que los mismos se adecuen a los valores del proyecto.

TRAMO EMPEDRADO EN LA CALLE ACCESO A LA ESC. BAS. N°: 2023 SAN CARLOS

Trabajos Preliminares

1 - Replanteo y marcación

Descripción

El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de topografía requeridos como ser: Fijación de ejes, en alineación y cotas, secciones transversales, áreas y volúmenes, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la Fiscalización.

Medición

La unidad de medida será en metros cuadrados.

Pago

El pago, será según la unidad de medición ya descrita, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem "Marcación y replanteo de obra".

El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios, así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios.

2 - Cartel de obra

Cartel de Obra 1,00 x 2,00 de Chapa Negra N°24. Con datos de la obra, contratista, monto, n° de contrato

Carteles

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
 9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
 10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
 11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.
- El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo
- Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndolos conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

Libro de Obras.

- A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras que quedará en custodia y responsabilidad del Director/Directora, cuyas páginas serán enumeradas y cada una de ellas firmadas por el fiscal designado por la MUNICIPALIDAD DE LA PAZ.
- En dicho cuaderno de obras, se dejará constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

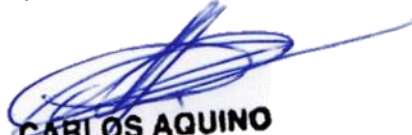
Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cemento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

Desmante y demolición

3 - Destronque y desraizado de arboles.

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren los trabajos. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier método de eliminación aprobado previamente por la Fiscalización, antes de efectuar el replanteo.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

4 - Demolición de cabecera existente

Este se refiere a los trabajos de demolición de cabecera existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados. De muro y piso de H° sin recuperación de materiales. La demolición de muro debe hacer de arriba hacia abajo y por tablas completas. Asegurar que el muro que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente

5 - Desmante de tubo existente con recuperación

Este se refiere a los trabajos de desmante de tubo existentes con recuperación que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados.

Alcantarillado con Tubo de 0,60 Cabezales de 0,45m.

Tubos de hormigón Ø 0,60 metro colocado

6 - Tubos de hormigón Ø 0,60 metro colocado

Las **tuberías de hormigón y piezas de hormigón complementarias prefabricadas** (de hormigón en masa y armado) son una idónea para instalaciones de **saneamiento** destinadas principalmente a conducir aguas pluviales.

La tubería de hormigón tipo enchufe campana y utilizada en obras a cielo abierto o tubería de zanja de sistema de compresión radial.

Mediante este sistema de tubería de hormigón **se consiguen resistencias y buenos acabados**, así como unas dimensiones exactas dentro de unas tolerancias muy reducidas.

Una vez terminado la colocación, inmediatamente se procede a su recubrimiento con suelo de la zona y posteriormente su compactación, obteniendo un terraplén uniforme y evitando así el hundimiento en el área de tránsito de camino

Los materiales provenientes de excavaciones que no sean utilizados en la ejecución de rellenos posteriores, deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén a cotas superiores al nivel medio de las aguas de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas.

7 - Cabezales de piedra de H° ciclópeo

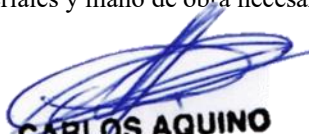
Las excavaciones de cimientos tendrán la profundidad indicada en los planos y se hará apuntalamiento de la zanja en caso necesario.

El concreto ciclópeo, también conocido como hormigón ciclópeo, se define técnicamente como aquel hormigón que tiene incorporado grandes piedras, el cual es todo aquel agregado grueso cuyo tamaño supera las 2 pulgadas (pulg) y cuyo peso es de hasta 50 kgf.

El hormigón ciclópeo se realiza añadiendo piedras más o menos grandes del lugar, a medida que se va hormigonando se van llenando los intersticios entre las rocas hasta conseguir homogeneizar el conjunto

El hormigón ciclópeo, es la mezcla de hormigón tradicional con grava, arena y agua, combinado con rocas grandes

Se computará y pagará por metro cúbico e incluye todos los materiales y mano de obra necesaria para su ejecución.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

8 - Vigas chata de hormigón armado

Este ítem consistirá en la construcción de viga chata

CLASES DE HORMIGÓN

Dosificación

Se establece una resistencia característica (f_{ck}) mínima de 210 kg/cm², a los veintiocho días de edad.

Relación agua-cemento

Se fija el mínimo de 15 litros de agua por bolsa de cemento, relación agua-cemento 0.30. La relación máxima se fija en 0.60.

Aditivos químicos

El uso de los aditivos químicos para el hormigón deberá contar con la aprobación previa del DIRECTOR DE OBRA. Solamente se emplearán aditivos de marcas y resultados conocidos, en proporción y forma de aplicación aprobadas por el DIRECTOR DE OBRA.

El empleo de los aditivos no exime de la necesidad de adoptar las precauciones normales y corrientes a la selección y control adecuados de los materiales componentes del hormigón.

ARMADURAS

Se usarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $f_{yk} = 5.000$ kg/cm².

Las barras de acero común cumplirán con las Normas de la ASTM A 615/70 "Barras de Acero de Lingotes para Hormigón Armado" o con las normas IRAM 502 o con la EB (3) (1967) de la ABNT sobre "Barras y Alambres de Acero destinados a armaduras de piezas de hormigón armado"

Las barras de acero, torsionadas en frío, cumplirán con las Normas IRAM 673 o con la EB 130 de la ABNT o con la ASTM A 61.

ENCOFRADOS Y CIMBRAS MATERIALES


- a) Los encofrados serán de madera en buen estado.
- b) Las cimbras, puntales, etc. serán de madera resistente o metálicas. El tipo de madera para cimbras o encofrados, así como los dispositivos metálicos que el Contratista desee utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Dirección de Obra.
- c) Las superficies expuestas de hormigón a la vista deberán ser encofradas con materiales que garanticen un acabado adecuado, debiendo ser aprobados estos materiales por la Dirección de Obra.

9 - Piso de Hormigón 10 cm espesor

En la salida y acceso del alcantarillado llevara un piso de hormigón con espesor de 10 cm.

Agregados. Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm².

Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras. Mezclado del Hormigón. El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de obra


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

Alcantarillado con Tubo de 0,80 Cabezales de 0,45m.

10 - Tubos de hormigón Ø 0,80 metro colocado

Tubos de hormigón Ø 0,80 metro colocado

Las **tuberías de hormigón y piezas de hormigón complementarias prefabricadas** (de hormigón en masa y armado) son una idónea para instalaciones de **saneamiento** destinadas principalmente a conducir aguas pluviales.

La tubería de hormigón tipo enchufe campana y utilizada en obras a cielo abierto o tubería de zanja de sistema de compresión radial.

Mediante este sistema de tubería de hormigón **se consiguen resistencias y buenos acabados**, así como unas dimensiones exactas dentro de unas tolerancias muy reducidas.

Una vez terminado la colocación, inmediatamente se procede a su recubrimiento con suelo de la zona y posteriormente su compactación, obteniendo un terraplén uniforme y evitando así el hundimiento en el área de tránsito de camino

Los materiales provenientes de excavaciones que no sean utilizados en la ejecución de rellenos posteriores, deberán ser depositados en zonas aprobadas que estén a cotas superiores al nivel medio de las aguas de tal manera que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas.

11 - Cabezales de piedra de H° ciclópeo

Las excavaciones de cimientos tendrán la profundidad indicada en los planos y se hará apuntalamiento de la zanja en caso necesario.

El concreto ciclópeo, también conocido como hormigón ciclópeo, se define técnicamente como aquel hormigón que tiene incorporado grandes piedras, el cual es todo aquel agregado grueso cuyo tamaño supera las 2 pulgadas (pulg) y cuyo peso es de hasta 50 kgf.

El hormigón ciclópeo se realiza añadiendo piedras más o menos grandes del lugar, a medida que se va hormigonando se van llenando los intersticios entre las rocas hasta conseguir homogeneizar el conjunto

El hormigón ciclópeo, es la mezcla de hormigón tradicional con grava, arena y agua, combinado con rocas grandes

Se computará y pagará por metro cúbico e incluye todos los materiales y mano de obra necesaria para su ejecución.

12 - Vigas chata de hormigón armado

Este ítem consistirá en la construcción de viga chata

CLASES DE HORMIGÓN

Dosificación

Se establece una resistencia característica (fck) mínima de 210 kg/cm², a los veintiocho días de edad.

Relación agua-cemento

Se fija el mínimo de 15 litros de agua por bolsa de cemento, relación agua-cemento 0.30. La relación máxima se fija en 0.60.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

Aditivos químicos

El uso de los aditivos químicos para el hormigón deberá contar con la aprobación previa del DIRECTOR DE OBRA. Solamente se emplearán aditivos de marcas y resultados conocidos, en proporción y forma de aplicación aprobadas por el DIRECTOR DE OBRA.

El empleo de los aditivos no exime de la necesidad de adoptar las precauciones normales y corrientes a la selección y control adecuados de los materiales componentes del hormigón.

ARMADURAS

Se usarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $f_{yk} = 5.000$ kg/cm².

Las barras de acero común cumplirán con las Normas de la ASTM A 615/70 “Barras de Acero de Lingotes para Hormigón Armado” o con las normas IRAM 502 o con la EB (3) (1967) de la ABNT sobre “Barras y Alambres de Acero destinados a armaduras de piezas de hormigón armado”

Las barras de acero, torsionadas en frío, cumplirán con las Normas IRAM 673 o con la EB 130 de la ABNT o con la ASTM A 61.

ENCOFRADOS Y CIMBRAS

MATERIALES

- a) Los encofrados serán de madera en buen estado.
- b) Las cimbras, puntales, etc. serán de madera resistente o metálicas. El tipo de madera para cimbras o encofrados, así como los dispositivos metálicos que el Contratista desee utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Dirección de Obra.
- c) Las superficies expuestas de hormigón a la vista deberán ser encofradas con materiales que garanticen un acabado adecuado, debiendo ser aprobados estos materiales por la Dirección de Obra.

13 - Piso de Hormigón 10 cm espesor

En la salida y acceso del alcantarillado llevara un piso de hormigón con espesor de 10 cm.

Agregados. Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras. Mezclado del Hormigón. El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de obra


14 – Canalización

El canal hidráulico o abierto o, simplemente, canal se define como una conducción abierta a la atmósfera destinada al transporte de fluidos en el que éste es desplazado por su propio peso y la pendiente de la construcción

. Se realizará un desmonte o terraplén de hasta +/- 50 cm, para alcanzar las cotas de la rasante del proyecto o las cotas indicadas por la Fiscalización. Únicamente podrá ser excavado el trecho donde efectivamente será construida la obra, de modo que evite desplazamientos de tierra o acumulación innecesaria de agua.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución de las obras, el contratista tomara las medidas necesarias con respecto a la seguridad del tránsito, peatones y del personal de faena. Así también tomará medidas para garantizar la estabilidad de los árboles adyacentes al camino, en el caso de que hubiere árboles que peligran por causa de los trabajos, se informará inmediatamente a la fiscalización luego de tomada una decisión el Contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional para el Contratante.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

OBSERVACIONES

Para los efectos del Contratista, se presume de parte el Contratista el conocimiento total de las condiciones de la obra, para lo cual podrá solicitar por escrito, en el tiempo de estudio de su oferta, todas las aclaraciones y visitas al sitio de obras que considere necesarias.

Movimiento de suelo

15 - Excavación no clasificada (incluye limpieza de canales y retiro del material sobrante)

Descripción

Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub-rasante mediante la realización del corte o terraplén, para posteriormente construir el empedrado.

16 - Terraplén (DMT=3 Km)

Ejecución

Se realizará un desmonte o terraplén de hasta +/- 40 cm., teniendo en cuenta los niveles y pendientes para el drenaje por gravedad en las calles, para alcanzar la cotas de los planos o las cotas indicadas por la Fiscalización.

En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, los mismos deberán ser reemplazados por material de mejor calidad.

La sub-rasante será compactada con compactadores pata de cabra, realizando un mínimo de 5 (cinco) pasadas a fin de que la mismo soporte una prueba de carga, que se verificará por medio de un camión de eje sencillo bien cargado. Es considerada una pasada, la ida y la vuelta del compactador en un determinado tramo.

En caso de que la pista no supere la prueba de carga, el sector que presente movimientos será removido y el material, sustituido por otro de mejor calidad o de menos humedad. Estos trabajos el Contratista los realizará sin costo extra para el Contratante.

La pista estará sin exceso de humedad al momento de realizar la compactación ni en el momento de la carga de arena.

El Contratista deberá tomar recaudos para evitar que se produzcan desmoronamientos, si esto sucediere, el Contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional para el Contratante.

PAVIMENTO

17 - Pavimento Tipo Empedrado (incluye compactación, rypiada con piedra 6ta, tierra para colchón DTM=3 Km)

MATERIALES

Piedra.

La piedra utilizada será sana, limpia, sin vestigios de descomposición y proveniente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. El porcentaje de abrasión Los Ángeles deberá ser igual o inferior al 40%.

La piedra para este trabajo tendrá una forma prismática o poliédrica, y no será menor que 0,15 x 0,15 m., ni mayor que 0,25 x 0,25 m.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

Lecho de asiento.

El lecho de asiento estará compuesto de arena de granos limpios, resistentes y durables y deberá estar exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas.

Podrá utilizarse suelo del lugar, aprobado por la Fiscalización, que cumpla con los siguientes requisitos:

Índice de Plasticidad $IP \leq 6$ Límite líquido $LL \leq 25$ Expansión $\leq 1\%$

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

a) Excavación para colocación de cordones.

Sobre la subrasante terminada, y de acuerdo a los alineamientos, perfiles y dimensiones establecidos en los planos se marcará topográficamente la alineación que servirá para la excavación que contendrán los cordones longitudinales que servirán de contención lateral del pavimento.

En zonas rurales la arista superior de los cordones coincidirá con el nivel de la superficie del pavimento, o sea se colocarán los cordones enterrados.

En zonas urbanas podrán utilizarse cordones sobre elevados en por lo menos 0,15 m. del nivel de la superficie del pavimento, en los lugares donde no se tenga proyectada la construcción de cordones cunetas.

En zonas de pendientes superiores al 8% se colocarán cordones enterrados de manera transversal a la calzada, cada 50 m. o según indicación de la Fiscalización.

Seguidamente, se procederá a la excavación y el material resultante será depositado lateralmente fuera de la superficie de asiento del pavimento. El fondo de la excavación deberá ser regularizado y apisonado.


b) Cordones.

Serán asentados en el fondo de la excavación y sus aristas superiores rigurosamente alineadas. No podrá haber una separación mayor de 2 cm. entre dos cordones consecutivos. Los cordones serán encalados con mezcla de dosaje 1:3 de cemento y arena.

Se deberá construir cordón tipo cuneta de hormigón in situ con un ancho de 0.50 m y 12 cm de espesor con junta de dilatación cada 3 metros en los lugares o tramos indicados en el plano o según criterios del fiscal.

A fin de lograr la estabilidad de los mismos y evitar movimientos o deslizamientos transversales, irán protegidos en la parte externa por un relleno de suelo similar al utilizado en las banquetas hasta la arista superior del cordón, compactado a través de pisones, planchas o rodillos compactadores.

En ningún caso se permitirá que la colocación de cordones esté desfasada en más de 500 m. en relación al pavimento terminado.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

c) Lecho de asiento.

Concluida la contención lateral, sobre la subrasante se extenderá el lecho de asiento de hasta 0,18 m. de espesor de material suelto, que cumpla los requisitos establecidos en el punto 310.03.2.

Cualquier parte blanda o inestable de la subrasante deberá ser corregida antes de la colocación del lecho de asiento.

d) Base de Piedra.

En fajas iguales de por lo menos 1 m., divididas a partir del eje longitudinal de la calzada, sobre el lecho de asiento, se procederá a colocar las piedras a mano y a martillo perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal, con la menor dimensión hacia abajo.

La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y estarán íntimamente en contacto unas con otras.

A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se insertarán piedras de menor tamaño cuando sea necesario en el hueco entre piedras mayores, de modo que sirvan de cuña para mantener confinado el conjunto.

e) Llenado de juntas y compactación.

Concluida la colocación de las piedras, con ayuda de escobillones que permitan llenar los intersticios, se esparcirá mismo material del lecho de asiento a razón de 1 m³ cada 150 m² o sea aproximadamente 0,7 cm. de espesor, y piedras Sexta, a razón de 1 m³ cada 75 m².

Se realizará la compactación por los procedimientos que apruebe la Fiscalización. Será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y desde el borde interno hacia el externo en los tramos en curva.

Se deberá tener especial atención en los casos de compactación donde existan cordones cunetas, debiendo este haber alcanzado previamente la resistencia mínima que evite la aparición de fisuras cuando se proceda a la compactación.

La compactación se realizará primeramente con por lo menos 3 pasadas, o cuántas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz compactación, con piones manuales de hasta 30 cm. de diámetro y con un peso de por lo menos 65 Kg., para cuatro hombres, o, cualquier otro procedimiento que tenga efecto similar, complementándose con la realización de 8 pasadas con rodillo compactador liso de 10 tn. de peso mínimo, previamente aprobado por la Fiscalización.

Cualquier irregularidad o depresión que surgiese durante la compactación deberá ser corregido, retirando y recolocando las piedras con mayor o menor cantidad de material de lecho de asiento, que permita la completa corrección del defecto verificado.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648

18 - Cordón rasante de Hormigón

MEDICIÓN

CORDÓN DE HORMIGÓN.

En los casos de protección lateral del pavimento tipo empedrado, en ningún caso se permitirá que la colocación de cordones esté desfasada en una posición superior de altura en relación al pavimento terminado.

MATERIALES

Los materiales deberán satisfacer los requisitos especificados a continuación. El hormigón a emplear será "Hormigón estructural Clase C 18" y deberá satisfacer los requisitos establecidos.

CORDONES DE RETENCIÓN O CORDÓN ESCONDIDO

Los cordones a colocar tendrán las siguientes características:

- Resistencia característica (fck): 180 Kg/cm²
- Longitud mínima: 50 cm.
- Cordón escondido espesor mínimo o de retención: 20 cm.

Estos irán asegurados en su parte interna por relleno compactado de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Deberán ser planos, sin alabeos ni coqueras. Serán rechazados los cordones que estén desfigurados, descantillados o no cumplan con estas especificaciones.

CONTROL TECNOLÓGICO

El control tecnológico del hormigón utilizado en el moldeo "in situ" o en cordones prefabricados, será realizado mediante la rotura de cuerpos de prueba a compresión simple, a los siete días de edad. Para el efecto, deberá ser previamente establecida una relación experimental entre las resistencias a la compresión simple a los veintiocho y a los siete días.

19 - LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Descripción


Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra luego de culminado los trabajos.

Ejecución

Consistirá en la remoción de escombros afectados por las obras, suelo sobrante de excavación, materiales no utilizados, maderas, clavos, etc. o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una presentación que no agreda el visual ni el medio ambiente.

Es considerada zona de obra, todas las calles enumeradas en el proyecto, en todo su ancho y extensión.

En ningún caso deberá dejarse residuos en propiedad privada.


CARLOS AQUINO
Arquitect
Reg. P o M C N 2648