



DICTAMEN TÉCNICO N° 13/2025
Construcción De Pavimento Tipo Empedrado Cñia Ingles Cue-Zona Club Olimpia
ID N° 464.394

(Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12)

Lugar y fecha : Nueva Colombia 17 de marzo 2025

UOC Convocante: Municipalidad de Nueva Colombia

Unidad o área requirente: Dirección de Obras

Funcionario o técnico responsable: Arq. Ricardo López Santellan

Dependencia y cargo que desempeña : Proyectista de Obra

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados.

Todos los ítems solicitados fueron elaborados en base a los requerimientos encontrados en el lugar de obra.

Nº	Rubro	Unidad	Cantidad
1	Provisión y colocación de cartel de obra (1,50m x 1,20m)	un	1,00
2	Marcación y replanteo	m2	900,00
3	Demolición de planchada de piedra	m3	8,00
4	Perfilado para caja de empedrado, limpieza de canal y ampliación de canal (hora máquina)	H/M	12,00
5	Desmante de tubo tipo alcantarillado con recuperación de los mismos	gl	1,00
6	Muro de PBC para contención transversal y cabecera de puente	m3	20,00
7	Pavimento tipo empedrado c/ compactación mecánica, colchón de arena y relleno de espacios entre piedras, con arena lavada de río y piedra triturada 6ta.	m2	900,00
8	Cordón cuneta de hormigón elaborado in situ. (ancho 0,50m)	ml	300,00
9	Base de H°M° de 0,20m de espesor para asiento de alcantarillas celulares.	m3	3,20
10	Provisión y colocación de alcantarillas prefabricadas celulares de H°A° de 2,00 x 2,00m.	ml	8,00
11	Losa de H°A° de 0,15m de espesor	m3	2,40
12	Encadenado de H°A° de 0,30x 0,20m	ml	4,00
13	Baranda de H°A° de 1,00m de altura	ml	4,00
14	Relleno y compactación con ripio (posterior al cordón, calle y área del puente)	m3	100,00
15	Limpieza periódica, final y retiro de escombros	gl	1,00

Especificaciones Técnicas de la Construcción De Pavimento Tipo Empedrado Cñia Ingles Cue-Zona Club Olimpia

- **OBJETO.**



- *El presente documento tiene por finalidad establecer las condiciones técnicas y especificación de servicio, para la ejecución de Obras de construcción de pavimento tipo empedrado.*

- **PROYECTO.**

- *Estas especificaciones conjuntamente con los diseños, y especificaciones particulares constituyen el proyecto.*

- *Establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria y los interesados de cada módulo. El cumplimiento será de carácter obligatorio para ambas partes y será de base al contratista de la obra a ser ejecutada.*

- *Toda obra que el contratista ejecutare fuera de la especificación será rechazada, y de reposición inmediata de la empresa contratista sin costo alguno del Comitente.*

- *Los materiales, procedimientos, normas y reglamentos de la presente documentación constituyen el marco de referencia para la ejecución de la obra, ante cualquier omisión, o discrepancia que pudiera haber, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras técnicamente reconocidas en nuestro medio.*

- **INFORMACIÓN.**

- *Se considera que el Contratista está perfectamente y totalmente informado de todo lo referente al sitio donde serán ejecutados los trabajos, los materiales a ser utilizados, la naturaleza y característica del suelo, y todos los datos que podrían influir en el desarrollo de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.*

- *Todos los datos y conocimientos el contratista lo conseguirá por su cuenta, será durante todo el periodo de la ejecución de la obra.*

- **TRABAJOS PRELIMINARES**

- *Comprende todas las tareas, servicios y actividades necesarias que deberá desarrollar el Contratista en forma previa y/o complementaria antes de la ejecución de la obra civil, y se refieren a trabajos de topografía, levantamiento plan altimétrico del área y verificación de las referencias ofrecidas en los planos de localización, de proyecto y detalles.*

- *El Contratista deberá, tomar las precauciones necesarias para la ejecución de trabajos, manteniendo protegidas las instalaciones existentes. Deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base o la obstrucción de las salidas domiciliarias, trátense estas de acumulaciones de materiales sobre la vereda o de cañerías de desagüe al cordón de la misma.*

- *Dispondrá además de la señalización correspondiente como carteles de obra, letreros, barreras y todas las indicaciones tendientes a brindar seguridad al personal ocupado.*

- *El contratista se encargará de los equipos de seguridad de trabajo para los personales como ser: guante, casco, zapatón, gafas, chalecos reflectivos, etc.*

- *Incluye además la adecuación y limpieza del terreno para iniciar la construcción de las obras. Además, el Contratista está obligado a mantener durante la ejecución de la obra las veredas limpias de todo material y equipo.*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- *Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.*

- *Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.*

- *Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.*

- *EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.*



- *EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra deberán ser de alta resistencia, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.*
- *La contratista se encargará de efectuar las impresiones y copias de todos los planos y detalles constructivos para la construcción y de preparar las carpetas para el desarrollo de las obras.*

1 Provisión y colocación de cartel de obra (1,50m x 1,20m)

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 1.20m alto x 1.50m ancho, previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará la Municipalidad de Nueva Colombia. Previamente al emplazamiento de los mismos deberán someterse a la aprobación de la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización. Los carteles deberán estar colocados dentro de los 15 días de la expedición de orden de inicio de obras. Dicho cartel será de chapa negra N° 24, parante caño negro tratado con esmalte sintético, empotrado en el terreno con hormigón masa. Todos los materiales deberán ser de alta resistencia.

2 Marcación y replanteo

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra. En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra.

El empedrado en la calle a ser pavimentada tendrá 6m de ancho. Los niveles finales del empedrado se obtendrán mediante excavación y/o relleno según sea el caso, se deberán plantear según etapas bien definidas en función a la secuencia del cronograma de obras a seguir.

Si hubiere dudas con respecto a las dimensiones de la calle se deberá consultar en el área de catastro de la municipalidad de Nueva Colombia.

3 Demolición de planchada de piedra

Consiste en la demolición de planchada de piedra. Se efectuará de acuerdo al plan de trabajo presentado por la CONTRATISTA. La altura será variable de acuerdo a la necesidad de la pendiente requerida para la colocación del pavimento tipo empedrado, la altura mínima será de 10cm. Se deberá reponer sin costo adicional cualquier caño de agua, luz o desagüe que sea afectado por la obra.

4 Perfilado para caja de empedrado, limpieza de canal y ampliación de canal (hora máquina)

Movimiento de Suelo en piedra: una vez concluidos satisfactoriamente los trabajos de marcación y replanteo, se realizarán los trabajos de movimientos de suelos blandos y rocosos, los mismos serán ejecutados con motoniveladora únicamente, por personal capacitado para el efecto. Durante su ejecución se tendrá especial atención con las áreas en donde se realizarán desmontes y rellenos, a fin de garantizar que la base de asentamiento de las piedras presente los niveles y las pendientes adecuadas.

Se realizará la preparación de la caja, poniendo en práctica el relleno en los sectores donde existen zanjas y desmonte en los lugares necesarios, efectuando una limpieza general, dejando libre de árboles y raíces en todo el ancho de la calzada. El terraplén se construirá por capas que no excederán los veinte centímetros, apisonando entre capa y capa para evitar el asentamiento posterior del terreno, se utilizará arena sin contenido de material orgánico. Los trabajos se realizarán con maquinarias adecuadas para el efecto. También deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base, cualquier avería de las mismas es exclusiva responsabilidad del contratista. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias. En caso de que las



mismas sean dañadas por efectos de la preparación del terreno, correrá por cuenta del contratista la reparación y puesta en condiciones de los mismos. En este rubro incluye la limpieza de canal natural y posterior ampliación de canal.

5 Desmonte de tubo tipo alcantarillado con recuperación de los mismos

El contratista efectuará el desmonte del tubo tipo alcantarillado, los mismos serán trasladados en un sector indicado por el fiscal de obras, se deberá tener cuidado para no romper dichos tubos.

6 Muro de PBC para contención transversal y cabecera de puente

El muro de contención transversal se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada de río), en caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. Este muro irá en el sentido transversal, donde termina el empedrado. Ver detalle constructivo para tener mejor panorama de la ubicación de dichos muros. El ancho del muro será de 0.40m como mínimo y altura mínima de 0.40m.

Se utilizarán los mismos materiales para cabecera del puente, los mismos tendrán un ancho de 0.50m.

7 Pavimento tipo empedrado c/ compactación mecánica, colchón de arena y relleno de espacios entre piedras, con arena lavada de río y piedra triturada 6ta.

El ancho libre es de seis metros, aparte los cordones cunetas. Sobre la sub rasante preparada, se colocará una capa de arena lavada de 20 cm. (como máximo) que servirá de asiento a la piedra bruta. Las piedras tendrán una forma prismática no menor a una dimensión de 0.15 x 0.15 m., ni mayor a 0.25m x 0.25m., se utilizará piedra bruta blanca. Las piedras se colocarán a mano y a martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia abajo.

Las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras formando líneas discontinuas, de modo a que las mismas están correctamente trabadas. Las juntas abiertas serán rellenas con lajas de piedra dejándolo siempre bien visibles y limpias las caras de la superficie de rodadura

Después de concluida la colocación de piedra se procederá al esparcido sobre las piedras de una capa de arena lavada de río o arroyo y posteriormente otra capa de piedra triturada 6ª con espesor de aproximadamente 3 cm y con auxilio de escobas, rodillos y escobillones se realiza un barrido que posibilitará un mejor relleno de los vacíos entre las piedras asentadas.

Una vez terminado el trabajo de llenado de las juntas se utilizará el compactador mecánico con rodillo liso. El servicio de compactación deberá iniciarse en los bordes y culminar en la parte central (eje longitudinal). El servicio debe ser practicado en fajas iguales que garanticen uniformidad en la compactación. Cada pasada solapará la mitad de la siguiente faja. Se considera el grado de compactación adecuado cuando no se observa inestabilidad alguna por efecto del paso de la compactadora.

Cualquier irregularidad o depresión que aparezcan durante la compactación deberá corregirse, renovando o recolocando las piedras con mayor o menor cantidad de suelo en el colchón en cantidad suficiente hasta la completa corrección de la falta observada. El material sobrante será retirado por la acción del tráfico o de las lluvias. Una vez terminada esta fase de los trabajos el pavimento se considera apto para recibir la carga de tránsito.

Herramientas:

Motoniveladora

Pala cargadora frontal

Camión volquete

Compactador con Rodillo Liso

Nivel y teodolito



Herramientas menores como carretillas, palas, barretas, picos, martillos, mazos, corta hierros, nivel de mano, nivel de manguera, hilo de nylon.

8 Cordón cuneta de hormigón elaborado in situ. (ancho 0,50m)

El cordón cuneta se deberá realizar in situ a la par que se vaya construyendo el empedrado de modo tener una buena terminación. El mismo deberá cumplir con las dimensiones indicadas en el detalle, su espesor tanto cordón como losa, no será inferior a 10 cm. La dosificación a ser empleada es de 1:2:4 (cemento, arena lavada de río, piedra triturada 4ta. especial). La altura será de 12cm. Deberá llevar una junta de dilatación, la cual deberá rellenarse con material que absorba la diferencia de dilatación entre un módulo y otro. El curado se realizará con agua potable, la cantidad de días serán establecidos por la Fiscalización de Obra. La provisión de energía eléctrica, así como de agua serán provistos por el contratista.

9 Base de H°M° de 0,20m de espesor para asiento de alcantarillas celulares.

Lecho de Asiento: el fondo de la zanja de fundación, será apisonado, procediéndose a la ejecución de una base de asiento en hormigón tipo fck = 90 Kg. /cm², moldeado "in situ" y apoyado siempre sobre terreno firme. Una vez regularizado y nivelado el terreno en fundación se colocarán los tubos alcantarillados.

El hormigón usado en la estructura de base será siempre mezclado a máquina, las dimensiones acordes a los planos y planillas de obras. El tiempo mínimo de mezcla será de 3 minutos para un volumen de hasta 1 m³, más ½ minuto adicional para cada m³ extra. Deberán tomarse las medidas necesarias que permiten medir exactamente el período de mezcla y la cantidad de agua usada. El hormigón será transportado y colocado por método apropiado que impida la disgregación de sus elementos o el fraguado inicial del cemento antes de su colocación en la obra. En ningún caso se permitirá retemplar el hormigón. Se dejarán juntas de construcción, cada vez que se tenga que suspender la carga por más de una hora. La mezcla preparada deberá ser fácilmente colocarle en las formas. No se permitirá ninguna carga de hormigón sin previa FISCALIZACIÓN y aprobación por parte de la FISCALIZACIÓN del encofrado. La granulometría de los agregados y las proporciones para la mezcla, serán tales que permitan obtener hormigones trabajables sin una relación agua-cemento mayor que la adecuada. Con el objeto de asegurar un mayor grado de durabilidad del hormigón, la relación agua-cemento usada será la más baja posible. Los materiales serán: arena lavada de río, piedra triturada IV, cemento tipo 1.

10 Provisión y colocación de alcantarillas prefabricadas celulares de H°A° de 2,00 x 2,00m.

Este trabajo consistirá en la COLOCACIÓN de alcantarillas celulares PREFABRICADAS de hormigón armado de dimensiones 2,00m x 2,00 m, de acuerdo con estas Especificaciones, en los lugares indicados en los Planos de ubicación, en conformidad con los alineamientos, rasantes y dimensiones allí estipulados. Este trabajo incluirá el suministro de la Alcantarilla Celular; instalación de la misma conforme a lo especificado.

Hormigón: Las alcantarillas Celulares de H°A° prefabricados 2,00 x 2,00 mts. b. Acero para Refuerzo: Deberá cumplir las exigencias requeridas que pueda ser apto para tránsito vehicular pesado, esta característica debe ser asegurado por la empresa proveedora de los módulos prefabricados de alcantarilla celular. La fabricación de los tubos deberá satisfacer las condiciones especificadas en (ASTM C-76) "Tubos reforzados de concreto para alcantarillas" y para los distintos materiales se aplicarán las siguientes condiciones: El H°A° consistirá en una mezcla de cemento portland, agregado grueso, agregado fino y agua, más una armadura de hierro estructural. Los agregados para el hormigón serán de tamaño, gradación y proporción tal, que cuidadosamente mezclados en una mezcladora a granel, de acuerdo con las reglas del arte y con la adecuada relación agua-cemento produzcan una mezcla de hormigón homogéneo de buena calidad, para que el tubo confeccionado con ella, apruebe los ensayos y requerimientos de diseño de estas Especificaciones. Sin embargo, en ningún caso la proporción del cemento portland en la mezcla será menor de 350 Kg por metro cúbico (m³) de hormigón y la resistencia mínima del hormigón a los 28



días de 210 kg/cm². El control y ensayo de los materiales componentes de los tubos podrán ser realizados periódicamente para constatar su acatamiento a las especificaciones, y se obtendrán muestras de material para ensayos de laboratorio para constatar el cumplimiento de los requisitos de la calidad de ellos. El ancho de la zanja para el tubo será suficiente para permitir el empalme satisfactorio del mismo y el adecuado apisonamiento del material que sirve de lecho debajo y alrededor de los tubos. La base de la cimentación deberá proporcionar un apoyo firme con densidad uniforme en todo lo largo de la alcantarilla y, si lo ordenase la Fiscalización, deberá tener pendiente en la dirección paralela a la línea media de la tubería. Las zanjas deberán tener dimensiones suficientemente amplias para permitir un acople correcto de la cañería. Salvo los casos de encontrarse roca en el fondo previsto. Donde fuere factible, las paredes de las zanjas deberán ser verticales. El fondo de la zanja completada deberá ser firme en toda su longitud y ancho. Cuando fuere necesario en el caso de desagüe transversales, la zanja deberá tener pendientes longitudinales de la magnitud indicado por la Fiscalización. Posteriormente se deberá realizar el siguiente trabajo como terminación de todos los lados lo siguiente: El material, hormigón masa-, será extendido sobre la superficie escarificada en una sola capa como para obtener, una vez compactada, un espesor de 20 cm en todo el ancho de la sección y en una extensión tal, que permita la humectación y la compactación de acuerdo a lo previsto en esta Especificación. La compactación en áreas en donde no pueda actuar eficazmente el equipo de compactación, será ejecutada con pisonos de mano o mecánicos. La superficie de apisonado de los mismos no debe ser mayor que 200 cm². Durante y después de la construcción, el trabajo ejecutado será mantenido bien conformado y en buenas condiciones de drenaje superficial. (queda prohibido el uso de varillas económicas)

11 Losa de H^oA^o de 0,15m de espesor

Resistencia Característica del Hormigón estructural, la misma será de fck 210 Kg/cm² a los 28 días. Sobre los alcantarillados se colocará la losa de hormigón armado. El acero para la armadura tendrá un diámetro de 12mm la parrilla irá cada 15cm, deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización.

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, la mezcla se realizará de forma mecánica en hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

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 Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente



removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

Remoción del encofrado y descimbrado. Todos los materiales serán verificados antes de su mezclado.

Los materiales serán: varillas de 12mm, arena lavada de río, piedra triturada IV, alambre negro de atar, cemento tipo 1. (queda prohibido el uso de varillas económicas)

12 Encadenado de H°A° de 0,30x 0,20m

Resistencia Característica del Hormigón estructural, la misma será de f_{ck} 210 Kg/cm² a los 28 días. Sobre los alcantarillados se colocará la losa de hormigón armado. El acero para la armadura tendrá un diámetro de 10mm con estribos de 8mm, deberá estar siempre protegido contra lesiones. Se deberá cargar al mismo tiempo de la losa para que trabaje en conjunto. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización.

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, la mezcla se realizará de forma mecánica en hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

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 Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros. Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.



Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

Remoción del encofrado y descimbrado. Todos los materiales serán verificados antes de su mezclado.

Los materiales serán: varillas de 10 y 8mm, arena lavada de río, piedra triturada IV, alambre negro de atar, cemento tipo 1. (queda prohibido el uso de varillas económicas)

13 Baranda de H°A° de 1,00m de altura

La baranda será de hormigón armado prefabricado (ver detalle). Resistencia Característica del Hormigón estructural, la misma será de fck 210 Kg/cm² a los 28 días. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. El acero para la armadura tendrá un diámetro de acuerdo al cálculo estructural, deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Las varillas no serán inferiores a 8mm de diámetro. Todos los materiales serán de alta resistencia.

Los materiales serán: varillas de 6y 8mm, arena lavada de río, piedra triturada IV, alambre negro de atar, cemento tipo 1. (queda prohibido el uso de varillas económicas)

14 Relleno y compactación con ripio (posterior al cordón, calle y área del puente)

En la zona correspondiente a la vereda se desarrollará un relleno que servirá de soporte al cordón cuneta, el mismo se realizará con ripio, la cual debe estar libre de todo material orgánico. El relleno no tendrá un ancho menor de 0.50 metro (de acuerdo al ancho disponible), evitando así la caída del cordón cuneta y la destrucción del pavimento pétreo. Dicho relleno deberá ser debidamente apisonado. El relleno irá en los costados de los cordones, además se colocarán en la calle donde la pendiente es pronunciada (entre el puente y el empedrado) y la zona donde se colocará los tubos de hormigón prefabricado.



15 *Limpieza periódica, final y retiro de escombros*

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia, alambres, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y de la demolición, estos podrían accidentar a los transeúntes si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.

No Aplica ya que las EETT fueron elaboradas conforme a lo requerido para cubrir la necesidad del lugar .

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

No Aplica ya que las EETT fueron elaboradas conforme a lo requerido para cubrir la necesidad del sitio según el presupuesto institucional.

Obs.:

-En caso de citar o remitirse al análisis o argumentos contenidos en otra documentación, se debe adjuntar la misma al presente dictamen.

-Podrán formar parte de los argumentos técnicos de este dictamen, el análisis previo citado en el artículo 25 de la Ley N° 7021/22, los resultados de dicho análisis o los documentos que lo integran.

Firma del técnico o responsable del área requirente :

Aclaración: Arq. Ricardo Lopez

Arq. Ricardo López Santellán
Reg. M.U.P.C. N° 3.584

Firma del responsable UOC: Lic. Maria del Carmen Romero Resquin

Aclaración: Encargada UOC



Lic. María del Carmen Romero Resquin
Responsable UOC
Municipalidad de Nueva Colombia