



Alcaldía de Higüey
Gestión 2020-2024

¡Trabajando Unidos!

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROCESO PARA LA CONSTRUCCION DE CONTENES, ACERAS, BADENES Y OTRAS OBRAS A REALIZAR EN DIFERENTES PUNTOS DEL MUNICIPIO HIGUEY, PROVINCIA ALTAGRACIA, CORRESPONDIENTES AL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO MUNICIPAL (PPM). REFERENCIA

AYUNTAMIENTO HIGUEY-CCC-CP-2021-0011

Excavación en Roca:

Se considerará como roca, para efectos de pago, todas aquellas formaciones naturales, provenientes de agregación natural de granos minerales, conectados mediante fuerzas cohesivas permanentes y de gran intensidad.

Hormigón:

El hormigón empleado deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor que el valor indicado para cada una de las partes de la obra, de acuerdo con los planos y las especificaciones, podrá ser preparado en sitio o provenir de una central de mezclas aprobada por la **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y OBRAS COMUNITARIAS**.

Todos los elementos de hormigón reforzado, estructurales o no, se construirán de acuerdo con los diseños estructurales y detalles indicados en los planos, siguiendo las especificaciones estipuladas, para la elaboración del hormigón y colocación del acero de refuerzo.

Mezclado y Colocación:

Antes de comenzar el mezclado y colocación del hormigón deberá tenerse cuidado de que todo el equipo que se va a emplear esté limpio, que los encofrados estén contruidos en forma correcta, adecuadamente húmedos y

tratados con antiadherentes, y que el acero de refuerzo esté debidamente colocado de acuerdo con los planos y especificaciones.

En caso de que sea autorizada la mezcla en obra, el hormigón se deberá mezclar por medios mecánicos en una mezcladora aprobada por la **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y OBRAS COMUNITARIAS** y operada a la velocidad recomendada por el fabricante. El mezclado deberá ser de 1 ½ minutos por lo menos. Deberá evitarse un mezclado muy prolongado que tienda a romper el agregado.

Curado del hormigón:

Todas las superficies del hormigón se protegerán del sol adecuadamente. También se protegerá el hormigón fresco de las lluvias, agua corriente, vientos y otros factores perjudiciales.

Para asegurar un curado adecuado del hormigón, éste debe mantenerse húmedo y a una temperatura no menor de 10 grados centígrados, por los menos durante una semana (7 días).

La humedad en el hormigón puede lograrse por medio de rociados periódicos o cubriéndolo con un material que se mantenga húmedo.

Debe ponerse especial atención al curado húmedo de elementos horizontales o que tengan superficie tales como vigas, placas, muros, etc.

Los hormigones que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estas especificaciones, no serán aceptados y perderá **EL CONTRATISTA** todos los derechos a reclamación alguna. Estos hormigones deberán ser demolidos y vueltos a ejecutar por cuenta del **CONTRATISTA**.

Resanes en el hormigón:

El constructor debe tomar todas las medidas pertinentes para evitar defectos e imperfecciones en el hormigón. Si sucede este evento se deben hacer las reparaciones necesarias por parte de personal especializado y bajo supervisión directa del Ayuntamiento municipal de Higuey.

Encofrados:

Los Encofrados se ajustarán a la forma y dimensiones especificadas en los planos. Serán rígidas para evitar deformaciones, y herméticas para impedir fugas, y serán sometidas a la aprobación de la **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y OBRAS COMUNITARIAS**.

Los Encofrados podrán ser metálicos o de madera cepillada, y de espesor uniforme según como se requiera el hormigón, deberán ensamblarse firmemente y tener la

resistencia suficiente para contener la mezcla de hormigón, sin que se formen deflexiones entre los soportes. Las juntas de los encofrados no deberán permitir la salida del mortero.

Desencofrados y Andamios:

Los Encofrados y andamios de cualquier parte de la estructura no podrán removerse hasta que el hormigón haya adquirido la resistencia suficiente para que no sufra daños a causa de su remoción.

Acero de refuerzo:

Las barras de acero empleadas como refuerzo del hormigón deben cumplir con lo estipulado en las normas, el refuerzo se utilizará en las longitudes y las resistencias indicadas en los planos; cualquier variación en los despieces, empalmes y traslapes tendrá que ser aprobada por la **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y OBRAS COMUNITARIAS**, previa consulta y autorización expresa del diseñador estructural.

Acera de Hormigón:

Se construirán en hormigón Simple Pre-mezclado (de planta) según especificación de los planos, con una resistencia de 210 kg/cm² (f'c), con un espesor mínimo de 10 cm, con guarderas de madera en pino para las juntas de expansión. El vaciado del Hormigón se hará en paños intercalados cada dos metros. Serán violinadas las juntas con un mortero pulido.

Previo a la colocación del hormigón, la base de la superficie deberá estar perfectamente compactada. Antes de colocar el hormigón humedecer repetidamente la misma a fin de evitar la pérdida de humedad del hormigón fresco.

La técnica utilizada para realizar superficies de hormigón consiste en la ejecución in situ de una losa monolítica estructural con malla electrosoldada 15 x 15, D 2.5 (siempre y cuando esté contemplado en los planos), con un mínimo de 10 cm de espesor.

Pisos de Hormigón Pulido con helicóptero:

El piso será pulido, en hormigón industrial, con un espesor mínimo de 10 cm, con una resistencia a la compresión no menor de f'c 210 Kg/cm² y la técnica utilizada para realizar superficies de hormigón frotado, la ejecución in situ de una losa monolítica estructural con malla electro soldada, con un espesor especificado en los planos y/o presupuesto.

La superficie debe estar libre de materias contaminantes y luego de realizar las alineaciones y nivelaciones correspondientes mediante el uso de helicóptero. Una vez concluido debe permitirse el endurecimiento del hormigón por tres días o más, obteniéndose finalmente una superficie perfectamente limpia y seca.

Mampostería bloques de hormigón:

Comprende la construcción de muros en bloques de hormigón, según las dimensiones y detalles especificados en los planos. Los bloques para muros serán de primera calidad (Industrial) con una resistencia no menor de 40 Kg/cm². El mortero tanto en las juntas horizontales como las verticales será de una proporción de cemento-arena de 1:3. El espesor de las juntas debe ser mayor de 1.00 centímetro. El hormigón en las cámaras tendrá una proporción de cemento-grava arena de 1:3:5, todas las cámaras estarán llenas y el acero vertical o bastón será Ø de 3/8 "con la separación indicada en los planos y el presupuesto. En el costo del ítem para esta partida, el **CONTRATISTA** debe incluir el costo de los andamios para la colocación de los bloques.

Pañete Pulido:

Para la ejecución de pañetes con mortero que se aplica a una superficie, techo o muro se utilizara mortero con una proporción de cemento-cal-arena de 1:4.

El mortero debe cumplir con las proporciones de mezcla y clase de arena que se especifique en el ítem particular.

El espesor del pañete debe ser el que se necesite, para cumplir con los espesores de muros que se marcan en los planos; su espesor mínimo será de 1.5 centímetros. Las arenas que se utilizan en morteros para pañetes, deberán ser debidamente cernidas, hasta que los granos sean finos y uniformes.

Los muros se deben limpiar quitando todos aquellos residuos de mortero y grasa que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería y humedecerse debidamente para proceder a la aplicación del pañete.

En el costo del ítem para esta partida, el oferente debe incluir el costo de los andamios para la colocación del pañete.

Pinturas:

Para este trabajo el tipo y calidad de pinturas a utilizar serán las aprobadas por la **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y OBRAS COMUNITARIAS**, indicándose el tipo en la

relación de partidas del presupuesto de la obra. Para su aplicación, la superficie deberá estar apta para ser pintada, deben estar totalmente secas y limpias antes de empezar a pintar. No se deben pintar las áreas o superficies exteriores cuando está lloviendo.

Los ambientes interiores a ser pintados deben estar bien ventilados para que la pintura pueda secarse. La aplicación de la pintura debe realizarse ordenadamente y de tal manera que no queden huellas de brochas ni rolos.

En caso de que el pintado haya que realizarlo sobre superficies con pañetes muy recientes o donde el grado de alcalinidad de los mismos sea muy alto, deberá aplicarse una pintura base para evitar fallas en el acabado. Esto deberá ser aprobado por la **DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO Y OBRAS COMUNITARIAS**.

Se cuidará en no manchar marcos de puertas, de ventanas, ni pisos, muebles, zócalos o superficies con colores o acabados distintos. Se deben de sacar todos los accesorios de las paredes (tomacorrientes, interruptores, lámparas) antes de pintar.

Se volverán a instalar cuando la mano final de pintura esté seca. Después de haber aplicado la primera mano de pintura, se deberán dejar transcurrir 24 horas antes de aplicar la segunda mano. La pintura en el concreto será acrílica y/o la especificada en el presupuesto de la obra.

Badén

Para la ejecución del badén, primero debemos cortar con una maquina cortadora, el área delimitada entre el pavimento y el badén, luego excavar a una profundidad de 0.45 mts., pasar niveles y darle las pendientes transversales y longitudinales necesarias para canalizar las aguas pluviales hacia los colectores o desarenadores existentes. (Construcción Badén, Hormigón Industrial 350 kg/cm², 1/2 a. d. a 15 cms, 0.20 cms de hormigón y 20 cms de Telford. Excavación 40 cms, Bote, Long. 11.80 X 2.80 X 0.40, 1 UD.)

Vaciar un hormigón ciclópeo con un espesor de 0.25 mts., delimitar el área con madera, y proceder a la colocación de acero en ambas direcciones con un diámetro de Ø 1/2", separadas a 0.15 mts., dejar una ranura de canalización de las aguas pluviales de 0.15 mts. de separación, y proceder al vaciado de hormigón de planta (premezclado), con una resistencia a la rotura de f'c = 350 kg/cm², con un espesor de 0.20 mts., y darle un pulido para su terminación. El badén debe permanecer cerrado al tráfico por lo menos 4 días, o lo que determine el supervisor.

Contén

Los contenes tienen una sección transversal especificado en los planos, son de hormigón simple o armado, (según planos de obra) con 4 varillas de 3/8"

longitudinalmente, y estribos o acero transversal compuesto por varillas de 3/8" separadas cada 0.25 mts., según indiquen los planos y/o el presupuesto. (Contén secc. 0.10 m², H. industrial f'c = 210 kg/cm²).

El hormigón a usar será premezclado, con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm² (f'c) (ver planos arquitectónicos), tendrá una terminación pulida, y en algunos casos un rayado transversal con un escobillón, según lo especificado en los planos arquitectónicos y/o el presupuesto.

Aceras

Aceras C/ malla electrosoldada 15 x 15, Rateada, Nivelada, Frotada, Violinada y Terminada con escoba, h= 10 cms. (Hormigón industrial f'c = 210 Kg/cm²).

Aceras S/ malla electrosoldada 15 x 15, Rateada, Nivelada, Frotada, Violinada y Terminada con escoba, h= 10 cms. (Hormigón industrial f'c = 210 Kg/cm²).

Techo

El techo está diseñado a base de una estructura metálica, con tijerillas, correas, cables de arriostros y una cubierta final en galvatejas insoladas. (Ver detalle en planos y fotos).

Verja Perimetral

malla ciclónica

Malla galvanizada de seis (6) pies de altura con tuberías y piezas en el mismo material, coronada con 3 líneas de alambre de púas.

Paredes

Muro de bloques violinados a ambas caras con una altura de 2 metros de alto con vigas de amarre que se sujeten a las columnas ubicadas cada 5 metros, coronada con trincheras de acero.

Escalones de Hormigón

Este se vaciará con Hormigón simple f'c = 180 Kg/cm², H= 0.10 cm (en rampa) y las huellas de hormigón.

Colocación de Block de 6"

Block de 6" (suministro y colocación, BNP, 2 líneas, 3/8" a 0.40 cm).

Block de 6" (suministro y colocación, SNP, 1 línea, Ø 3/8" a 0.40 cm).

Canaleta

Las canaletas se vaciarán con hormigón simple 180 kg/cm². (Ver Planos).

Retiro de sobrantes y limpieza final:

Si por efectos del trabajo realizado y como producto de las actividades de obra y procesos constructivos se encuentran sobrantes y acumulación de material, es necesario recurrir al cargue manual; se realizará esta labor desde el sitio donde se encuentren los sobrantes, los cuales serán trasladados a un lugar donde se pueda realizar esta tarea sin que incomode a las otras labores de obra, ni se dejen basuras y desperdicios.

Costos Indirectos:

Son los costos relativos al personal para dirigir la construcción administrativamente y técnicamente, los costos referentes a pólizas de seguros, pago de impuestos, publicaciones, prestaciones sociales, imprevistos, instituciones profesionales o gremios obreros y todos los demás costos fiscales en que **EL CONTRATISTA** debe incurrir de acuerdo con las obligaciones de la ley, los trámites de aprobación de servicios, los ensayos de laboratorio requeridos por la Ayuntamiento municipal de Higuey, de acuerdo con las normas de calidad, y en general cualquier gasto requerido para el desarrollo del proyecto y que no esté incluido como ítem independiente.

EL CONTRATISTA debe contemplar dentro de los costos indirectos, todos los costos correspondientes a la administración como consumo de servicios públicos, vigilancia, caja chica, transportes varios, papelería, equipos necesarios, y la utilidad que se requiera para ejecutar los trabajos que hablan estas especificaciones, transporte y puesta en obra de todos los elementos necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

i. Letreros de la Obra:

Se colocarán en lugar visible, los letreros indicativos de la obra, y el letrero referente a la institución contratante, previa coordinación con el Ayuntamiento municipal de

Higüey en relación con su formato y contenido, los cuales podrán ser colocados por los profesionales o **CONTRATISTAS** que participan en la construcción y deben ser colocados siempre mientras esté la obra en ejecución.

Al finalizar el proyecto los Letreros de Promoción de Obra, así como los de identificación de la Institución deben ser entregados al Ayuntamiento municipal de Higüey.

i. Dotación del personal:

Todo el personal que labore en cualquier sitio de la obra por cuenta del **CONTRATISTA**, deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de Trabajo, el Reglamento de Seguridad en el Trabajo y cualquier otra normativa que fuera aplicable en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, y guantes. Además de los implementos anteriormente anotados el personal que lo requiera o lo indique la Alcaldía deberá contar con gafas, caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento si su trabajo así lo requiere.