
 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 1 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCCIÓN CASETA COMUNAL VEREDA EL SUNI DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE.

1.01 REPLANTEO Y LOCALIZACION PARA ARQUITECTURA, SOBRE TERRENO

Se refiere esta especificación, al trabajo que debe realizarse para definir la ubicación exacta de las obras en el terreno, o sitio que el interventor o entidad contratante asigne para tal efecto, de acuerdo con los planos suministrados al Contratista. Cualquier inconsistencia encontrada, el constructor deberá informar por escrito al interventor.



Se realiza ciñéndose a los planos de localización del proyecto y a los planos topográficos, para los cuales se emplean instrumentos de precisión (equipo de Topografía) que permitan fijar adecuadamente los puntos de construcción fijados en los planos arquitectónicos. Esta labor debe ser desempeñada por un topógrafo matriculado.

La localización y el replanteo para esta obra se realizarán de forma mecánica con la ayuda de herramientas como estación total, cintas, estacas y otras. Se verificará la ubicación del proyecto en el terreno, de tal forma que queden exactamente definidos y aprobados los puntos de referencia o amarre tanto horizontal como vertical, los linderos del terreno a ocupar y se compruebe que en ningún caso habrá invasión de predios no pertenecientes al área a intervenir. Los BM y ejes de referencia, se deberán ubicar en sitios que no intervengan con el desarrollo de la obra o que obliguen a destruirlos, de tal forma que permitan su control posterior en cualquier momento de la obra.

Para la localización horizontal y vertical del proyecto, el contratista se pondrá de acuerdo con el interventor para determinar una línea básica debidamente amojonada y acotada, con referencias (a puntos u objetos fácilmente determinables) distantes bien protegidas y que en todo momento sirvan de base para hacer los replanteos y nivelaciones necesarias. El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el contratista, utilizando personal experto y equipos de precisión.

1.02 DESCAPOTE MANUAL, CON RETIRO

Comprende los trabajos preliminares, tendientes a la preparación de terreno y adecuación de la zona demarcada en los planos o indicada por el interventor. Consiste en limpiar y despejar el área de los árboles, arbustos, (si es necesario, se solicita los permisos ante las entidades competentes) y todos los materiales extraños que obstaculicen las labores posteriores, transportándolos a los sitios aprobados por el interventor y tomando las medidas de seguridad adecuadas para proteger las zonas vecinas

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 2 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

En toda obra, antes de iniciar los trabajos de construcción, el terreno se despoja de capa vegetal, escombros, residuos y demás cuerpos que perjudiquen y obstaculicen, con la finalidad de evitar la contaminación del material de construcción que se utilizaran en la obra, obteniendo un área de trabajo limpia y lista para iniciar la construcción.

El Contratista deberá retirar toda la capa orgánica y vegetal de la zona a intervenir, demarcada en la localización arquitectónica de la etapa que se va a construir, más un sobre ancho de un metro (1,00 m) en todo el perímetro. Esta operación se hará por medios mecánicos, cuidando de no mover los puntos de referencia tales como BM, mojones, estacas, etc., previamente fijadas en el levantamiento topográfico.



El espesor de dicha capa puede variar según las indicaciones del Ingeniero de suelos o en su defecto del Interventor.

1.03 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 1 A 2 M. (ZANJAS ANGOSTAS)

En este ítem se considerarán las excavaciones necesarias para la conformación de las estructuras de cimentación. Éstas deberán terminarse exactamente de acuerdo con los niveles de desplante y las dimensiones establecidas en los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las excavaciones se deben realizar por medios manuales de modo que no alteren las condiciones del suelo.
- Coordinar los niveles de excavación con los expresados en los Planos tanto Arquitectónicos como Estructurales.
- Excavar progresivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de escantillones e hilos en los paramentos de excavación.
- Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por sobre excavaciones.
- Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos ó sobre excavaciones.
- Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones.
- Cargar y retirar los sobrantes a los sitios botaderos debidamente autorizados.
- Verificar niveles finales para fundación.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 3 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- En los sitios en donde se requiera, se suministrarán, instalarán y mantendrán los elementos de contención temporales que garanticen la estabilidad de las excavaciones.
- Se deberá realizar el transporte dentro de la obra del material sobrante, hacia el sitio de acopio, para su posterior botada

MEDIDA Y FORMA DE PAGO



Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría.

1.04 MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL CRUDO DE RIO TMAX. 6"

Esta actividad comprende la colocación de material crudo de rio para mejorar la condición del terreno existente, una vez este conformada la terraza del terreno natural se transporta, extiende, se nivela y compacta material crudo de rio tamaño máximo 6" mejorando la condición de soporte del terreno de fundación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Determinación de nivel de la terraza
- Retiro de material vegetal o descapote
- Nivelación manual o mecánica de la terraza.
- Colocacion de material crudo de rio tamaño máximo 6
- Extender y nivelar el material crudo de rio en capas de máximo 30 cms de espesor
- Compactación mecánica del material crudo de rio
- Repetir la colocación y compactación de material hasta alcanzar el nivel 0 de la terraza.
- Compactar hasta alcanzar la densidad optima del material

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 4 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

1.05 RELLENO CON MATERIAL SUB BASE TRITURADA (TAMAÑO MAXIMO 2") COMPACTADA Y TRANSPORTADA

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material granular aprobado sobre una superficie preparada, como el mejoramiento de la subrasante aplicado en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el Interventor.

El Interventor sólo autorizará la colocación de material granular cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la compactación apropiada y las cotas y secciones indicadas en los planos o definidas por él, con las tolerancias establecidas.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en la especificación de la capa de la cual forma parte, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el Constructor hará las correcciones necesarias, a satisfacción del Interventor.

1.06 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO

Corresponde al material sobrante para los rellenos posteriores a las excavaciones y se extenderá también en las nivelaciones requeridas según diseños, este material ayudara a dar más firmeza a las cimentaciones y nivelaciones.

Sobre la plataforma debidamente compactada y conformada, se extenderá el material para la primera capa de la base mediante el uso de equipo mecánico adecuado y enseguida se procederá a la compactación.

Terminada la construcción de la primera capa, y con la autorización del interventor, se procederá a la ejecución de la segunda capa, la cual se hará en la forma descrita para la primera capa. Se realizara con herramientas de mano según la complejidad y espacio del espacio a compactar se utilizara herramientas mecánicas.

Su unidad de medida y pago: M3



2.0 CIMENTACION Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO

2.01 BASE CONCRETO POBRE 2000 PSI E=0.05 M

En general las fundaciones para columnas, muros, y similares, que lleven refuerzo. Con una base de concreto pobre de 5 centímetros de espesor, la resistencia de concreto será de 70 Kg/cm².

El concreto simple, será de la resistencia mostrada en los planos o la que fije la Interventoría, y se usará principalmente en los sitios mostrados en los planos o donde lo ordene el Interventor todos los materiales cumplirán los requisitos especificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 5 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m²) de concreto para Solados debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

2.02 ZAPATA EN CONCRETO PARA CIMENTACION DE RESISTENCIA 3000 PSI

De acuerdo con lo indicado en los planos de la obra, el terreno de fundación se protegerá con una capa de concreto pobre de 5 cm. de espesor o de material de base de 10 cm. de espesor.

Tan pronto como el concreto de solado haya fraguado, se colocarán las varillas de refuerzo de acuerdo con las dimensiones, diámetros y figuración indicados en los planos estructurales, y se procederá a la colocación de formaletas y vaciado del concreto. Se utilizará mezcla de 210 Kg/cm², a menos que los planos indiquen una diferente.

Se permitirá fundir los cimientos en concreto reforzado directamente contra las paredes verticales de la excavación, si a juicio del Interventor esto no representa una disminución de la calidad del trabajo o mayor cantidad de obra.

En caso contrario, las excavaciones para este tipo de cimentación tendrán el ancho necesario que permita la colocación y retiro de las formaletas.

Cuando por razones topográficas o geotécnicas sea necesario escalonar los cimientos lineales para muros, éstos se traslaparán una distancia igual a su altura, sin que sea necesario exceder de 0.40 m.

Las dimensiones, clases de concretos, refuerzos y demás detalles se consignan en los documentos particulares de la obra.

Unidad de medida y pago: m³



2.03 PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI

Suministro, transporte y colocación de concreto para Pedestales en concreto mezclado de 3.000 PSI (24.5 MPa), de acuerdo con los planos estructurales. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado.

Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de pedestal en concreto f_c=3.000 PSI (24.5 Mpa) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 6 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

2.04 VIGA DE AMARRE PARA CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI.

Esta actividad consiste en la ejecución de los elementos de concreto que sirven de enlace entre zapatas o transmiten carga a las mismas. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos Estructurales y la resistencia mínima del concreto premezclado de 3.000 PSI. El vaciado de estos elementos deberá ser continuo y no podrá interrumpirse si no en las juntas de construcción. También debe evitarse caídas de la mezcla de alturas mayores a 1 mt., ya sea utilizando canales o embudos. El concreto debe vibrarse adecuadamente para asegurar su resistencia, no debe hacerse en exceso para evitar la salida de lechada de cemento.

Deberá realizarse un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de viga de fundación en concreto mezclado de $f_c = 3.000$ PSI debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

2.05 PLACA BASE EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10 M



Sobre la Sub-base de recebo debidamente compactada y preparada a los niveles exactos se construirá una placa de concreto de 10 cms, de espesor teniendo en cuenta las normas de la especificación sobre concretos. Se cuidará especialmente los niveles y pendientes señalados en los planos de detalles.

EL vaciado del concreto, se deberá hacer en forma alternada; al llenar los cuadros, dejarlo en reposo por lo menos 48 horas para proceder a retirar las formaleas, el slump del concreto será de 3" máximo. Se aplicará una capa de asfalto en caliente en los cantos de las losas ya fundidas, antes de proceder a la terminación de las losas de concreto. Cuando la placa es reforzada, después de colocadas las formaleas, se procederá a colocar la armadura, de acuerdo a lo establecido en los planos estructurales correspondientes, teniendo cuidado de que esta quede por lo menos a 2 cms del fondo de la losa. Las juntas de retracción o construcción se hará cada 3.00 metros en cada dirección, según lo especificado en los planos de detalles. En la unión sobre el piso y el cimiento se dejará igualmente una junta de dilatación.

A la superficie de la placa de concreto simple se le dará una terminación brusca o rústica con el fin de conseguir buena adherencia para el acabado posterior del piso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de placa de piso en concreto de $f_c = 3.000$ PSI (21.0 MPa), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 7 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

2.06 MALLA ELECTROSOLDADA Q-5 O M188

Esta actividad se refiere al suministro, amarre y colocación de malla electrosoldada la cual se utilizará como refuerzo de temperatura, distribución de cargas o retracción de fraguado, en losas de entepiso y cubierta aligeradas de acuerdo con los diseños o instrucciones de la Interventoría. Las mallas son fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electrosoldados perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo en los sitios en que los planos estructurales lo indiquen. Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas NTC 1925 y NTC 231, además de la norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION



- Verificar según planos ubicación y posición.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro.
- Verificar las separaciones de la estructura.
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

2.07 COLUMNA EN CONCRETO DE RESISTENCIA 3000 PSI

Para Pedestales, Columnas y Vigas. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad o metálicas, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señaladas en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado, se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por el Interventor antes de cada vaciado. La utilización de formaleta metálica para las columnas o vigas, se hará siempre que no se desfiguren las características de "concreto a la vista", si éste fuere incluido en los planos. En este caso, se utilizarán listones machihembrados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) de pedestal en concreto $f'c=3.000$ PSI (24.5 Mpa) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 8 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

2.08 ACERO DE REFUERZO GRADO 60

El trabajo a que se refiere esta especificación consiste en el suministro de acero y la ejecución de las operaciones de corte, doblado, amarrado y colocación de las varillas en la estructura de concreto, la consta en este caso para las zapatas, pedestales y vigas de amarre

Construcción

◆ Materiales

Se aceptará el acero fabricado en Paz del Río o cualquier otro que cumpla con la norma A-15 de las ASTM., en aquellas estructuras donde el valor F_s sea igual a 1264 kg/cm² y HELIACERO o equivalente en aquellas donde se especifique un valor de F_s igual a 1800 kg/cm².

◆ Ejecución y Operación Doblado

Las varillas de acero se doblarán en frío para acomodarse a las formas indicadas en los planos No se permitirá doblar las varillas salientes del concreto una vez que éste haya sido colocado.

Colocación y Fijación



El acero de refuerzo, al colocarlo en la estructura ha de estar libre de mugre, escamas, exceso de óxido, aceites u otras materias extrañas. Todo el acero de refuerzo ha de quedar colocado en su sitio y durante el vaciado del concreto se le mantendrá firmemente en las posiciones indicadas en los planos. El espacio entre acero y formaleas se mantendrá mediante soportes, bloques, amarres, suspensiones u otros soportes aprobados. Los bloques que evitan el contacto del acero con las formaleas deberán ser de mortero prefabricado, de forma y dimensiones aprobadas. Las hileras en varillas se separarán con bloques de mortero prefabricado. Los bloques serán lo suficientemente cortos como para permitir que sus extremos se cubran de concreto. No se permitirá el uso de guijarros, trozos de piedra o ladrillo, tubería metálica o bloques de madera. Los empalmes los acomodará preferentemente de modo tal que dejen una distancia de 5 cm., entre varillas adyacentes.

Los empalmes de varillas de diámetro superior a $\frac{3}{4}$ " podrán ser soldados con doble cordón en una longitud no menor de 25 cm.

con la aprobación del interventor. Para los amarres se debe usar negro.

El recubrimiento para el refuerzo deberá hacerse como se indica en los planos, en donde no se especifique se hará como sigue:

Medida: La medida del acero de refuerzo será el peso expresado en KG. del acero incorporado a la estructura e incluirá el peso de todos los ganchos y traslapes que figuren en los planos, así como todos los hierros adicionales

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 9 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

que ordene el interventor. Los ganchos y traslapes que para su conveniencia añada el contratista, así como los alambres de amarre, separadores, suspensores y elementos similares no se computarán para efectos de pago.

Unidad de medida y pago: Kg

2.09 VIGA AEREA EN CONCRETO DE RESISTENCIA 3000 PSI

Para vigas las formaleas serán construidas en madera de primera calidad o metálicas, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señaladas en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado, se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por el Interventor antes de cada vaciado. La utilización de formalea metálica para las vigas, se hará siempre que no se desfiguen las características del concreto a la vista, si éste fuere incluido en los planos. En este caso, se utilizarán listones machihembrados.

2.10 SARDINEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.4 M X 0.3 M X 0.15 M

Se ejecutarán sardineles en todas las partes y sitios que lo exija el proyecto conservando su dimensionamiento de acuerdo a los planos y diseños. Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, sobresaliendo mínimo 20 centímetros respecto al nivel de la calzada vehicular, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4. Su función es delimitar el área de circulación peatonal en el andén. Corresponde a lo definido como "Bordillo - Perfil Barrera" dentro de la NTC 4109.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar alineamientos y dimensiones.
- Colocación del elemento prefabricado.
- Verificar niveles finales para aceptación.

2.11 CORTE EN CONCRETO

Esta actividad se refiere a los cortes en concreto para dilatación de áreas fundidas para evitar fisuras en las placas de piso para áreas de dimensiones considerables que generen retracción o asentamientos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 10 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Demarcar las áreas de placas a dilatar
- Realizar corte mecanico con la ayuda de cortadora y disco de diamante.
- Lavar y retirar residuos producto del corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de corte sobre concreto recibidas a satisfacción de la Interventoría.

3.0 MUROS Y ACABADOS



3.01 ALISTADO DE PISOS E= 0.06 M, EN MORTERO 1:4

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: - Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado - Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos o hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso. - En seguida se procede a fundir el alistado, con espesor entre 4cm. 5cm y 6 cm, en mortero 1:4 de cemento y arena lavada. Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado. - El acabado se hace con llana metálica - Este alistado debe curarse y luego dejarse secar, limpio, aireado y en lo posible sin tráfico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO. Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de alistado piso, recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Obra terminada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados, estipulado dentro del contrato y su costo incluye: - Materiales. - Equipos descritos - Mano de Obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.

3.02 MURO EN LADRILLO PRENSADO REJILLA 0.12 M (12 X 24 X 6) FACHADA

Los muros se ejecutarán de acuerdo con los diseños, secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones u órdenes del Interventor. Antes de iniciar su construcción se harán los trazos iniciales teniendo especial cuidado en demarcar los vanos para puertas y ventanas y considerando además detalles como revoques,

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 11 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

enchapados, incrustaciones, rejas u otras. Las hiladas se pegarán niveladas, con espesores de mezcla uniforme y resanadas antes de fraguar la mezcla, cuidándose en enrasar con hilada completa cuando se trata de muros interiores entre dos losas. Todos los ladrillos se humedecerán hasta la saturación antes de su colocación, reservando los que absorban mucha agua para interior.

Medida y Pago. La medida y pago de los muros será el metro cuadrado (m2) de área vertical, descontando todos los vanos y agrupando las cantidades según su espesor, clase de material, acabado final y de conformidad con los diferentes ítems del contrato. Su precio unitario incluye la mano de obra, los materiales, herramientas, el equipo necesario y los demás costos directos e indirectos.

3.03 MURO EN BLOQUE NO. 4 DE 0.10 M CON ANDAMIO

La mampostería es una actividad que se refiere a la construcción de muros mediante la colocación manual de elementos de un tamaño manejable para la mano del hombre como lo son los ladrillos y bloques cerámicos, bloques de concreto prefabricados, piedras talladas de forma regular o irregular.

Los muros pueden ser interiores o de fachada. En esta última los elementos pueden ser pegados generando diversas composiciones arquitectónicas. Para la unión o pega de los elementos se utiliza mortero dosificado según las especificaciones técnicas de cada uno de los materiales.



Lineamientos generales: Ejecución de muros especificados como bloque de concreto se debe tener en cuenta el replanteo, la modulación, la verificación del material y realizar con precisión el proceso del mampuesto para lograr el acabado que se quiere.

La superficie para instalar la mampostería, estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo mugre etc.) que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.

3.04 PAÑETE LISO (ALLANADO) MUROS 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.

Los muros se revestirán en donde los planos lo indiquen, con dos capas de mortero de cemento y arena de peña, en la siguiente forma:

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, se humedecerán convenientemente, enseguida se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 12 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

superficie plana. Se colocará en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cms, la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procede a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras.

La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora. Finalmente la superficie obtenida será, alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana.

Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cms por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes, terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras; y deberán ser perfectamente rectos y de ancho uniforme. Se harán donde quiera que se presenten cambios de material pañetado.



3.05 PINTURA EXTERIOR ACRÍLICA TIPO KORAZA O SIMILAR SOBRE MUROS 3 MANOS

Esta actividad se refiere a la aplicación de pintura en muros exteriores directamente sobre revoque para las áreas así especificadas en el proyecto, Tipo Viniltex de Pintuco o equivalente.

- Aprobación por interventoría de la pintura vinílica a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
- Aplicar tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
- Verificar acabados para aceptación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de pintura vinílica, debidamente aplicada y recibida a satisfacción por la interventoría.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 13 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

3.06 LIMPIEZA MAMPOSTERIA A LA VISTA CON ACIDO

Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación para garantizar la permanencia de la humedad. Con el fin de evitar la presencia de eflorescencias y a manera de prevención en el proceso de construcción, se debe lavar muy bien los muros una vez han sido brechadas debidamente todas las juntas, así se evitará que el cemento del mortero que quedo impregnado a la superficie del ladrillo y produzca sales solubles al agua que generen la aparición de eflorescencias.

Medida y forma de pago: La medida será el número de metros cuadrados (m²) de mampostería instalada y recibida por el supervisor a entera satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano, materiales y demás accesorios que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.

3.07 ALFAJIA EN LADRILLO TIPO REJILLA EN PANDERETA VERTICAL A=0.12M H=0.24M

Ejecución de alfajías en ladrillo, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos. La dimensión del elemento alfajía es de acuerdo a la dimensión del ladrillo de altura y por un ancho correspondiente a muro sencillo incluyendo materiales de acabado de muro. Se incluyen refuerzos y anclajes.



Se medirá y se pagará por metro lineal(ml) de alfajía debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

3.08 MESONES EN CONCRETO 0.07 MTS REFORZADO, CON MURO LATERAL EN LADRILLO.

Este ítem se refiere a la construcción de mesón o repisa en concreto, realizado en el sitio con sus secciones y refuerzos determinados.

EJECUCIÓN.

- Ubicar y hacer el trozado donde va el mesón con sus dimensiones. Se toma los niveles con nivel de manguera.
- Realizar los anclajes si el mesón va anclado al muro.
- Para la realización del encofrado utilizar tablas de 2 cm de espesor para la plancha donde va el concreto que se refuerza con listones de madera y con unos cercos de 8x8 cm, lo cual se usa como parales de la formaleta.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 14 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Si en el mesón lleva lavaplatos o lavamanos se deberá prever de los espacios necesarios para su instalación, dejando negativos dentro de la formaleta de las dimensiones de los aparatos a instalar.
- Realizar el corte y figuración del acero.
- Colocar las varillas en las dos direcciones, separadas cada 20 cm y en las intersecciones se amarra con alambre negro.
- Mezclar el concreto de tal manera que no valla a faltar y para una resistencia de 21 Mpa, luego se hace el vaciado con baldes y se nivela con boquillera.
- El acabado final de las repisas será liso obtenido con llana metálica. En caso de que los mesones vayan a ser enchapados con granito pulido, cerámica o cualquier otro material, no se requerirá dar este acabado final.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La medida será el número de m² de mesones en concreto de acuerdo con los planos de detalle, debidamente ejecutados y aprobados por la interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

3.09 TABLON GRAFILADO DE GRES VITRIFICADO 30 X 30 CM SUMINISTRO E INSTAL.

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados en pisos para este proyecto se usara enchape en tablón de gres vitrificado 30 x 30.



Una vez conformado el alistado del piso, se debe revisar que no presenten grietas o desniveladas, esto será previamente verificado por la Interventoría, hay que eliminar residuos de polvo y humedecer la superficie.

Instalados técnicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los materiales empleados deberán cumplir con los requerimientos de calidad según la norma NTC 919; 1362 y 4381

Los baldosines serán de primera calidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar plomos y niveles.
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color.
- Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
- Humedecer el pañete.
- Plomar y nivelar.
- Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 15 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Iniciar colocación por la hilada inferior.
- Plomar y nivelar hilada por hilada.

3.10 PUERTA Y MARCO EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, INSTALADOS Y PINTADOS EN ESMALTE. SUMINISTRO E INSTAL.

Comprende el suministro e instalación de una puerta completa para el acceso a la vivienda con marcos para puertas en lámina HR cal. 18, la hoja puerta será en lámina HR cal. 18 para una longitud total de 0.90 y altura 2.00. La puerta se construirá según diseño de planos. La cerradura será doble seguro o similar, la lámina será tratada y se le aplicara anticorrosivo aplicada con pistola.

Todos los cortes de la lámina deberán hacerse con máquina y sus ángulos deberán ser perfectos para lograr un mejor ensamble. Para su instalación se fijarán a la pared con tornillo y chazo plástico, deberán quedar bien plomadas y localizadas en la parte interna del muro. Este ítem no incluye el vidrio.

MATERIALES:

Marco en lámina HR cal. 18, hoja puerta en lámina HR cal. 18, bisagras corrientes, chapa doble seguro o similar, pintura anticorrosiva.

MEDIDA:

La medida será por metro cuadrado (m2) de puerta instalada y recibida por la interventoría y la supervisión.

3.11 VENTANA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, PINTADA E INSTALADA, CON VIDRIO INCOLORO 4 MM . SUMINISTRO E INSTAL.

Comprende el suministro e instalación de ventana según medidas y diseño presentado en los planos. El marco será en lámina HR calibre 18, el anclaje de la ventana al muro se realizara por medio de pestañas del mismo ángulo, la ventana se pintara con anticorrosivo, las medidas son aproximadas por lo cual deberán ser rectificadas en obra.

Todos los cortes de la lamina deberán hacerse con maquina y sus ángulos deberán ser perfectos para lograr un mejor ensamble. Para su instalación se fijaran a la pared con tornillo y chazo plástico, deberán quedar bien plomadas y localizadas en la parte interna del muro. Este ítem no incluye el vidrio.



FORMA DE PAGO

Ventana en lamina metro cuadrado (m2)

La medida será por metro cuadrado (m2) de ventana instalada y recibida por la interventoría y la supervisión.

4.0 SANITARIO

4.01 ENCHAPE PARED CERÁMICA RECTIFICADA 30X60 CM

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 16 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados en muros de baños, en baldosín de porcelana, hasta las alturas indicadas en los planos y en los sitios definidos en los planos. Se dejarán los baldosas en agua durante 24 horas antes de instalarlas. Luego la pared se humedecerá antes de comenzar el enchapado.

Los baldosines de porcelana se podrán colocar de una de las siguientes maneras:

- Aplicando la mezcla de cemento al baldosín en toda su superficie.
- Pegando el baldosín sobre la superficie previamente preparada con mezcla de cemento.

En el primer caso, se colocan primero unas muestras en los extremos de los muros, para fijar los plomos y las hiladas deseadas y a continuación se procederá a aplicar la mezcla a cada baldosín, teniendo cuidado de cubrir su superficie en el 100%, finalmente el baldosín es colocado sobre la superficie pañetada de la pared, siguiendo la línea recta dada por las maestras, tanto para fijar el plomo de la pared, como para conservar la línea recta de la junta deseada.

Para el segundo caso se humedece la pared preparada previamente, con mortero y se aplica una lechada de cemento gris a medida que avanza la colocación de los baldosines. En todos los casos el precio cotizado no incluirá el mortero de pañete, pero sí la colocación del baldosín.

En ambos casos la colocación de los baldosines deberá comenzar por la hilada inferior.

Medida y Forma de Pago:

La medida será el número de metros cuadrados (M2) de enchapados ejecutados, a entera satisfacción, incluyendo todos los accesorios con rinconeras, esquineras, boces, etc.

El pago se hará al precio unitario establecido en el Contrato.



4.02 ENCHAPE CERAMICO BLANCO BRILLANTE 20.3 X 20.3 PARA MESÓN A=0.60M CON BOCEL DE REMATE 3 HILADAS

Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados en mesones en baldosín de porcelana, hasta las alturas indicadas en los planos y en los sitios definidos en los planos. Se dejarán los baldosas en agua durante 24 horas antes de instalarlas. Luego la pared se humedecerá antes de comenzar el enchapado.

Los baldosines de porcelana se podrán colocar de una de las siguientes maneras:

- Aplicando la mezcla de cemento al baldosín en toda su superficie.
- Pegando el baldosín sobre la superficie previamente preparada con mezcla de cemento.

Medida y Forma de Pago:

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 17 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

La medida será el número de metros cuadrados (M2) de enchapados ejecutados, a entera satisfacción, incluyendo todos los accesorios con rinconeras, esquineras, boces, etc.
El pago se hará al precio unitario establecido en el Contrato.

4.03 SANITARIO ACUACER BLANCO DOS PIEZAS INCLUYE GRIFERÍA COMPLETA Y ASIENTO. SUMINISTRO E INSTAL.

El tipo de aparato a instalar debe ser institucional de color blanco de primera calidad de acuerdo a la localización de los planos de detalles, en su colocación se deben atender las instrucciones de la casa fabricante.

Para la colocación de aparatos sanitarios se tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El desagüe debe ser de codo o tee y es necesario que exista reventilación.
- Para asentar el sanitario se usará una mezcla de mortero en proporción 1:3 y en ningún caso debe usarse yeso y/o cemento puro.

MEDIDA Y PAGO: Los sanitarios se contabilizarán por unidad (UN), quedando incluidos los empates con la tubería de desagüe. El costo de la unidad debe incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

4.04 LAVAMANOS DE INCRUSTAR SAN LORENZO BLANCO DE CORONA CON GRIFERÍA DE 8" TIPO DALIA O SIMILAR

Se refiere al suministro e instalación de los lavamanos de los baños. Estos serán Lavamanos de incrustar blancos o similar de primera calidad. Se instalarán de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Se deberá tener especial cuidado en la ubicación sobre el eje de la tubería para evitar posteriores problemas de taponamiento y en la nivelación del aparato. Dentro de este ítem se incluye la grifería de los mismos y su instalación la cual será una llave.

Materiales y equipo:

Lavamanos de incrustar color blanco



Llave

Cemento blanco.

Demás accesorios para su instalación.

Unidad de medida y pago:

El pago se hará por unidad

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 18 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

4.05 ORINAL PETITE CON GRIFERIA TRADICIONAL BLANCO. SUMINISTRO E INSTAL.

Se refiere al suministro, transporte e instalación de Orinal grande Tipo Institucional, color blanco, con válvula de descarga Tipo Corona ó equivalente los cuales se instalarán en los unidades sanitarias, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos. Esta actividad incluye desagüe en sifón Tipo Botella con rejilla desmontable o inspeccionable. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de orinal debidamente instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos en que incurre el Contratista para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría

4.06 PUNTO DESAGÜE SANITARIO PVC 4"



Ejecución de instalaciones sanitarias para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto. Comprende la especificación para puntos sanitarios de 4" tuberías sanitarias, accesorios como yee, codos, tee, y en general lo pertinente a instalaciones de aguas negras del proyecto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría. La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Se pagara por ML de tuberías y el valor de los accesorios por unidad (UND) colocada según revisión de la interventoría.

4.07 PUNTO DESAGÜE SANITARIO PVC 2"

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 19 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Ejecución de instalaciones sanitarias para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto. Comprende la especificación para puntos sanitarios de 2 y tuberías sanitarias, accesorios como yee, codos, tee, y en general lo pertinente a instalaciones de aguas negras del proyecto. Localizados como sifones en baños del proyecto.

- Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aisle de los esfuerzos estructurales.
- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.
- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
- Se pagara por ML de tuberías y el valor de los accesorios por unidad (UND) colocada según revisión de la interventoría.

4.08 TUBERIA SANITARIA PVC 4". SUMINISTRO E INSTAL.

Ejecución de instalaciones sanitarias para evacuar aguas negras de acuerdo con las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto.

- Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 20 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aíse de los esfuerzos estructurales.
- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-98.
- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría. Se pagara por ML el valor de los accesorios está incluido en el costo.



4.09 YEE SANITARIA PVC 4". SUMINISTRO E INSTAL.

4.10 YEE SANITARIA REDUCIDA 4" X 2". SUMINISTRO E INSTAL.

Ejecución de instalaciones sanitarias para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto. Comprende la especificación para puntos sanitarios, accesorios como yee, codos, tee, y en general lo pertinente a instalaciones de aguas negras del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar las tuberías en campo de acuerdo a los diseños
- Ubicar niveles y pendientes para la tubería.
- Prever para las tuberías subterráneas en zonas vehiculares una profundidad mínima de 100 centímetros.
- Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aíse de los esfuerzos estructurales.
- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 21 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Se pagara por el valor de los accesorios por unidad (UND) colocada según revisión de la supervisión.

4.11 CAJA DE INSPECCION 80 X 80

Este Item se refiere a la construcción de las cajas de inspección especificadas por el diseñador para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las cajas de inspección serán de 0.60m x 0.60m interior cuando tengan una profundidad inferior a 1.20m y/o cuando recogen tuberías de diámetros menores o iguales a 8", de lo contrario serán de 0.80m x 0.80m.
- En general las cajas deben tener:
 - Paredes en ladrillo tolete común pañetado mortero 1:3
 - Cañuelas en revoque esmaltado.
 - Tapas de concreto reforzado



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará las cajas de inspección por unidad (Un), de acuerdo al valor unitario definido en el contrato.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato de acuerdo a los Análisis de Precio Unitario (A.P.U).

5.0 HIDRAULICO

5.01 ACOMETIDA RED HIDRAULICA PVC 1/2" X 45 M

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 22 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

La ejecución de Obra contempla la tubería, accesorios, conexión a la red principal y a red interna, aprobación por la empresa de servicios públicos domiciliarios y puesta en funcionamiento. NO incluye medidor ni registro de usuario (bola).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar las tuberías en campo de acuerdo a los diseños
- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aisle de los esfuerzos estructurales.
- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.
- Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.
- Cumplir con todas las especificaciones dadas por el diseñador.
- Realizar la conexión de la red principal del acueducto hasta la caja de inspección donde se ubicará el medidor y el registro de corte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (un) de acometida debidamente realizada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría.



5.02 TUBERIA PRESION PVC RDE 13,5 1/2". SUMINISTRO E INSTAL.

5.03 TUBERIA PRESION PVC RDE 21 3/4". SUMINISTRO E INSTAL.

5.04 REGISTRO GLOBO EN BRONCE TIPO PESADO Ø=3/4". SUMINISTRO E INSTAL.

5.05 TAPA DE PASO REGISTRO AGUA POTABLE 15X15 CM INCLUYE ADECUACIÓN MURO.

5.06 CAJA DE POLIPROPILENO OVALADA PARA MEDIDOR DE AGUA DE 1/2" Y 3/4". SUMINISTRO E INSTAL.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 23 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

5.07 TANQUE ELEVADO 500 LTS CON CONEXION Y DISTRIBUCION PVC DE 1/2" Y 1". SUMINISTRO E INSTAL.

Ejecución de instalaciones hidráulicas para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en los diseños. Comprende la especificación para puntos de agua fría de 1/2", tuberías de presión 1/2" - 3/4" - 1".

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Limpiar, antes de aplicar la soldadura, el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies se encuentren aparentemente limpias.
- Anclar las tuberías colgantes mediante el uso de abrazaderas.
- Prever para la tubería subterránea en zonas vehiculares como mínimo una profundidad de 60 centímetros a la clave. En zonas peatonales podrá reducirse a 30 centímetros.
- Cubrir el fondo de la zanja con una cama de recebo de 10 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería.
- Verificar que el relleno de la zanja esté libre de rocas y objetos punzantes, evitándose rellenar con arena y otros materiales que no permitan una buena compactación.
- Realizar la prueba del ramal después de 24 horas de efectuada la soldadura de las uniones.
- Seguir las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría.

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Se pagará por ML de tuberías y el valor de los accesorios por unidad (UND) colocada según revisión de la interventoría.



6.0 CUBIERTA

6.01 CERCHA EN PERFIL ESTRUCTURAL CPHR 150 X 50 X 2.0 TIPO CAJON CON ANTICORROSIVO 2M + ESMALTE 2 M INSTALADA

6.02 CORREA PERFIL C PHR 120*60*1.5 MM CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE

6.03 TENSOR EN VARILLA 3/8". SUMINISTRO E INSTAL.

Esta actividad se refiere a la fabricación, suministro e instalación de la estructura metálica que servirá de soporte a la cubierta, acabado color por definir. De dimensiones y especificaciones según calculo estructural y los Planos

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 24 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Arquitectónicos. Incluye las platinas de anclaje y la pintura de todos y cada uno de los elementos que la conforman. El contratista deberá presentar los planos de taller para aprobación por parte de la interventoría.

Los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con tres tipos de pintura: la primera es una pintura anticorrosiva alquímica y cromato de zinc como inhibidor de la corrosión tipo Industrial comercial color rojo o similar, aplicada en 2 manos, la segunda es una laca mezclada con Thinner tipo Pintulaca o equivalente (color por definir), aplicada en 2 a 3 manos, y la tercera es una laca mezclada con Thinner tipo Pintulaca o equivalente Transparente, 3 a 4 manos, según detalle específico.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Envío, almacenamiento y Manejo:

Las secciones fabricadas y las partes componentes de la estructura serán enviadas completamente identificadas de acuerdo a los planos de taller. Se almacenarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con bajo nivel de humedad, adecuadamente protegidas del clima y las actividades de construcción.

- Fabricación :

Se utilizarán materiales del tamaño y espesor requeridos para producir la dureza y durabilidad necesaria en el producto terminado. Se fabricarán en las dimensiones mostradas o aceptadas en Planos Estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte.

Para la ejecución de las áreas a la vista, se utilizarán materiales lisos y libres de defectos de superficie como perforaciones, marcas de costuras, marcas de rodaduras, etc.



Se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos, o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos a la pintura.

- Dimensiones:

En aquellos casos en que a la instalación de los elementos metálicos le precedan otros trabajos como apoyos en concreto o similares, se verificarán en obra las dimensiones de la instalación, permitiendo los ajustes necesarios en planta.

- Esquinas y filos:

En áreas de trabajo metálico expuesto se esmerarán los alineamientos y niveles de los elementos. En caso de no existir aclaraciones específicas los filos tendrán un radio aproximado de 1mm.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 25 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Todas las uniones entre elementos en tubo redondo serán del tipo boca de pescado.

- Soldadura:

Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicaran tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante.

Las soldaduras a emplear serán del tipo E60XX y E70XX.

- Fijaciones:

Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible. Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. El trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo a los requisitos para ser recibido como material en obra.

- Anclas y empotramientos:

Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos metálicos. Los envíos serán coordinados con otros trabajos en obra como áreas de soporte en concreto o similares.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por ml de estructura, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento y previa verificación con Planos estructurales.

6.04 CUBIERTA SENCILLA MODULAR 333C ALUZINC CAL 26 PLANA PREPINTADA POR AMBAS CARAS

Esta actividad se refiere al suministro y montaje de cubierta sencilla modular, Ajoover o similar, de acuerdo a las dimensiones establecidas, pendientes y detalles incluidos en los planos Arquitectónicos y Estructurales.

Los techos termoacusticos están compuestos por una lámina de acero pulido o galvanizado lo que le proporciona resistencia mecánica al producto; el acero se presenta en diferentes espesores de acuerdo con las necesidades estructurales que requiera el proyecto. Por su parte, el asfalto modificado con polímeros especiales recubre el acero protegiéndolo de la corrosión y proporcionando al producto ventajas en la reducción del sonido, cuenta además con un foil de aluminio texturizado que le da excelente acabado y permite regular la temperatura al interior del área cubierta por el rebote de los rayos solares. La tecnología Ultraflex garantiza la estabilidad del color por exposición a los rayos UV y

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 26 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.



cualquier agente dañino del medio ambiente, ancho útil 0,78 m, de sujeción con tornillo auto-roscante, neoprenos y capelotes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Las tejas se almacenaran en estibas elevadas del terreno, evitando áreas húmedas. Se almacenarán horizontal ó verticalmente de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con apoyos en soportes de madera a distancias máximas correspondientes a la distancia entre perlines, de manera que no se tuerzan ni se alabeen antes de la instalación.
- Por la extensión de la cubierta la instalación y complejidad de la cubierta, ésta será realizada por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante ó por este, que garantice una óptima colocación de la misma.
- Antes de iniciar la instalación se verificará en cortes de fachada, los sitios donde se asumen voladizos, así como las distancias de traslpos sobre canales.
- Se verificará en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre perlines de acuerdo a planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, realizando las correcciones que fueran necesarias.
- Durante las operaciones de montaje de una cubierta y después de él, se deben colocar tablas para el tránsito necesario en la instalación apoyadas siempre en tres perlines como mínimo, y sobre cubierta siempre apoyando en tres tejas al menos.
- El instalador hará los despuntes o ajustes necesarios para que la cubierta apoye enteramente sobre los perlines metálicos.
- Se utilizarán los sistemas de fijación recomendados por el fabricante, a menos que se especifique lo contrario en planos arquitectónicos; los traslpos requeridos serán realizados con el equipo apropiado de manera que se garantice la hermeticidad de la cubierta.
- Se protegerá la cubierta de cualquier obra inmediata que pueda abollar los perfiles de cubierta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se pagará por metro cuadrado (m²) de teja de cubierta medida en proyección horizontal demarcada por la cara exterior de la estructura metálica, instalada correctamente, previa aprobación de la supervisión.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 27 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

7.0 RED ELECTRICA

7.01 ACOMETIDA SUBTERRANEA EN CABLE DE COBRE AISLADO 2X8+1X10T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. SUMINISTRO E INSTALACION

Se hace referencia al tendido del cableado del sistema de energía de la edificación objeto del proyecto y será ejecutado según el calibre del cable que se requiera para cada servicio y/o función interina según las especificaciones del diseño eléctrico.

Comprende el suministro de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos de instancian cableado para el mismo y tubería pvc con sus respectivos elementos para su correcta instalación según especificaciones anotadas en los planos. Incluye los accesorios, elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá por metro lineal (m) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.



7.02 SUMINISTRO Y TENDIDO DE RED DE BAJA TENSION EN CABLE TRIPLEX AISLADO XLPE 2 X 35 + 1 X 35 MM2

Esta actividad comprende en el suministro y tendido de red de baja tensión en cable triplex aislado XLPE 2x35+1x35 mm2, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- En general, todos los materiales utilizados en las instalaciones a realizarse deben cumplir con los requerimientos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y cuando se requiera, el contratista deberá entregar el certificado de conformidad. En todo caso, cualquier omisión en las especificaciones técnicas no justificará al contratista para que omita o realice incorrectamente tanto el suministro de materiales como las instalaciones requeridas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 28 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de suministro y tendido de red de baja tensión en cable triplex aislado XLPE 2x35+1x35 mm², debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

7.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE MEDIDA PARA CONTADOR BIFÁSICO, INCLUYE PIN DE CORTE DE 2 X 30 A Y MEDIDOR BIFÁSICO

Las siguientes especificaciones técnicas se refieren al suministro e instalación de caja de medida para contador bifásico, incluye pin de corte de 2 x 30 A y medidor bifásico clase 2 - 20(80) A 240/120 V. Deberán tener los terminales necesarios para hacer una derivación por cada circuito.

Serán aptos para operación en sistema trifásico tetrafilar, Bifásico y monofásico trefilar según se especifique en los planos, o lo determine el interventor.

7.04 CANALIZACION DUCTO CONDUIT PVC 1", ZONA BLANDA. INCLUYE CINTA DE PREVENCIÓN Y ARENA LAVADA DE RÍO.

Esta actividad contempla los trabajos necesarios para el Suministro e instalación de ducto de 1", de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.



Comprende el suministro de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos de instancian cableado para el mismo y tubería pvc con sus respectivos elementos para su correcta instalación según especificaciones anotadas en los planos. Incluye los accesorios, elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por Metro lineal (ML) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.05 CORTACIRCUITO TERMOMAGNETICO DE 1X(10A-60A), 120/240 V, 10KA, ENCHUFABLE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Las siguientes especificaciones técnicas se refieren al suministro e instalación de cortacircuito termo magnético 1X(10A-60A), 120/240 V, 10KA. Deberán tener los terminales necesarios para hacer una derivación por cada circuito.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 29 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar Planos Eléctricos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por Unidad (UND) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.06 BREAKER TIPO RIEL 1X20A, 10 KA. SUMINISTRO E INSTALACION

Las siguientes especificaciones técnicas se refieren al Suministro e instalación de breaker tipo riel 1X20A, 10 KA. Deberán tener los terminales necesarios para hacer una derivación por cada circuito.

Serán aptos para operación en sistema monofásico según se especifique en los planos, o lo determine el diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION



- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar Planos Eléctricos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por Unidad (UND) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.07 SALIDA PARA ILUMINACION EN TECHO, INCLUYE TUBERIA PVC CONDUIT 1/2", CABLE DE COBRE THWN N° 12, ACCESORIOS, CAJAS DE PASO

Esta actividad contempla los trabajos necesarios para el Suministro e instalación de salida para luminaria de ducto de 1/2", caja metálica galvanizada ref 2400 con tapa, prensa estopa de 1/2", cable de cobre THHN/THWN 2xNo. 10

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 30 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

+ 12T, amarres en cinta band-it de 1/2" con hebillas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Comprende el suministro de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos de instancian cableado para el mismo y tubería IMC con sus respectivos elementos para su correcta instalación según especificaciones anotadas en los planos. Incluye los accesorios, elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar Planos Eléctricos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por unidad (und) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.08 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA. INCLUYE: TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE AISLADO, CAJA PLASTICA 5800 O 2400, TERMINALES DE DERIVACIÓN, NO INCLUYE APARATO.



Comprende el Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica en ducto PVC de 1/2", , caja metálica ref 2400 con suplemento y accesorios de fijación.

Se emplearán tomacorriente doble con polo a tierra de incrustar, según lo indica los planos o la Interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar Planos Eléctricos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 31 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

La medida será por unidad (und) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.09 LUMINARIA TIPO LED HERMÉTICA IP65, 50W, 4500 LM, 150X8 CM. INCLUYE: CABLE ENCAUCHETADO 3X16 AWG, CLAVIJA DE CAUCHO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN . SUMINISTRO E INSTALACION

Esta actividad contempla los trabajos necesarios para el Suministro e instalación de luminaria LED HERMÉTICA IP65, 50W, 4500 LM, 150X8 CM., similar o superior (Incluye elementos de fijación a estructura), de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Comprende el suministro de materiales de primera calidad y mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos de instancian cableado para el mismo y tubería IMC con sus respectivos elementos para su correcta instalación según especificaciones anotadas en los planos. Incluye los accesorios, elementos de fijación necesarios según el sitio y el caso.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por unidad (und) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.10 TABLERO MONOFASICO SIN PUERTA DE 4 CIRCUITOS. SUMINISTRO E INSTALACION.

Las siguientes especificaciones técnicas se refieren al Suministro e instalación de tablero monofásico de 4 circuitos con espacio para totalizador, para control de alumbrado, según diagrama unifilar. Deberán tener los terminales necesarios para hacer una derivación por cada circuito.



Serán aptos para operación en sistema trifásico tetrafilar, Bifásico y monofásico trefilar según se especifique en los planos, o lo determine el interventor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por Unidad (UN) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.11 POSTE DE CONCRETO 8 M X 1050 KGF, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA

Se refiere este ítem al suministro, hincada y plomada de poste de ferroconcreto de 8 m x 1050 kgf; según detalle de los planos eléctricos.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 32 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Hacer uso de la señalización de seguridad durante la instalación para transmitir mensajes de prevención, prohibición o información en forma clara, precisa y de fácil entendimiento para todos en una zona donde se ejecutan trabajos eléctricos o instalaciones que entrañen un peligro potencial.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de suministro, hincada y plomada de poste de ferroconcreto de 8 m x 1050 kgf.

7.12 APERTURA DE HUECO PARA POSTE O TEMPLETE EN M.T.

Este ítem se refiere a la apertura de hueco para poste de baja tensión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar el punto de apertura de hueco.
- Realizar excavación del hueco con la herramienta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO



- Se medirá y pagará por unidad (und) de apertura de hueco para poste de baja tensión.

7.13 POSTE DE CONCRETO 8 M X 510 KGF, SUMINISTRO, TRANSPORTE, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA

Se refiere este ítem al suministro, hincada y plomada de poste de ferroconcreto de 8 m x 510 kgf; según detalle de los planos eléctricos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Hacer uso de la señalización de seguridad durante la instalación para transmitir mensajes de prevención, prohibición o información en forma clara, precisa y de fácil entendimiento para todos en una zona donde se ejecutan trabajos eléctricos o instalaciones que entrañen un peligro potencial.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 33 de 33		

ANEXO : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de suministro, hincada y plomada de poste de ferroconcreto de 8 m x 510 kgf.

7.14 TOMACORRIENTE DOBLE, POLO A TIERRA, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R.

Comprende el Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica en ducto PVC de 1/2", con suplemento y accesorios de fijación.

Se emplearán tomacorriente dobles, según lo indica los planos o la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por unidad (und) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

7.15 SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, LINEA DECORATIVA INCLUYE: TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE, CAJA PLASTICA 5800, TERMINALES PVC Y READECUACIÓN DE MURO.

Comprende el Suministro e instalación de salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: tubo pvc tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, y accesorios de fijación.

Se emplearán tomacorrientes dobles, según lo indica los planos o la Interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por unidad (und) y su pago será el precio unitario pactado en la propuesta. Deberá quedar a entera satisfacción del interventor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramientas y demás elementos para su correcta ejecución.

Ing. ALEJANDRO MARTÍNEZ NIÑO

Profesional de Apoyo Secretaria de Planeación y Política Sectorial.