
 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

"CONSTRUCCION DE UN AULA ESCOLAR, EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LUIS HERNANDEZ VARGAS SEDE SAN LUIS BELTRAN DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE."

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto servir de guía para la selección de materiales, equipos y procedimientos constructivos que permitan la ejecución adecuada de cada una de las actividades que componen el proyecto, teniendo como prioridad la finalización de las obras en base al principio de calidad, eficacia y eficiencia.

Las especificaciones técnicas deben tener como soporte adicional el conjunto de Normas Técnicas Colombiana y para este proceso en específico la Resolución No. 2663 del 21 de julio de 2008, del Ministerio de Transporte para los costos de transporte en el territorio Nacional, con las normas AWS D1.1/D1.1M:2002, la ANSI/AISC 360-10: Specification for Structural Steel Buildings Chapter J. Design of Connections para la ejecución de los trabajos de soldaduras y la Norma técnica Colombiana y la Norma Sismo Resistente - NSR10, que son de estricto conocimiento del Contratista.



1. OBJETO Y ALCANCE.

Objeto:

El presente documento tiene por objeto establecer las especificaciones de carácter técnico básicas para la "CONSTRUCCION DE UN (1) AULA ESCOLAR EN LA SEDE EDUCTIVA DIVINO NIÑO DEL INSTITUTO EDUCATIVO HORACIO PERDOMO SEDE CENTRAL EN LA VEREDA SANTA RITA DEL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, CASANARE"

. En ellas se estipulan las características, calidad, tipo, y modo de empleo de los materiales que se usarán en la construcción como complemento de los planos y detalles constructivos de las obras descritas en este documento.

Alcance:

 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 2 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL



APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

La aplicación de este documento es estricta y obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas que presenten ofertas públicas o contraten la construcción de las obras antes descritas, desde el momento en que se presenta propuesta hasta la respectiva liquidación del proceso.

2. GENERALIDADES.

En la elaboración de las distintas propuestas para ofertas públicas y durante los diversos procesos constructivos de obra que la Alcaldía de Hato Corozal adelante, se debe tener en cuenta lo siguiente.

- 2.1 Las especificaciones técnicas, planos y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos pero que deba formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.
- 2.2 Si con base a las condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, debe someter consideración de la Supervisión los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar los planos respectivos al interventor o supervisión sin costo adicional, de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el contratista se debe sujetar a los planos y especificaciones originales; En caso de que se efectúen obras sin la respectiva autorización escrita de la supervisión, éstas serán por cuenta y riesgo del contratista.
- 2.3 Será obligación primordial del contratista ejecutar la obra ciñéndose a los planos y especificaciones técnicas. Los materiales a emplear deben ser aprobados previamente por la supervisión e interventoría o supervisión.
- 2.4 Es obligación del Contratista verificar la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con la supervisión, la Alcaldía de Hato Corozal no se hace

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.



responsable por irregularidades presentadas por causa de la omisión a esta norma.

- 2.5 Cuando en estas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer un estándar de calidad y características, para lo cual el contratista puede usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la supervisión.
- 2.6 Los recibos parciales que por liquidación de obra ejecutada se hagan al contratista, no implican aceptación final por parte de la supervisión; únicamente su aceptación para efecto del pago de cuentas, en virtud de que la obligación del contratista es la de entregar la obra terminada en su totalidad y lista para darla al servicio, de conformidad con las especificaciones técnicas acordadas, los diseños y planos aprobados y dentro de las condiciones estipuladas para su ejecución.
- 2.7 El párrafo "Unidad de Medida" incluido en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas.
- 2.8 Los pagos para todo ítem se efectuarán a los precios unitarios establecidos en el análisis de precios, que sirve como base para la elaboración del contrato, más el factor de A.I.U.

3. ESPECIFICACIONES GENERALES.

- 3.1 Sin perjuicio en lo establecido en el contrato de obra, el contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar del presente proyecto.

El constructor debe garantizar la calidad de la obra y efectuará un control de calidad sobre los materiales y cada una de las actividades a realizar en cumplimiento del objeto del presente proceso. Igualmente se define la utilización de equipos, procedimientos de construcción, controles de calidad, manejo ambiental y seguridad industrial mínimos y básicos para la ejecución de los trabajos. Estas especificaciones son complementarias con los documentos de los pliegos de condiciones y criterios de diseño. No obstante, lo descrito, el CONTRATISTA deberá efectuar todos los

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

trabajos y procedimientos requeridos para la correcta elaboración y entrega de la obra.

A la terminación del contrato, El Constructor deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que el municipio le hubiere autorizado utilizar.

3.2 PERSONAL EN LA OBRA



El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra un Residente permanente y responsable de la ejecución de la obra, cuyo curriculum se presentaran a la interventoría y supervisión para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos, el mismo contratista no podrá ser el Residente de la obra, por lo tanto el Residente no podrá ser el contratista, ni el Representante Legal en caso de personas jurídicas, sino una persona distinta a cualquiera de ellos, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos. Deberá ser un Ingeniero Civil o Arquitecto debidamente matriculado, que acredite experiencia en construcción de obras civiles o a fines, de preferencia especifica en este tipo de trabajos.

3.3 MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Los métodos para la ejecución de las obras quedaran sujetos a la iniciativa del contratista con las especificaciones técnicas indicadas en el pliego o estudio previo para efectos de comparación de propuestas, a la sana práctica del ejercicio de la ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el interventor o supervisión tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, o por obligar al contratista a ajustarse al contrato de obra firmado.

3.4 MATERIALES A CARGO DEL CONSTRUCTOR

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción objeto del presente estudio previo, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo deberá considerar las

 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 5 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demandan la compra, exploración procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc. De dichos materiales serán por cuenta del constructor, quien a su vez deberá asumir los riesgos por perdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

El constructor deberá suministrar a la interventoría o supervisión del contrato, con la debida anticipación las muestras que se requieren y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes.



Si el constructor omitiere este procedimiento, la interventoría o supervisión, podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles: los gastos que tal operación demande serán por cuenta del constructor.

Las apropiaciones por parte de la interventoría o supervisión, de los materiales, no exonera al constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, este deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no ciñan a las especificaciones de los pliegos.

Por tanto, el contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, en los cuales debe ser de primera calidad. El interventor o supervisión podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del contratista.

En caso de que se requiera por parte de la interventoría y/o supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la interventoría o supervisión lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

3.5 PRUEBAS Y ENSAYOS

Todas las pruebas y ensayos tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del constructor.



Si fuera preciso, a juicio de la interventoría o supervisión, se podrán aplicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del constructor y se pagaran de acuerdo a los precios del contrato o a los precios previamente convenidos, si no estuvieran pactados. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieran hecho en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la interventoría o supervisión tenía razón en sus cuestionamientos, entonces el constructor asumirá los costos de dichas pruebas. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la interventoría o supervisión.

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorios necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la interventoría o supervisión. El contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestra de laboratorio, informe de laboratorio realizado por profesional idóneo y revisado por jefe de laboratorio con soportes que certifiquen la idoneidad, los resultados deberán ser entregados directamente al Interventor o supervisor del contrato (cuando aplique). Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos

El Contratista hará entrega a la Interventoría o supervisión de los protocolos de los ensayos realizados durante la ejecución de la obra. Además, suministrará las muestras, los equipos, las instalaciones y el personal necesario para realizar los ensayos adicionales solicitados por la Interventoría o supervisión. El plan de muestreo corresponderá al indicado en las normas técnicas o al convenido con la Interventoría o supervisión.

3.6 MAQUINARIAS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor o

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

supervisor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento a los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima al cumplimiento de las obligaciones contractuales.



El interventor o supervisor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio este defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin de que no haya retraso en la obra.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cargo del constructor, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro etc., de los mismos, la ALCALDIA DE HATO COROZAL, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos, aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

El constructor está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscribe con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

3.7 MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE PERSONAL

La obligación del constructor suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción de la ALCADIA DE HATO COROZAL, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran. Cuando a juicio de la interventoría o supervisión el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el constructor procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o a cambiarlo, sin ningún costo para la ALCALDIA DE HATO COROZAL. El constructor deberá mantener en el sitio de las obras por lo menos (1) profesional de la rama correspondiente (Ingeniero Civil o Arquitecto) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que representa al constructor, deberá constar por escrito, todas las instrucciones y modificaciones que la Interventoría o supervisión de la ALCALDIA DE HATO COROZAL impartan al representante del constructor, se entenderá como hechas a este. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE		Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
			Versión	01	
			Fecha	19-12-2014	
	CONTRATACIÓN		Página 8 de 59		



ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

constructor será de si libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, la ALCALDIA DE HATO COROZAL se reserva el derecho de solicitar al constructor el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la interventoría o supervisión considera que hay motivo para ello. Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del constructor. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la interventoría o supervisión deberá ser satisfecho por el constructor dentro de los tres (3) días hábiles a la comunicación escrita en este sentido.

Es obligación del constructor suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la interventoría o supervisión copia de estos contratos. Además, deberán entregar conforme a las fechas acordados en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de los salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía igualmente antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el constructor deberá presentar relación de todos los trabajadores con los datos básicos solicitados por la interventoría o supervisión. Sera por cuenta del constructor el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras. El constructor deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiera lugar, cuando se reconozca indemnizaciones por accidente de trabajo y enfermedad profesional. El constructor deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas. Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagara el constructor a sus trabajadores, obligaciones que debe tener en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señale el código Sustantivo del Trabajo y demás normas complementarias. Es entendido que el personal que el constructor ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con la ALCALDIA DE HATO COROZAL y que toda responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del constructor.

3.8 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la Ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, proveedores y terceras personas.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes estipuladas en el pliego. El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no solo los empleados, trabajadores, sino también el personal o terceras personas, resultantes de la negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del contratista. En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor o supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

3.9 CANTIDADES DE OBRA



El constructor deberá cumplir con el alcance total de los trabajos y los valores unitarios que se anexan en el presupuesto.

3.10 OBRAS MAL EJECUTADAS

El constructor deberá reconstruir a su costo, sin que implique modificación al plazo del contrato o el programa del trabajo, las obras mal ejecutadas. Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que a juicio de la supervisión y/o interventoría hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por la ALCALDIA DE HATO COROZAL en los diferentes documentos precontractuales.

El constructor deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que señalado por la interventoría o supervisión y la entidad contratante se le indique. Si el constructor no repara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la interventoría o supervisión de la ALCALDIA DE HATO COROZAL podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

La anterior no implica que la ALCALDIA DE HATO COROZAL releve al constructor de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras. El Municipio velará por que los trabajos se realicen de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos, sino con las disposiciones legales vigentes. El Constructor velará por que los trabajos se realicen de tal forma que los

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino también con las disposiciones legales vigentes al respecto y con las especificaciones propias de los diseños del proyecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DESCAPOTE MANUAL

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre un terreno, es parte importante de su habilitación para el desplante de una estructura y en la realización de una excavación; puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras aprobadas por el municipio de Hato Corozal.



EJECUCIÓN.

- Extraer los troncos, tocones y raíces.
- Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembradíos).
- Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores.
- Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasládalo.
- Si la nivelación se hace con manguera, utilizar una manguera plástica y transparente; a mayor longitud mejor funciona (no menos de cinco metros de largo). La manguera no debe tener burbujas.

Colocar en ambos extremos un collar de alambre dulce; cuando no se utilice se dobla para que no se salga el agua.

EQUIPO.

- Carretilla.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Azadón.
- Rastrillo.
- Pala.
- Pica.
- Nivel de manguera.
- Estacas.
- Pisón.

Volqueta.

MATERIALES.

Puntillas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se pagará por metro cuadrado (m²) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REPLANTEO Y LOCALIZACION PARA ARQUITECTURA SOBRE TERRENO



UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCION: Se trabajará en el trazado y marcado de puntos según los planos, teniendo en cuenta los materiales que se utilizarán como nylon, estacas de madera y puntilla de cabeza para la conformación de los ejes, serán revisados periódicamente por el ingeniero residente.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará metro cuadrado (M2) replanteado, verificada y recibido a satisfacción por la interventoría o supervisión.

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN

UNIDAD DE PAGO: M3

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE		Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
	CONTRATACIÓN		Versión	01	
			Fecha	19-12-2014	
			Página 12 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL



APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

DESCRIPCIÓN: Comprende este ítem la excavación manual incluyendo el retiro de sobrantes al botadero o sitio de disposición aprobado por la interventoría y la supervisión.

Comprende las actividades necesarias para la ejecución de las excavaciones manuales y su clasificación, llenos, botada de tierra, control de aguas y otras actividades que usualmente se presentan en la construcción.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Antes de iniciar la excavación se precisará el sitio por donde pasan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas instalaciones se deberán desconectar todos los servicios antes de iniciar el trabajo respectivo y proteger adecuadamente las instalaciones que van a dejarse en su lugar. También se hará un estudio de las estructuras adyacentes para determinar y asumir los posibles riesgos que ofrezca el trabajo.
- Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prever el peligro.
- Las excavaciones se ejecutarán como se especifica en este numeral de acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en los planos o como lo indique el Interventor o supervisión.
- Una vez que el replanteo de las cimentaciones haya sido aprobado por el interventor o supervisión de Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.
- Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados.
- La profundidad de las excavaciones estará regida por los estudios de suelos, si existen dudas sobre la capacidad de soporte del terreno en las cotas previstas, podrán llevarse a mayor profundidad, de acuerdo con la Interventoría o supervisión.
- Teniendo en cuenta la topografía del sitio de estudio y el nivel de cimentación, los

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

cortes pueden hacerse verticales.

- De otra parte se deberá mantener disponible un equipo de bombeo para mantener libre de agua la excavación.

- Es importante que el tiempo de exposición al medio ambiente sea mínimo para evitar la alteración de las propiedades de resistencia en caso contrario es muy importante que a las paredes conformadas se les aplique un mortero lanzado con un espesor entre 3 y 5cm, esta misma recomendación aplica para el fondo de la excavación.

- Es importante evitar la entrada de aguas lluvias y de escorrentía a las excavaciones que se realice para las cimentaciones durante el proceso de construcción, ya que las propiedades mecánicas pueden disminuir de forma apreciable por humedecimiento del suelo.

MATERIALES:

EQUIPOS

- Herramienta menor (Palas, picas, carretilla)
- Volquetas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO



Se medirá y pagará por metro cubico (m3) de Excavación Manual después de ser revisada y aprobada por la Interventoría o supervisión. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos

- Equipos y herramientas descritos Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra
- Mano de Obra
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

El volumen de exceso que resulta de la expansión del material no tendrá pago por separado, pues se considerará incluido su costo en el precio de la retirada por metro cúbico (m3) medido en el sitio.

La medida se realizará sobre ejecución en obra.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

VIGA DE AMARRE PARA CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI

UNIDAD DE MEDIDA: M3



DESCRIPCION: Le da la resistencia y la protección del levantamiento del muro, se trabajara concreto 1 :2:3 con el 5% de desperdicio, planchón ordinario 3m, puntilla con cabeza de 2" y repisa ordinaria de 3m, tener en cuenta las especificaciones y dimensiones presentada en los planos, que los flejes estén separados según detalle constructivo, se trabajara hierro de 3/8" y estribos de 1 /4", para la fundición debe ser aprobada por el interventor, el residente de obra debe verificar las medidas y plomar la formaleta esto debe ser anotada en el libro de obras. Antes de fundir se debe tomar las pruebas de laboratorio.

GENERALIDADES: Se refiere esta especificación al concreto para las vigas de sección transversal de 20 cm X 25 cm que enlazan las columnas a nivel del terreno y que sirven para absorber los esfuerzos sísmicos, conforme a los planos de diseño y las indicaciones del Interventor. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas de común conocimiento.

Para esto se empleará concreto de 3000 PSI, de mezcla 1 :2:3, que corresponde a cemento gris, arena de río, Triturado y agua, no incluye el refuerzo.

El concreto podrá ser premezclado, suministrado por una planta de concreto o preparado en obra; en ambos casos, el concreto deberá cumplir con todos los aspectos indicados en esta especificación.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO: El Contratista no empezará a colocar concreto hasta después de la revisión y aprobación de LA INTERVENTORIA. El concreto tendrá una consistencia tal que permita su colocación en todas las esquinas o ángulos de las formaletas, alrededor del refuerzo y de cualquier otro elemento embebido, sin que haya segregación. El concreto se colocará tan pronto como sea posible y nunca después de treinta (30) minutos de preparada la mezcla, a menos que haya sido dosificada con un aditivo autorizado por LA INTERVENTORIA que garantice su colocación después de ese

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

tiempo. Cuando el concreto este en contacto con el terreno (excavaciones), éste debe estar húmeda, pero sin agua estancada, No podrá colocarse concreto sobre lodo, tierra porosa seca o rellenos que no hayan sido compactados a la densidad requerida. No se dejará caer concreto verticalmente.

En caso de que las excavaciones sean inestables y contribuyan a una mala constitución del elemento estructural contaminándolo en estado fluido al momento de la fundida LA INTERVENTORIA deberá solicitar al contratista pañetar con un mortero pobre las paredes de las excavaciones para evitar la contaminación con materia orgánica la mezcla de concreto.



El concreto para las vigas de cimentación debe vibrarse a una revolución adecuada para que haya un perfecto acomodo de los agregados y evitar efectos desfavorables posteriores como asentamientos de material grueso, así como porosidades internas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida para el pago de esta actividad será el metro cúbico (m3) real medido en conjunto con LA INTERVENTORIA teniendo en cuenta las dimensiones reales de las excavaciones realizadas para la estructura de cimentación. El precio de este ítem incluye la mano de obra, herramienta y equipo adecuado para la realización de la mezcla y todos los costos directos e indirectos del Contratista necesarios para la realización de esta actividad. El Contratista deberá incluir en su precio unitario los costos que implican las medidas de seguridad adecuadas.

PISO TABLON DE GRES LISO 30 X 30 MATE TIPO HOJILLA TRAFICO PESADO CALIDAD ALFA O SIMILAR.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación del piso en tablo de gres liso de 30 x 30 previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

Ubicar lugar de trabajo.

Verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y pendientes del piso.

Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.

Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.

Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.

Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.

Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.

Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre el piso el tablón dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)



Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la c del piso.

, utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).

Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

EQUIPO.



- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES.

- Piso tablón de gres 30x30.
- Cemento gris.
- Arena lavada de río.
- Agua para obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso en tablón de gres liso, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.



GUARDAESCOBA BALDOSA EN GRANO DE MARMOL 7.2 X 33 CM

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en baldosa en grano de marmol, el cual indica y finaliza la terminación del revestimiento cerámico, puesto que está situado en la intersección del piso con el muro, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto y el largo según las dimensiones de la baldosa instalada en el piso.
- Picar la porción de pared donde se instalara el guarda escoba, esto con el fin de que se adhiera mejor.
- Humedecer la porción de pared donde se colocara el guarda escoba.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Extender la pega sobre la pieza de cerámica (guarda escoba) con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre la pared la pieza de cerámica (guarda escoba) dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al muro.
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso, es decir, las juntas del enchape del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras.
- Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas.
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la Interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio (win). Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Los ángulos y empates deben ser cortados debidamente en los esquineros para la colocación del guarda escobas.

En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas, se acodillarán las piezas y se resanaran los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.

EQUIPO.



- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES.

- Baldosa en grano de mármol.
- Pegador de 25 kg o mortero.
- Boquilla de 5 kg.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de suministro e instalación de guarda escoba en baldosa en grano de mármol, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios

 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 20 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PISO CERÁMICA 60X60 CM TRÁFICO COMERCIAL REF SPADA DE CERÁMICA ITALIA O SIMILAR

UNIDAD m²

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso Larva) sobre el piso previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

Ubicar lugar de trabajo.



Verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.

Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.

Verificar niveles y pendientes del piso.

Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.

Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.

Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.

Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales.

Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.

Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).

Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.

Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).



Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.

Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN. Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel. El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir, no estar pasado.

 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 22 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

EQUIPO.

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES.

- Piso cerámico 60x60 cm o similar.
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso cerámica 60x60, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

ZAPATA EN CONCRETO PARA CIMENTACION DE RESISTENCIA 3000 PSI

UNIDAD DE MEDIDA: M3

DESCRIPCION Ejecución de zapatas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar excavación y concreto de limpieza. • Verificar localización y dimensiones. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. •

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES • Concreto de 3000 PSI (210 kg/cm²). • Puntilla con cabeza 2" • Alambre negro cal. 18 • Repisa ordinaria 3 metros • Tabla burra ordinaria 0,30 - 3 mts.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cúbico (m³) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría o supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de Obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.

ALFAJIA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0.20 X0.07 INCLUYE REFUERTO



UNIDAD DE MEDIDA: ML

DESCRIPCION:

Ejecución de alfajías en concreto 20,7MPa, (3000psi) ancho=0,20 y espesor= 0.07m, y con los siguiente refuerzos: 2D1/2+fleje D3/8", según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Ubicar formaletas.
- Aplicar sustancia para desformaleteado.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Vaciar concreto. Propinar golpes con martillo de caucho a diferentes distancias.
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos por lo menos durante los primeros siete días de vida del concreto.
- Desencofrar.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Recubrimientos del refuerzo. Capitulo C 7.7(NSR10)
- Contenido de cemento de acuerdo con el diseño de mezcla para los materiales de la zona del proyecto.

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

MATERIALES

- Concreto de 20,7MPa, (3000psi).
- Soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Puntilla y fijadores para formaleta.

EQUIPO:



- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.

MANO DE OBRA

Incluidos SI (X) NO Incluida SI (X) NO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de alfajía en concreto 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. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

COLUMNA EN CONCRETO DE RESISTENCIA 3000 PSI

DESCRIPCIÓN:

Las columnas en concreto se realizarán en el segundo piso como continuación del muro de concreto exterior existente, para la ejecución de esta actividad consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipo y a la ejecución de todo trabajo concerniente a la preparación, formaletas, colocación, acabados y curación del concreto requerido y debe cumplir con los requisitos y especificaciones establecidas en las normas del ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas) y la NSR -10.

El cemento debe de ser portland Tipo I que cumpla con las normas ICONTEC, los agregados gruesos y fino deberán cumplir con las especificaciones de la norma ICONTEC 174 y el agua para la mezcla de concreto deberá ser limpia y no contendrá ácidos, álcalis, aceites, grasas, sales, materias orgánicas, cantidades apreciables de limos o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la resistencia o durabilidad del concreto. El encofrado debe construirse con madera aserrada y cepillada, teniendo una superficie inferior interna lisa.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición de esta actividad y su pago se hará por metro cubico (M3)

VIGA AEREA EN CONCRETO DE RESISTENCIA 3000 PSI

DESCRIPCIÓN:

Se describe aquí la construcción de las vigas de concreto reforzado que hacen parte de un sistema de pórticos estructurales cuyo tamaño, forma, calidad y cantidad está establecida en los planos estructurales o determinados por la SUPERVISIÓN, según las necesidades particulares de la obra. No se incluye el suministro y colocación del Acero de Refuerzo. Si se incluye el suministro y colocación de concreto de 3000 PSI, cumpliendo las especificaciones generales determinadas para concretos documentados por los fabricantes de concretos, también se incluye los equipos requeridos tales como formaletas, parales, vibradores de concreto, y otras, herramientas menores, mano de obra y demás elementos necesarios para su correcta ejecución. Se incluye también el retiro 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 26 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

utilizada, luego del adecuado fraguado del concreto. Las dimensiones de los elementos a construir será la especificada en los planos de diseño. El concreto a utilizar será de la resistencia determinada en planos, en cuya fabricación se utilizará, como agregado grueso, gravilla fina con un tamaño máximo de 1/2" o 12 mm, y deberá cumplir las especificaciones generales del presente documento. El acero deberá colocarse en cantidad, figurado y posición que indiquen los planos y deberá cumplir las características definidas en estas mismas especificaciones. En caso de ir a la vista se deberá utilizar formaleta de madera cepillada para garantizar un buen acabado del concreto, y en caso contrario podrá utilizarse tabla burra ordinaria.

UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida y pago es el metro cubico de viga construida de acuerdo con lo descrito, sin importar su ubicación. No se incluye el suministro y colocación del Acero de Refuerzo. Si se incluyen todos los materiales requeridos, formaletas (colocación y retiro), mano de obra, equipo, herramientas, retiro de sobrantes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

CABALLETE TZL METALICO CALIBRE 26/28 O SIMILAR PREPINTADO A=0.60 M

UNIDAD DE MEDIDA: M



DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de caballete metálico calibre 26/28, TZL o similar, en lámina metálica en acero galvanizado con recubrimiento de pintura poliéster horneada. Fijación tipo "a la vista" con tornillos anclados a la estructura metálica impermeabilizados con neopreno y accesorios de soporte conforme diseño arquitectónico. Deberán seguirse todas las recomendaciones del fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos. - Consultar Planos Estructurales. - Consultar NSR 10. - Estudiar y definir los sistemas de seguridad grupal para trabajos en altura.

MATERIALES

Caballete exterior lámina calibre 26 y/o 28 de acero galvanizado, pintura en poliuretano horneado. O similar. - Tornillo auto perforante.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se pagará por la unidad de pago especificada para esta actividad. En ningún caso se pagarán trabajos o cantidades adicionales realizadas por el Ejecutor de manera voluntaria o involuntaria, a no ser que sean aprobadas por la interventoría o supervisión o estén contempladas dentro de las tolerancias establecidas por la NSR-10 y normas o especificaciones concordantes. El valor será el precio unitario especificado en el contrato e incluye: - Materiales - Desperdicios - Equipos y herramientas. - Mano de obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.



TEJA TIPO MASTER 1000 CAL 28 PINTADA

Descripción:

Esta especificación se refiere a la instalación de Cubierta sencilla modular 333C Aluzinc cal 26 plana, según detalles incluidos en los diseños y planos de detalle. La ejecución de estas obras deberá cumplir con todas las especificaciones aplicables incluidas en la NSR-10 y con las especificaciones aplicables de las Normas AISC vigentes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- 1 - Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- 2 - Consultar planos
- 3 - Consultar Norma NSR-10
4. Suministrar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica y la supervisión
5. Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
6. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante
7. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos.
8. Verificar la instalación de las correas de soporte junto con las dimensiones de las láminas a instalar.
9. La instalación de la cubierta deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 10 cm.
10. Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella o hexagonal de $\frac{3}{4}$ " de largo en estructuras metálicas
11. Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

de lluvia

12. Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo.

13. Colocar siguiente hilera de clips montándolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas.

14. Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.

15. Rectificar periódicamente las Inter distancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación

16. Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapos y métodos de remate contra mampostería, canales o cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante.

17. Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones

18. Verificar niveles y acabados para aceptación.

MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2) de cubierta debidamente ejecutada, instalada y recibida a satisfacción por la supervisión. La medida se efectuará sobre los Planos arquitectónicos y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas descritos Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra
- Mano de Obra
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.



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

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de ventanas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas, con el fin de obtener paso de luz natural hacia la parte interior de la casa, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

Ubicar la localización del vano de la ventana.

 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 29 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.

Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.

Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).

Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la ventana.

Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas de la ventana para la instalación de esta al muro.

Rectificar niveles y plomos para asegurar que la ventana quede perfectamente vertical.

Cortar, procesar con maquinaria especializada y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),

En caso de que la ventana no esté completamente estructurada y terminada se debe realizar lo siguiente:

Verificar que no haya tornillos expuestos.

Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.

Ensamblar las manijas y herrajes.

Instalar los empaques de caucho, vidrios y/o policarbonato según se indique en los planos.

Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.

Colocar la ventana en las medidas trazadas, introduciendo la patas de la ventana a las perforaciones realizadas en el muro.

Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas de la venta a este.

Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.

Instalar sellamientos perimetrales con silicona resistente a la intemperie.

Instalar las corredizas o bastidores según el diseño de la ventana.

Verificar que el marco y la ventana queden perfectamente instaladas para una posterior aplicación de pintura y colocación de vidrios.

Proteger ventanearía contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.



TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Calle 12 No. 8-13, Conmutador 6378066 – 6378214 Palacio Municipal

Página Web: www.hatocorozal-casanare.gov.co e-mail: planeacion@hatocorozal-casanare.gov.co

Hato Corozal – Casanare

"Hato corozal – Alto y sostenible"

 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 30 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

El mecanismo de rodamiento de las ventanas corredizas debe asegurar un deslizamiento suave, silencioso y que garantice un óptimo funcionamiento, con doble felpa perimetral que ofrezca hermeticidad al ruido y al aire y que evite el golpeo metálico de la hoja con el marco al abrir y cerrar la ventana.

EQUIPO.

- Maceta.
- Puntero.
- Palustre.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.

MATERIALES.

- Mortero 1:4 (Hecho en obra).
- Ventana aluminio anodizado
- Vidrio 4mm.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de ventana instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación de la ventana, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

REJA TIPO BANCARIA EN VARILLA CUADRADA DE 9MM. PINTADA E INSTALADA.



UNIDAD DE MEDIDA M2

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de reja tipo banco en barra cuadrada para la seguridad de paso por ventas y puertas de vidrio, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

Ubicar el lugar donde debe ir instalada la reja.

 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 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Revisar planos de detalle de las dimensiones y especificaciones de la reja.

Rectificar medidas del vano donde ira la reja.

Realizar un marco con barras cuadras según el perímetro del vano, este marco se hará soldando la barras unas entre sí.

Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.

Luego de tener el marco soldado para la reja se procede a cortar las barras cuadras según la altura, longitud y despiece de colocación de la reja.

Soldar barras metálicas transversalmente al marco según el despiece de la reja.

Soldar barra cuadradas longitudinalmente al marco y barras transversales según el despiece de la reja.

Luego de tener la reja conformada se procede a soldar está al marco de la venta o puerta que va a proteger.

Rectificar niveles y plomos para asegurar que la reja quede perfectamente vertical.

En caso de no soldar la reja al marco de la ventana o puerta se debe soldar a la reja una patas en barra metálica para que estas puedan ser incrustadas en la pared y así poder fijar la reja a los muros.

Para el proceso de incrustar la reja a la pared se debe regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco de la reja.

Luego de incrustar las patas del marco de la reja a la pared se procede a resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco de la reja a este.

Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.

Luego de instalado la reja con su marco se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.

Verificar que las rejas con su marco queden perfectamente instaladas para una posterior aplicación de pintura.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Plomo +/- 2 mm en la altura total del elemento.

EQUIPO.



Maceta.

Puntero.

Palustre.

Nivel de burbuja.

Plomada.

 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 32 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Equipo de soldadura.

MATERIALES.

Soldadura eléctrica 004 kg de 3/32".

Anticorrosivo.

Barra cuadrada 9 mm x 6m.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de reja para banco instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PUERTA EN LÁMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 PINTADA CON ANTICORROSIVO, INCLUYE MARCO. SUMINISTRO E INSTAL

UNIDAD DE MEDIDA: m2



DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro e instalación de puerta en lámina Cold Rolled de calibre 18 con las dimensiones indicadas en los planos, el marco, y se deberá entregar pintada con una base de anticorrosivo y 3 manos de pintura de esmalte del color que el diseño arquitectónico indique o lo autorizado por la Interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- El Contratista antes de iniciar la construcción de las puertas deberá rectificar las dimensiones de todos los vanos en donde irán colocadas y deberá tener en cuenta estas dimensiones para la construcción de las mismas. Por lo tanto, las dimensiones indicadas en los planos son las teóricas y podrán sufrir variaciones durante la ejecución.

- Se deberá respetar el plomo y el nivel, por lo tanto, el Contratista deberá revisar todos los vanos de la edificación previa colocación de las puertas.

- Después de esta verificación se picarán las secciones de los muros donde irán embebidas las platinas que trae la estructura de la puerta, luego de la colocación de la puerta se resanarán las

 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 33 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

secciones con un mortero de las mismas especificaciones del pañete del muro.

- Al momento de ser instaladas las puertas se deberá establecer una holgura máxima de mm en relación de la hoja con el marco de la puerta, también es indispensable dejar una luz mínima de 1.5 cm. entre la parte inferior de la puerta y el piso terminado.
- Se deberá aplicar anticorrosivo y pintar las puertas según colores detallados en plano arquitectónico o definidos en obra.

MATERIALES:

- Marco puerta en lámina cold rolled cal. 18, de 0.80 x 2.10. Suministro e instalación.
- Puerta en lámina cold rolled calibre 18 pintada. Suministro e Instalación.

EQUIPOS

- Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO



La unidad de medida corresponde a metro cuadrado (m2) de puerta en lámina cold rolled suministrado e instalado aprobado 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. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos hidráulicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas descritos Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra
- Mano de Obra
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

VENTANA TIPO PERSIANA FIJA EN LAMINA COLD ROLLED CAL. 18 INSTAL.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de ventanas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas, con el fin de obtener paso de luz



 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 34 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

natural hacia la parte interior de la casa, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar la localización del vano de la ventana.
- Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la ventana.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas de la ventana para la instalación de esta al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la ventana quede perfectamente vertical.
- Cortar, procesar con maquinaria especializada y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- En caso de que la ventana no esté completamente estructurada y terminada se debe realizar lo siguiente:
 - Verificar que no haya tornillos expuestos.
 - Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.
 - Ensamblar las manijas y herrajes.
 - Instalar los empaques de caucho, vidrios y/o policarbonato según se indique en los planos.
 - Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.
- Colocar la ventana en las medidas trazadas, introduciendo la patas de la ventana a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas de la venta a este.

 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 35 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Instalar sellamientos perimetrales con silicona resistente a la intemperie.
- Instalar las corredizas o bastidores según el diseño de la ventana.
- Verificar que el marco y la ventana queden perfectamente instaladas para una posterior aplicación de pintura y colocación de vidrios.
- Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El mecanismo de rodamiento de las ventanas corredizas debe asegurar un deslizamiento suave, silencioso y que garantice un óptimo funcionamiento, con doble felpa perimetral que ofrezca hermeticidad al ruido y al aire y que evite el golpeo metálico de la hoja con el marco al abrir y cerrar la ventana.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de ventana instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación de la ventana, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

PINTURA INTERIOR VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS.

UNIDAD DE MEDIDA: M

DESCRIPCIÓN: Aplicación de pintura tipo I sobre superficie pañetada en muros interiores. Todos los muros o estructura que se vayan a pintar deben limpiarse con un trapo seco liberando el muro de cualquier rastro de polvo o grasa. La forma de aplicación debe ser pareja sin huellas de brocha o cualquier clase de rayas. Nunca se debe aplicar la segunda capa sin que la primera este totalmente seca y haya pasado al menos una hora después de la aplicación de la capa anterior, es de estricta obligación

 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 36 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

aplicar mínimo dos manos de pintura a cada una de los muros en su parte interior y posterior.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

La pintura sobre las paredes o estructura deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.

EQUIPO.

- Brocha.
- Rodillo.

MATERIALES.

- Vinilo Viniltex o similar

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida es en metro Lineal neto de superficies pintadas. La clase de pintura descrita se medirá por metros cuadrados, medición que incluye además mano de obra, andamios, herramientas y equipos necesarios para la ejecución del trabajo. (m)

PINTURA EXTERIOR VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS

Descripción:



Aplicación de pintura tipo Koraza para exteriores sobre superficie pañetada en muros exterior. Todos los muros que se vayan a pintar deben limpiarse con un trapo seco liberando el muro de cualquier rastro de polvo o grasa. La forma de aplicación debe ser pareja sin huellas de brocha o cualquier clase de rayas. Nunca se debe aplicar la segunda capa sin que la primera este totalmente seca y haya pasado al menos una hora después de la aplicación de la capa anterior, es de estricta obligación aplicar mínimo dos manos de pintura a cada una de los muros en su parte interior y posterior.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Las pinturas sobre las paredes deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.

EQUIPO.

- Brocha.
- Rodillo.

 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 37 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

MATERIALES.

- Vinilo Viniltex o similar

Medida y forma de pago:

La unidad de medida es en metro cuadrado neto de superficies pintadas. La clase de pintura descrita se medirá por metros cuadrados, medición que incluye además mano de obra, andamios, herramientas y equipos necesarios para la ejecución del trabajo. (m2)

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

UNIDAD DE PAGO: M2

DESCRIPCIÓN: El pañete liso (allanado) 1:4 utilizado en muro interiores requiere que antes de aplicarse el muro deba estar libre de impurezas o desniveles que permitan la adherencia de la mezcla. Los muros deben ser humedecidos previamente para evitar que absorban el agua del mortero.

La mezcla debe ser homogénea en cuanto a los materiales que lo componen, especialmente en el caso de la arena que se vaya a emplear para lo cual se requiere que su granulosis sea homogénea. Para el caso de los pañetes lisos se debe emplear una llana de madera para afinar luego de su aplicación.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: El pago de este ítem debe hacerse en M2 y el total equivale a la misma cantidad de metros cuadrados de mampostería. Los filos y dilataciones serán incluidos dentro del pago de la ejecución de la actividad.

MURO EN BLOQUE NO. 4 DE 0.10 M

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

EJECUCIÓN.

 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 38 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.

Revisar la superficie del sobrecimientos o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.

Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimientos, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.

Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.

Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.

Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.



Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.

Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.

Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimientos o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente

Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.

Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.

 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 39 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.

Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.

Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.

La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.

Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.

Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.



EQUIPO.

- Hilo.
- Plomada.
- Balde.
- Nivel de burbuja.
- Nivel de manguera.
- Regla de madera (Boquillera).
- Pala.
- Batea.
- Palustre.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

MATERIALES.

- Bloque No. 4.
- Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

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 40 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaría de Planeación y Política Sectorial.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería bloque No. 4, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

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.

MURO EN BLOQUE NO. 4 DE 0.23 M (INCLUYE ANDAMIO)

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

EJECUCIÓN.

Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.



Revisar la superficie del sobrecimientos o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.

Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimientos, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.

Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.

Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.

Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.

 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 41 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.

Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.

Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimientos o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente.

Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.

Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.

Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.

Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.

Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.

La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.



La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados.

Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.

Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.

 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 42 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

EQUIPO.

- Hilo.
- Plomada.
- Balde.
- Nivel de burbuja.
- Nivel de manguera.
- Regla de madera (Boquillera).
- Pala.
- Batea.
- Palustre.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

MATERIALES.

- Bloque No. 4.
- Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.



La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería bloque No. 4, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

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.

PLACA BASE EN CONCRETO 3000 PSI E=0.08M REFORZADA CON MALLA Q5

UNIDAD DE MEDIDA m 2 - Metro Cuadrado

DESCRIPCIÓN Sobre el relleno en recebo compactado y preparado a los niveles indicados en planos arquitectónicos, se ejecutará una losa maciza de contrapisos en concreto reforzado con una resistencia a la compresión del concreto de 3000 PSI y un espesor de 0.07 cm Reforzada con malla Q5; la cual permitirá la instalación del

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 43 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

material final de acabado y en los niveles que el Proyecto Arquitectónico lo describa.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Verificar cotas de cimentación. • Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. • Verificar compactación del relleno en recebo compactado. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar el acero de refuerzo. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación.



TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Tolerancia elementos en concreto. • Separación del refuerzo • Recubrimiento del refuerzo. • Verificación de espesor. 5) ENSAYOS A REALIZAR • Ensayos para concreto (NSR-10): ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto NTC 673 o ASTM C39. 6) MATERIALES • Puntilla con cabeza de 2". • Tabla Chapa-Ordinario 0.30 - 3 m. • Concreto de 3000 psi. • Juntas de retracción. • Malla electro soldada Q5.

EQUIPO • Herramienta menor. • Vibrador para concretos

MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Norma NSR-10 • Normas NTC 673, NTC 550, ASTM C31 y ASTM C93

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m²) de losa, debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría o supervisión, previa verificación del cumplimiento de los resultados en los ensayos, de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el

 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 44 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: •
Materiales descritos. • Equipos descritos e • Mano de Obra. •
Transporte dentro y fuera de la obra.

OBRA INACEPTABLE En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ALISTADO PISO E= 0.04 M, EN MORTERO 1:4

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN: Este alistado se debe aplicar después de haber instalado todas las redes hidrosanitarias, con un espesor entre 4cm , 5 cm y 6cm 3.

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 1:3 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 o supervisión. 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

 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 45 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

EQUIPO: - Herramienta menor. - Llana de madera - Boquillera - Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias.

NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

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



UNIDAD DE PAGO: M3

DESCRIPCIÓN: Comprende el suministro, conformación y compactación de relleno en material sub base triturada constituida con materiales granulares que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. El tamaño máximo del material no deberá exceder de 5 cm, el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 será menor de 9. El material deberá cumplir la siguiente granulometría:

Se deberá colocar y compactar en capas horizontales no mayores de 15 cm de espesor final. La compactación se hará con pisones apropiados o medios mecánicos apropiados y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 95% del Próctor Modificado. Este relleno se puede utilizar para mejorar el piso de fundación, para el mejoramiento de la sub-rasante de la estructura de cimentación y/o contrapisos, en una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.
- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.

 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 46 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaría de Planeación y Política Sectorial.

- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Garantizar suministro de agua para humectación del material.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 15 cm hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar grado de compactación especificado.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado De compactación y estado general del relleno.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

MATERIALES:

Material de afirmado: Los materiales a utilizar pueden ser gravas naturales o materiales provenientes de la trituración de fragmentos rocosos o una combinación de ambos. Las partículas deben ser duras y resistentes, de características uniformes, libres de terrones de arcilla y de otras sustancias objetables y deberán satisfacer los siguientes requisitos:

Granulometría: Deberá ajustarse a las franjas descritas en la sección descripción de este numeral.



Con el fin de evitar segregaciones y garantizar los niveles de densidad y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que suministre el Constructor debe dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja autorizada, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de la adyacente, etc.

El tamaño máximo nominal del agregado por utilizar no podrá exceder la mitad del espesor de la capa compactada, con ello cumplirá la granulometría de la sección descripción de este numeral.

Capacidad de soporte: El material compactado al noventa y cinco por ciento (95%) del Próctor Modificado, deberá presentar un CBR igual o superior al veinticinco por ciento (20%).

EQUIPOS

- Motoniveladora 120 HP

 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 47 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Vibro-compactador 8 TON
- Vehículo de irrigación de agua
- Materiales descritos
- Equipos y herramientas descritos Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra
- Mano de Obra

OTRAS REFERENCIAS

- Planos Arquitectónicos, estructurales.
- Estudio de suelos.

NO CONFORMIDAD



En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida para pago será la cantidad de METROS CUBICOS(M3) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

INSTALACIONES ELECTRICAS

Para la construcción y montaje se aplicarán las Norma ICONTEC 2050(Código Eléctrico Colombiano), El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, las recomendaciones de los fabricantes de los equipos a instalar y recomendaciones indicadas en esta especificación. Todos los materiales utilizados para la construcción de las instalaciones eléctricas deben tener y se requiere adjuntar la respectiva certificación y/o homologación RETIE de Materiales.

El contratista deberá suministrar toda la mano de obra (Supervisión por ingeniero electricista y técnicos electricistas con experiencia en instalaciones eléctricas internas en baja tensión), materiales, equipo eléctrico, herramientas y equipo para montaje, que le permitan instalar todos los equipos y materiales eléctricos y en general ejecutar todas las obras requeridas para el buen funcionamiento del sistema eléctrico en el segundo piso de la edificación.

 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 48 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaría de Planeación y Política Sectorial.

Los materiales y elementos que se usarán en las instalaciones eléctricas deberán ser nuevos, de la mejor calidad que exista en el mercado nacional; estar de acuerdo con los requisitos establecidos en las especificaciones y planos y deberán ser aprobados por el Interventor o supervisión y el Supervisor de la Obra antes de su instalación. Los materiales que resulten defectuosos o que se dañen durante el manejo o instalación, deberán ser remplazados por el CONTRATISTA, por su cuenta y a satisfacción del Interventor o supervisión de la Obra.



PUNTO ELECTRICICO DE SALIDA MONOFASICA (4.0 M - INCLUYE REGATA Y RESANE) SUMINISTRO E INSTAL

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tablero monofásico necesarios para el control de energía en una casa, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde se instalara el tablero monofásico.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la ubicación específica de la corriente que va a controlar el tablero monofásico.
- Desconectar el paso total de luz hacia la casa.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la caja de tacos.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Situar el cuadro o tablero general de distribución lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual que entra en la vivienda.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Apagar los interruptores o tacos durante su instalación para evitar cortos y accidentes.

 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 49 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA



ELABORÓ: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaría de Planeación y Política Sectorial.

- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro, comenzando por el interruptor general, seguido del interruptor diferencial y de los demás interruptores automáticos de cada circuito.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Instalar el interruptor general, así como los dispositivos de protección contra cortocircuitos y sobrecargas de cada uno de los circuitos que parten de él y un interruptor diferencial, destinado a la protección contra contactos indirectos.
- Teniendo en cuenta que todos los elementos tienen la entrada de alimentación por su parte superior, se empieza por conectar los cables de entrada (fase y neutro) al interruptor general automático.
- Conectar la salida del interruptor general (parte inferior) a la entrada del interruptor diferencial.
- Conectar la salida del diferencial a la entrada del primer interruptor automático.
- Unir por la parte superior de cada elemento todas las fases y todos los neutros de cada uno de los interruptores automáticos restantes.
- Conectar la salida de cada uno de los diferentes interruptores automáticos a sus correspondientes cables y unir los cables de tierra de todos los circuitos a la toma de tierra general.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende del taco que haya paso o presencia de energía.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de tablero monofásico instalado, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción

 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 50 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS CON PUERTA. SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UN- UNIDAD

DESCRIPCIÓN: comprende el suministro, el transporte y la instalación de un tablero eléctrico según la especificación dada. el tablero se instalará embebido en muro de concreto. incluye barrajes de fases, neutro y tierra, incluye todos los accesorios internos y externos para su correcta instalación y su correcto funcionamiento. no incluye resanes ni pintura. no incluye breakers ni totalizador.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios. • aprobar localización y distribución. • localizar y replantear en espacios. • ejecutar instalación • asear y habilitar.

MATERIALES: • deben contar con el certificado de conformidad de producto, de acuerdo con el RETIE. • tablero monofásico sin puerta, de 4 circuitos. • elementos de fijación de tablero.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: la unidad de medida de este ítem es la (un) unidad.

BREAKER TIPO RIEL DE 1X20A, 10KA, SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UN-UNIDAD

DESCRIPCIÓN: comprende el suministro e instalación de un interruptor termo magnético industrial trifásico en caja moldeada de la capacidad adecuada según diseño y presupuesto, para instalación en los tableros eléctricos. capacidades requeridas (a): 15A - 30A.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios. • aprobar localización y distribución. • localizar y replantear en espacios. • ejecutar instalación • asear y habilitar.

 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 51 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

MATERIALES: • deben contar con el certificado de conformidad de producto, de acuerdo con el RETIE • interruptor termomagnético industrial en caja moldeada, 600v, ICC 25ka a 240v, corriente de disparo fija según capacidad indicada en planos y presupuesto. capacidades requeridas (a): 15a a 30a.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: la unidad de medida de este ítem es la (un) unidad

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

UNIDAD DE MEDIDA: UN



DESCRIPCION: Los interruptores en general deben ser fabricados en material plástico extruido, diseñados para incrustar. color marfil y apropiados para ser instalados en un sistema de corriente alterna; dos posiciones mantenidas amperios continuos y 120 V ca. De operación; dos posiciones mantenidas - abierto y cerrado de uno, dos. tres vías o conmutables con terminales de tomillo, adecuados para recibir alambres solidos de cobre calibre No. 12 AWG.

Los contactos deben ser en oxido de cadmio y plata. Cada interruptor debe suministrarse con fleje en acero galvanizado para su montaje, completo con tornillos de fijación y placa o tapa.

Todos los interruptores deben ser del tipo decorativo, equipados y garantizada para 20.000 ciclos de operación como mínimo.

Los interruptores de apague interrumpirán las fases. Cuando estén conectados en posición vertical, deberán quedar encendido cuando la palanca se encuentre en la parte superior y apagado cuando esta se encuentre en posición horizontal, deberán quedar encendido hacia la derecha y apagado hacia la izquierda.

Los planos indican la localización aproximada de las cajas y su agrupación en los circuitos al que van conectados, su colocación

 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 52 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

exacta se estudiara en la obra por el Contratista, de acuerdo con la interventoría o supervisión. Las salidas para los interruptores, rosetas y toma corrientes, las cajas a donde llegue un solo conducto se proveerán de una caja rectangular 2400 y las cajas de salida de las rosetas de las lámparas serán cajas cuadradas 5800, provistos del suplemento correspondiente al tipo de accesorio que se vaya a instalar o de la tapa metálica. Todas las cajas de salidas lempotradas de columnas o muros, tendrán su tapa o sus placas al mismo nivel del pañete.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La forma de pago será por unidad (UN) instalada y probada. El precio unitario deberá incluir todos los costos por materiales, mano de obra, equipo y demás costos directos e indirectos que la actividad demande.



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

UNIDAD DE MEDIDA: UN

DESCRIPCION: Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para tomacorrientes y que figuran en los planos, e incluye los materiales, mano de obra y equipo que figuran en el análisis de precios unitarios. Los tomacorrientes serán con puesta a tierra, del tipo para empotrar, dobles, comprende todos los tomacorrientes que figuran en los planos.

Las cajas son 4x4 metálicas AK 2V de 1/32" de espesor como mínimo, del tipo liviana, de forma cuadrada de 100 mm x 100 mm y 50 mm de profundidad. Todas las tuberías serán construidas en conduit PVC de 3/4" por 3 m, del tipo pesado(P), de diámetros nominales indicados en los planos. utilizándose tubos de diámetro mínimo de 20 mm; con calibres y espesores mínimos establecidos en el Código Nacional de Electricidad y características mecánicas y eléctricas que satisfagan las normas de fabricación 399.006 y 399.07 de ITINTEC (INDECOPI).

Los tomacorrientes serán del tipo para empotrar de 15 A de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas. Deben

 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 53 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

tener contacto adicional a sus dos horquillas para recibir la espiga a tierra del enchufe.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La forma de pago será por unidad (UN) instalada y probada. Incluye cable THHNfTHHW No. 12 para fases, neutro y tierra, canaleta plástica con sus respectivos accesorios.



TOMACORRIENTE DOBLE 15A 125V CON POLO A TIERRA GRADO RESIDENCIAL. SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UN

DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una toma eléctrica instalada, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría o supervisión.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el toma corriente.
- Desconectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde se ubicará el tomacorriente.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja de la toma corriente.
- Identificar la polaridad de la toma corriente para conocer el neutro y la fase y así conectar los cables debidamente.
- Conectar los conductores de fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del tomacorriente.
- Conectar los conductores de neutro (marcado con color blanco) al orificio del neutro del tomacorriente.
- Conectar el polo tierra (marcado con color verde o cable desnudo) al orificio de polo a tierra del tomacorriente.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la toma para el paso correcto del flujo eléctrico.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE		Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
			Versión	01	
			Fecha	19-12-2014	
	CONTRATACIÓN		Página 54 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte de la toma corriente para luego fijar el cuerpo de esta a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa de la toma eléctrica.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el toma corriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

EQUIPO.

Bisturí.

Destornillador.

Alicates.

Prueba fase (tester).

MATERIALES.

Toma corriente doble.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de toma eléctrica instalada, incluyendo accesorios, y cableado, recibidos a satisfacción por la interventoría o supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

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

UNIDAD: unidad (u).

DESCRIPCION: Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para iluminación y que figuran en los planos, e incluye los materiales, mano de obra y equipo que figuran en el análisis de precios unitarios.

Las cajas son 4x4 metálicas AK 2V de 1/32" de espesor como mínimo, del tipo liviana, de forma cuadrada de 100 mm x 100 mm y 50 mm de profundidad. Todas las tuberías serán construidas en conduit PVC de 3/4" por 3 m, del tipo pesado(P), de diámetros nominales indicados en 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 55 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

utilizándose tubos de diámetro mínimo de 20 mm; con calibres y espesores mínimos establecidos en el reglamento RETILAP, RETIE y NTC 2050.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La forma de pago será por unidad (UN) instalada y probada. Incluye cable THHnf THHW No. 12 para fases, neutro y tierra, canaleta plástica con sus respectivos accesorios.

LUMINARIA TIPO LED HERMÉTICA IP65, 36W, 3500 LM, 120X8 CM. INCLUYE: CABLE ENCAUCHETADO 3X16 AWG, CLAVIJA DE CAUCHO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN . SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UN

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de Luminaria Led Hermética tubo 50W. Sylvania o similar Para este ítem se incluye: Conector de Resorte para cable #12, Cable encauchetado 3x16 LIBRE DE HALOGENOS, Clavija de caucho con polo a tierra 20 A, y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento RETILAP, RETIE y NTC 2050.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida y pago será la unidad recibido a satisfacción por la interventoría o supervisión.

MODULO LED REDONDO 18W, 110 V DE INCRUSTAR. INCLUYE: CABLE ENCAUCHETADO 3X16 AWG, CLAVIJA DE CAUCHO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UN

DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de módulo 18W. Silvana o similar Para este ítem se incluye: Conector de Resorte para cable #12, Cable encauchetado 3x16 LIBRE DE HALOGENOS, Clavija de caucho con polo a tierra 20 A, y demás accesorios para su correcta instalación según reglamento RETILAP, RETIE y NTC 2050.

 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 56 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida y pago será la unidad recibido a satisfacción por la interventoría o supervisión.

ACERO DE REFUERZO GRADO 37

DESCRIPCIÓN:

La siguiente especificación se refiere al suministro, figuración y colocación del acero de refuerzo que sea necesario, según lo indicado en los planos, cuadro de despiece o lo ordenado por el SUPERVISOR. Los aceros deben ser corrugados. El acero, deberá estar libre de toda suciedad, escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto. El refuerzo se colocará con exactitud, según lo indiquen los planos a lo ordene el SUPERVISOR.

Las barras deberán asegurarse firmemente en las posiciones indicadas, de manera que no sufran desplazamiento al colocar el concreto. Se debe tener especial cuidado para prevenir cualquiera alteración del refuerzo que sobresalga del concreto colocado.

Medida y forma de pago:



La medición de esta actividad y su forma de pago se hará por Kilogramo (kg)

ACERO DE REFUERZO GRADO 60

DESCRIPCIÓN:

La siguiente especificación se refiere al suministro, figuración y colocación del acero de refuerzo que sea necesario, según lo indicado en los planos, cuadro de despiece o lo ordenado por el SUPERVISOR. Los aceros deben ser corrugados. El acero, deberá estar libre de toda suciedad, escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto. El refuerzo se colocará con exactitud, según lo indiquen los planos a lo ordene el SUPERVISOR.

Las barras deberán asegurarse firmemente en las posiciones indicadas, de manera que no sufran desplazamiento al colocar el concreto. Se debe tener

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE		Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
			Versión	01	
			Fecha	19-12-2014	
	CONTRATACIÓN		Página 57 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA	
ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL	APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

especial cuidado para prevenir cualquiera alteración del refuerzo que sobresalga del concreto colocado.

Medida y forma de pago:

La medición de esta actividad y su forma de pago se hará por Kilogramo (kg)

CERCHA EN PERFIL ESTRUCTURAL PHR EN C 160*60*2.0 EN TIPO CAJON, PINTADA, SUMINISTRO E INSTALACION.

UNIDAD DE MEDIDA: ML

EJECUCIÓN: Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.

Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entre cada uno de ellos.

Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.

Instalar los perfiles que harán de alfardas distanciadas de 1 y 1,20 metros y soldarlas a la viga cumbrera y las vigas soleras.



Instalar los perfiles que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja metálica a instalar ya que se anclarán a este elemento.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

La estructura deberá quedar perfectamente cuadrada y amarrada a los muros para no tener dificultad a la hora de instalar el tejado.

EQUIPO.

- Equipo de soldadura.
- Manilas.
- Poleas.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

 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 58 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Taladro.

MATERIALES

- Cercha perfil estructural PHR en C 160*60*2.0 en tipo cajón, pintada. Suministro e instalación.
- Soldadura eléctrica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de perfiles instalados como estructura de cubierta, incluyendo los demás materiales para su instalación debidamente ejecutado y aprobado 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.

CERCHA Y/O CORREA METALICA TUBO RECTANGULAR 100*40*1.5 MM

UNIDAD DE MEDIDA: ML

EJECUCIÓN: Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.

Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entre cada uno de ellos.

Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.



Instalar los perfiles que harán de alfardas distanciadas de 1 y 1,20 metros y soldarlas a la viga cumbrera y las vigas soleras.

Instalar los perfiles que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja metálica a instalar ya que se anclarán a este elemento.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

La estructura deberá quedar perfectamente cuadrada y amarrada a los muros para no tener dificultad a la hora de instalar el tejado.

EQUIPO.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE		Código	PA-GC-P5	 HATO COROZAL ALTO Y SOSTENIBLE
			Versión	01	
			Fecha	19-12-2014	
	CONTRATACIÓN		Página 59 de 59		

ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Equipo de soldadura.
Manilas.
Poleas.
Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
Taladro.

MATERIALES.
Tubo estructural 100*40*1.5 mm.
Soldadura eléctrica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de perfiles instalados como estructura de cubierta, incluyendo los demás materiales para su instalación debidamente ejecutado y aprobado 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.

ING. JEFERSSON NORBERTO NUNEZ VALCARCEL.

Profesional de Apoyo Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

VB. ANA FERNANDA SOTO DAZA

Secretaria de planeación y política sectorial