

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL	Código	PA-GC-P5	
	HATO COROZAL-CASANARE	Versión	01	
CONTRATACIÓN		Fecha	19-12-2014	
		Página 1 de 25		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

#### **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PALACIO MUNICIPAL 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 el **MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PALACIO MUNICIPAL 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:

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.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 2 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **PROCESO: MENOR CUANTIA**

<b>ELABORÓ:</b> SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL	<b>APROBÓ:</b> Secretaria de Planeación y Política Sectorial.
---	---

### **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 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.
- 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 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.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 3 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

<b>ELABORÓ:</b> SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL	<b>APROBÓ:</b> Secretaria de Planeación y Política Sectorial.
---	---

- 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 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.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> ALTO Y SOSTENIBLE	
		Versión	01		
CONTRATACIÓN		Fecha	19-12-2014	Página 4 de 25	

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

### 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 currículum 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 específica 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 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 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.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 5 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

El constructor deberá suministrar a la interventoría 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, 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 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 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.

### 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, 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

 <b>NIT.800012638-2</b>	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5		
		Versión	01		
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014	<b>HATO COROZAL</b> <b>ALTO Y SOSTENIBLE</b>	
		Página 6 de 25			

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **PROCESO: MENOR CUANTIA**

<b>ELABORÓ:</b> SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL	<b>APROBÓ:</b> Secretaria de Planeación y Política Sectorial.
---	---

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 tenía razón en sus cuestionamientos, entonces el constructor asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la interventoría. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la interventoría.

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorios necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la interventoría. 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 del contrato (cuando aplique). Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos

El Contratista hará entrega a la Interventoría 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. El plan de muestreo corresponderá al indicado en las normas técnicas o al convenido con la Interventoría.

### 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, 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 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.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 7 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

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 ALCALDIA 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 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 la ALCALDIA DE HATO COROZAL imparten al representante del constructor, se entenderá como hechas a este. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del 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 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 copia

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 8 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

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. 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.

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 podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones

 <b>NIT.800012638-2</b>	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> <b>ALTO Y SOSTENIBLE</b>	
		Versión	01		
	<b>CONTRATACIÓN</b>	Fecha	19-12-2014	Página 9 de 25	

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **PROCESO: MENOR CUANTIA**

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

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 realizas 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 entidad contratante se le indique. Si el constructor no repara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la interventoría 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 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.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> ALTO Y SOSTENIBLE	
		Versión	01		
CONTRATACIÓN		Fecha	19-12-2014	Página 10 de 25	

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### RASPADO SUPERFICIE DE MURO PINTADO EN VINILO

UNIDAD DE PAGO: M2

**DESCRIPCIÓN:** Este ítem se comprende del raspado y resane de superficie de muro, exterior e interior en donde se procederá a la aplicación de pintura. Todos los muros que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco resanando los huecos y desportilladuras utilizando yeso. Despues de que se haya secado se procede a la aplicación de la primera capa de pintura en vinilo blanco, o las que sean necesarias de pintura del color aprobado por el supervisor, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida para pago será la cantidad de METROS CUADRADOS (M2) ejecutados, previa verificación, revisión y aprobación por parte del Supervisor y el pago se hará tomando el precio unitario establecido en el contrato.

### DESMONTE DE CIELO RASO CON RETIRO

UNIDAD DE MEDIDA: M2

**DESCRIPCION:** Desmonte de cielo rasos consiste en el desmonte total o parcial de los elementos existentes (láminas y soportes estructurales del cielo raso) requerido para la correcta ejecución de las obras, junto con todos sus elementos accesorios, como lámparas, candelabros, plafones y todo tipo de incrustaciones que se encuentran distribuidas en toda el área. Esta actividad será realizada por el contratista de manera manual de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION** • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al presupuesto de cantidades y a los planos. •

 <b>NIT.800012638-2</b>	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5	 <b>HATO COROZAL</b> <b>ALTO Y SOSTENIBLE</b>	
		Versión	01		
	<b>CONTRATACIÓN</b>	Fecha	19-12-2014	Página 11 de 25	

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos. Las láminas serán inventariadas con el debido cuidado junto con todos sus elementos accesorios, como lámparas que se encuentran distribuidas en toda el área. • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia. La manipulación y depósito será indicado por la interventoría • El desmonte será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad y con el cuidado de no afectar los elementos adosados a los cielos rasos. • Los lugares donde se ejecute la actividad y presente al riesgo será señalizado. • Cargue y retiro del producto de los desmontes a los lugares señalados por la interventoría.

### EQUIPO

- Equipo mecánico para demoliciones.
- Equipo manual para demoliciones.
- Equipo para cargue y transporte.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado ( $m^2$ ) de cielo raso debidamente desmontado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos y/o levantamientos topográficos de las construcciones a demoler. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ENSAYOS A REALIZAR • MATERIALES • EQUIPO • Equipo mecánico para demoliciones. • Equipo manual para demoliciones. • Equipo para cargue y transporte. • Equipos y herramientas descritos e • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros.

### DESMONTE DE CUBIERTAS, CON CORREAS Y TRANSPORTE

UNIDAD DE MEDIDA: M2

**DESCRIPCION:** Desmonte de cubiertas consiste en el desmonte total o parcial de los elementos existentes (láminas y soportes estructurales de la cubierta) requerido para la correcta ejecución de las obras,

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 12 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

junto con todos sus elementos accesorios, como lámparas, candelabros, plafones y todo tipo de incrustaciones que se encuentran distribuidas en toda el área. Esta actividad será realizada por el contratista de manera manual de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION** • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al presupuesto de cantidades y a los planos. • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos. Las láminas serán inventariadas con el debido cuidado junto con todos sus elementos accesorios, como lámparas que se encuentran distribuidas en toda el área. • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufren daños. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia. La manipulación y depósito será indicado por la interventoría • El desmonte será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad y con el cuidado de no afectar los elementos adosados a los cielos rasos. • Los lugares donde se ejecute la actividad y presente al riesgo será señalizado. • Cargue y retiro del producto de los desmontes a los lugares señalados por la interventoría.

### EQUIPO

- Equipo mecánico para demoliciones.
- Equipo manual para demoliciones.
- Equipo para cargue y transporte.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado ( $m^2$ ) de cubierta debidamente desmontado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos y/o levantamientos topográficos de las construcciones a demoler. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: ENSAYOS A REALIZAR • MATERIALES • EQUIPO • Equipo mecánico para demoliciones. • Equipo manual para demoliciones. • Equipo para cargue y transporte. • Equipos y herramientas descritos e • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 13 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

### **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.

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 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.

### **SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TIPO ARQUITECTONICA ACESCO O SIMILAR CALIBRE 30 GALVANIZADA**

UNIDAD DE MEDIDA: M2

DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja galvanizada para el cubrimiento de la parte superior del quiosco a la que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 14 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

### EJECUCIÓN.

Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas.

Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.

Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.

Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).

Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.

Si la fijación de la teja se realiza con tornillos de fijación se debe realizar lo siguiente:

Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbre del techo.

La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.

Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.

Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.

Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.

Colocar la segunda lámina traslapada transversalmente con la primera teja. (El traslape transversal mínimo es de 14 cm).

Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.

Fijar nuevamente como la primera teja.

Si la fijación de la teja se realiza con amarre se debe realizar lo siguiente:

Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbre del techo.

La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.

Realizar la perforación con taladro para colocar los tramos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
CONTRATACIÓN		Fecha	19-12-2014
		Página 15 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.

Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.

Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).

Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (El traslape transversal mínimo es de 14 cm).

Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.

Fijar nuevamente como la primera teja.

Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.

Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

### EQUIPO.

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Taladro.
- Destornillador.
- Alicates.

### MATERIALES.

- Teja master mil acesco o similar Calibre 30.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas arquitectónicas instaladas, 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, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
CONTRATACIÓN		Fecha	19-12-2014
		Página 16 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

### CANAL BLANCO DE PVC PARA TECHO O C-90. SUMINISTRO E INSTALACION

#### UNIDAD: ML

UNIDAD: ML

**DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:** Se refiere al suministro y colocación a satisfacción de los canales, bajantes y accesorios, de acuerdo a lo establecido en los planos y a las recomendaciones de los proveedores o fabricantes. Dentro del ítem del canal plástico debe incluirse la colocación de las tapas laterales izquierdas y derechas, los codos, la conexión con el bajante plástico y sus elementos de soporte a la cubierta, muros y placa. Dentro del ítem del bajante plástico debe incluirse la colocación de soportes, uniones y adaptadores.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** La unidad de medida será el metro lineal (ML), suministrado e instalado a satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, canales, bajantes, accesorios, anclajes, fijadores, transporte externo e interno, horizontal y vertical, retiro de sobrantes y demás que elementos y materiales que sean necesarios para su correcta instalación y aceptación por la Interventoría.

### BAJANTE A.LL PVC 3"

UNIDAD DE MEDIDA: M

#### DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de bajante a.ll para la evacuación de agua lluvias que recibe el tejado de la casa, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

#### EJECUCIÓN.

- Localizar la dimensión del tejado para conocer la cantidad de bajantes a instalar para la adecuada y rápida evacuación de aguas lluvias de esté.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 17 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL | **APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante.
- Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño.
- Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuara el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso.
- Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua).
- Luego de tener la tubería de la bajante sujetada a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas a la caja de inspección de la casa y posteriormente a la cañería de la calle. (Los pegues de accesorios y tubería para el desagüe de las agua lluvias deben realizarse con soldadura PVC).
- Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios.
- Una vez que la tubería de la bajante está totalmente instalada se procede a arrojar un balde de agua por la canal para verificar en el transcurso del agua por la bajante no se presente ninguna gotera o filtración de agua.
- En caso de que la tubería de la bajante no deba quedar a la vista se debe regatear el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero.
- En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de ésta, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlas a la pared.

EQUIPO.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 18 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Marco de segueta.

### MATERIALES

- Tubería PVC a.ll 3".
- Codo 45 sanitario 3".
- Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón).
- Limpiaador (1/4 Galón).

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** La unidad de medida de pago será el número de metros lineal (ML) de bajante all instalada, 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, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

### AISLAMIENTO TÉRMICO ACÚSTICO FRESCASA EN FIBRA DE VIDRIO DE 3 Y 1/2" CON PELÍCULA DE PAPEL

### CIELO RASO EN LAMINA PVC 10 MM (INCLUYE CORNISA)

UNIDAD DE MEDIDA: M2

**DESCRIPCION:** Suministro e instalación de cielo raso con tablilla en PVC. Incluye estructura metálica. Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso con tablilla en PVC color blanco. Incluye: cornisas o molduras en PVC, perfilería de aluminio para soporte, chazos, tornillos, cintas de unión o ensamble entre elementos, cortes y filetes. El acabado inferior será color blanco y debe ser aprobado por la Interventoría. Comprende el suministro e instalación del cielo raso, contra muros y columnas, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del supervisor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas. Únicamente se debe comenzar a instalar las tablillas en pvc cuando la zona de instalación se encuentre en condiciones óptimas. La cornisa en PVC debe colocarse antes de instalar la tablilla. Las tablillas en PVC deberán estar en adecuadas condiciones para su instalación, no deben presentar fisuras, fracturas, abolladuras o manchas permanentes. • Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 19 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor. • La instalación del cielo raso lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las tablillas en pvc. • Este cielo raso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones. • El contratista deberá montar toda la perfilería metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. • Colocar las tablillas en pvc cuidadosamente y nivelar. • Realizar fijación tablillas en pvc a la estructura metálica y asegurar con los tornillos. Se debe velar porque los tornillos no queden instalados a la vista. • Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir. • Colocar uniones para acoplar dos tablillas en cuando hay un área que necesita hacer una extensión larga. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:** • Cielos falsos en tablillas en pvc color blanco. • Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas permanentes o rayones, ni fisuras, ni fracturas o uniones defectuosas entre tablillas. • Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. Los filos y dilataciones que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato

### PINTURA VINILO INTERIOR SOBRE PAÑETE 2 MANOS.

UNIDAD DE MEDIDA: M<sup>2</sup>

**DESCRIPCIÓN:** Aplicación de pintura tipo I sobre superficie pañetada en muros interiores. Todos los muros que se vayan a pintar deben limpiarse

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL	Código	PA-GC-P5		
	HATO COROZAL-CASANARE	Versión	01		
CONTRATACIÓN		Fecha	19-12-2014	Página 20 de 25	

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

ELABORÓ: SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

APROBÓ: Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

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.

**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. (m<sup>2</sup>)

### IMPERMEABILIZACIÓN PLACAS NIGA CANAL CON SIKATECHO E (4 CAPAS) + SIKAFELT (2 CAPAS) + 1 CAPA DE ALUMOL.

UNIDAD DE MEDIDA: M<sup>2</sup>

**DESCRIPCION:** Una vez realizadas las nivelaciones y reparaciones de mortero que se requieran en la viga canal, corrigiendo las pendientes y acondicionando las bajantes para evitar empozamientos de agua, se extenderá una capa de SIKATECHO E, con cepillo, brocha o escoba blanda, dejando secar. Posteriormente se debe aplicar tres nuevas capas antes de proceder a extender el SIKAFELT. Se debe proteger de la lluvia mínimo 6 horas y dejar secar entre capa y capa un tiempo aproximado de 6 horas. Es necesario proteger la impermeabilización de los rayos solares con una capa de alumol.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de impermeabilización ejecutada según la especificación técnica o de la interventoría.

### LAMPARA FLUORECENTE DE INCRUSTAR 20W + BOMBILLO. SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: UNO

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 21 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **PROCESO: MENOR CUANTIA**

<b>ELABORÓ:</b> SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL	<b>APROBÓ:</b> Secretaria de Planeación y Política Sectorial.
---	---

**DESCRIPCION:** lámpara según especificación 20w, con accesorios y bombillos según especificaciones. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para la instalación de la lámpara, incluye herramienta menor y accesorios.

El contratista montara el sistema completo de soporte, artefactos y luminarias de muro de acuerdo con los planos y las instrucciones de la interventoría. Las salidas para luminarias se deben ejecutar en cajas de paso o cajas terminales.

Las instalaciones que se efectúan en forma defectuosa. deberán ser corregidas o ejecutadas de nuevo por el contratista de acuerdo con las instrucciones de la interventoría. El contratista deberá informar inmediatamente a la interventoría sobre cualquier dificultad que se presente en la instalación. Como consecuencia de errores de fabricación o daños en los elementos.

**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.

### **TOMACORRIENTE DOBLE, POLO A TIERRA, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R GRADO COMERCIAL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

**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 llevará 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.

#### **EJECUCIÓN.**

- Ubicar el lugar donde debe ir el toma eléctrica.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el toma corriente.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 22 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

- 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.
- 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 tomacorriente.
- Probar en la toma corriente que haya paso o presencia de energía.

### EQUIPO.

Bisturi.

Destornillador.

Alicates.

Prueba fase (tester).

### MATERIALES.

Toma corriente doble.

**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

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>		Fecha	19-12-2014
		Página 23 de 25	



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **PROCESO: MENOR CUANTIA**

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

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 1 00 mm x 100 mm y 50 mm de profundidad. Todas las tuberías serán construidas en conduit PVC de % 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 reglamento RETILAP, RETIE y NTC 2050.

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

**SALIDA PARA ILUMINACION EN TECHO. 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 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 1 00 mm x 100 mm y 50 mm de profundidad. Todas las tuberías serán construidas en conduit PVC de % 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 reglamento RETILAP, RETIE y NTC 2050.

 NIT.800012638-2	<b>ALCALDIA MUNICIPAL</b> <b>HATO COROZAL-CASANARE</b>	Código	PA-GC-P5
		Versión	01
<b>CONTRATACIÓN</b>	Fecha	19-12-2014	 <b>HATO COROZAL</b> <b>ALTO Y SOSTENIBLE</b>
	Página 24 de 25		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **PROCESO: MENOR CUANTIA**

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

**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.

### **CERCHA Y/O CORREA METALICA TUBO RECTANGULAR 3" X 1 1/2", CALIBRE 18**

#### **DESCRIPCIÓN.**

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles de acero, que soportara las fuerzas ejercida por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura.

#### **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 cumbre 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 cumbre 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 anclaran a este elemento.

#### **EQUIPO.**

Equipo de soldadura.

Manilas.

Poleas.

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

Taladro.

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



## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: MENOR CUANTIA

**ELABORÓ:** SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA SECTORIAL

**APROBÓ:** Secretaria de Planeación y Política Sectorial.

### MATERIALES.

Perfil rectangular 80x40x2 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.

ORIGINAL FIRMADO

**ARQ. JOHN JAIRO MONTENEGRO Q.**

Profesional de Apoyo Secretaría de Planeación y Política Sectorial.

ORIGINAL FIRMADO

**VB. EDISSON FERNEY AYA PANQUEVA**

Secretario de planeación y política sectorial