
 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 1 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

#### **TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ADECUACIÓN A LA INFRAESTRUCTURA DE LA CASA DEL ADULTO MAYOR "HOGAR AMOR Y PAZ SOLEDAD SÁNCHEZ DE MARTÍNEZ" EN EL MUNICIPIO DE HATO COROZAL, DEPARTAMENTO DE 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.



#### **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

La responsabilidad por la calidad de la obra es única y exclusivamente del contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación o inspección que realice el personal técnico de la Secretaria de Planeación y Política Sectorial de Municipio de Hato Corozal, o cualquier de sus representantes, se hará para verificar su cumplimiento, y no exime al contratista de sus obligaciones sobre la calidad de las obras objeto del contrato.

#### **GENERALIDADES**

Estas especificaciones generales de construcción son el resultado de una adaptación de diversas entidades particulares y del Estado. Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al contratista se complementan entre si y tienen por objeto explicar las condiciones y características 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 deben formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. Cualquier cambio que proponga el Contratista deberá ser consultado por escrito al supervisor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de este. En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Contratista.

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

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

Para los casos en los cuales la obra contratada sea a precio global o alzado, la medida y forma de pago que se relaciones en cada uno de los ítems NO ES VÁLIDA, y solamente el ítem a considerar es la unidad global contratada.

### MODIFICACIONES

Si durante la localización, el Contrista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al Supervisor, quien será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el Contratista, debe ser aprobado o rechazado por el Supervisor, quién a su vez podrá hacer cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico previa consulta al Contratante (Secretaria de Planeación y Política Sectorial del Municipio de Hato Corozal).

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Contratista.



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

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 garantizará 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 3 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

#### PERSONAL EN LA OBRA

El contratista estará obligado a ejecutar las actividades o ítems con el mayor grado de tecnificación posible, con personal de experiencia en el ramo y con el suficiente equipo o maquinaria respectiva; además con el seguimiento y cumplimiento de las especificaciones de construcción y el manejo y control de la programación en el tiempo o plazo; esto conlleva a la consecución del objeto contractual.

#### 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 supervisor 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.

#### TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del supervisor, se considera defectuoso y este ordenará repararlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los lineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del supervisor, debiendo ser corregido por el CONTRATISTA.

#### MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Todos los materiales que sean necesarios para la adecuación y mantenimiento, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales más cercanas al sitio de la obra y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 4 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

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 pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

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

Por tanto, el contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la adecuación, 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 supervisor 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 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 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.

### MAQUINARIAS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la correcta y óptima ejecución de las obras, deberán ser suministradas por el contratista y estos deben ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

El 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 o herramienta 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

 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 5 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA



pérdida, daño, deterioro etc., de los mismos; de presentarse daños en los equipos, el contratista deberá repararlos en un término no mayor a 24 hora. Si la reparación no fuere posible, deberá reemplazarlos dentro de las 24 horas siguientes; 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.

### MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE PERSONAL

La obligación del constructor es 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 que se requieran. Cuando a juicio de la 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 y/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 supervisión o la ALCALDIA DE HATO COROZAL impartan al representante del constructor, se entenderá como hechas a este. 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 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 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 supervisión copia de estos contratos. A demás 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

 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 6 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

incorporando personal, el constructor deberá presentar relación de todos los trabajadores con los datos básicos solicitados por la 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.

### 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. 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 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.



 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 7 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

#### CALIDAD DE LA OBRA

La verificación de la SUPERVISIÓN no exonerará de responsabilidad al CONTRATISTA por la calidad de la obra. El CONTRATANTE podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del CONTRATISTA. Además, el CONTRATISTA queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. El CONTRATANTE directamente o por intermedio de la SUPERVISIÓN se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del CONTRATISTA de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el mantenimiento y adecuación en buen estado de funcionamiento.

#### OBRAS MAL EJECUTADAS

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que a juicio de la supervisión hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por la ALCALDIA DE HATO COROZAL en el pliego de condiciones.



El constructor deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que, señalado por la supervisión o entidad contratante se le indique.

Si el constructor no repara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la 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 la mejor forma.

#### ZONA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de la obra y sus alrededores, retirará diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la Supervisión, basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de éstos.

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 8 de 17		

<b>ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>
<b>PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA</b>

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### **1. ACTIVIDADES PRELIMINARES**

#### **1.1 DESCAPOTE MANUAL CON RETIRO**

##### DESCRIPCIÓN

Remoción de capa vegetal del terreno, incluyendo raíces, materia orgánica y demás materiales indeseables. El área de la intervención será igual al área de construcción en m<sup>2</sup> requerido.

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de excavaciones de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez y otros. Por regla general esta actividad se realiza donde no es posible realizarlo por medio mecánicos, incluye el corte y almacenamiento de sobrantes. El material proveniente del descapote, será retirado por medio manual con transporte a un lugar autorizado por la supervisión.

##### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El descapote a mano se medirá por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) y para efectos de pago se hará bajo la misma unidad de medida y en total será el área de construcción más 15 cm a cada lado del perímetro.

#### **1.2 REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PARA ARQUITECTURA, SOBRE TERRENO**

##### DESCRIPCIÓN:



Localización, trazado y replanteo del proyecto. Se utilizará equipo de precisión, personal experto, incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos y referencias.

##### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.

- Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.
- Identificar ejes extremos del proyecto.



 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 9 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en este ítem.
- Equipos y herramientas descritos en este ítem.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

## 2. RELLENOS Y EXCAVACIONES

### 2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO

#### Descripción:

se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojadas redes sanitarias y de gas domiciliario según planos de proyecto.

La actividad de excavación se plantea realizar la construcción de la continuación del cerramiento de la casa del adulto mayor, se hará de forma manual y con herramienta menor. Las dimensiones de la excavación para para el concreto ciclópeo serán de 0.80 x 0.80 x1.83m.



#### Medida y forma de pago:

Tanto la medición como el pago se harán por metro cubico durante el tiempo que dure la obra. (m3)

### 2.2 RELLENO DE EXCAVACIÓN (CON MATERIAL LOCAL) COMPACTADO

Este ítem se refiere al relleno de material seleccionado de la excavación, este material deberá estar bien almacenado de acuerdo con los alineamientos y dimensiones correspondientes.

Los materiales utilizados en la construcción de rellenos deben ser de tal naturaleza que permitan la compactación y la conformación de capas firmes

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 10 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

y bien unidas. Deben estar exentos de impurezas, de desperdicios, de raíces y de materiales orgánicos o perecederos. Todos los materiales para la construcción de rellenos compactados se estudiarán previamente para identificar de manera detallada sus características en el origen, las condiciones en que han de colocarse y sus propiedades físico-mecánicas una vez compactados.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Determinar las especificaciones del material a utilizar proveniente de las excavaciones.
- Verificar niveles para rellenos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

- Seleccionar el material proveniente de las excavaciones y solicitar la aprobación del supervisor de acuerdo al uso que se le vaya a dar.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10cm hasta alcanzar los niveles previstos.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio.

Medida y forma de pago:

Tanto la medición como el pago se harán por metro cubico durante el tiempo que dure la obra. (m3)

### 3. ACEROS



#### 3.1 Acero de refuerzo grado 60.

Descripción:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI Para elementos en concreto reforzado, para estructuras y demás obras que requieran este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos. Se debe tener en cuenta lo indicado en las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente y las instrucciones de la supervisión. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR -10.

Medida y forma de pago:

La medirá será por kilogramo (kg) y su pago será el precio unitario pactado en el contrato. Deberá quedar a entera satisfacción del

 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 11 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

supervisor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramienta y demás elementos para su correcta ejecución.

#### 3.2 Acero de refuerzo grado 37.

##### Descripción:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de las barras de acero para elementos en concreto reforzado, para estructuras y demás obras que requieran este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos. Se debe tener en cuenta lo indicado en las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente y las instrucciones de la supervisión. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR - 10. Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones. Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces.

##### Medida y forma de pago:

La medida será por kilogramo (kg) y su pago será el precio unitario pactado en el contrato. Deberá quedar a entera satisfacción del supervisor y su costo incluye mano de obra, materiales, equipo, herramienta y demás elementos para su correcta ejecución.

#### 4. CARPINTERIA METALICA



##### 4.1 PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18 2" INCLUYE SOPORTES. SUMINISTRO E INSTAL

##### Descripción:

Estas son estructuras de protección para balcones, escaleras en este caso se utiliza para minimizar el riesgo de alguna caída por parte de un adulto mayor en las instalaciones del comedor, por lo tanto, la baranda será anclada a una pared para brindar mayor soporte y seguridad a los ancianos. Estos elementos deben resistir un empuje horizontal de 100 kgf/m aplicados en la parte superior del pasamanos, y deben ser capaces de transmitir esa carga a través de los soportes de la estructura.

##### Medida y forma de pago:

La medida para pago será la cantidad de METROS LINEALES (ML) ejecutados, a unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de suministro e

 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 12 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

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

#### 5. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

##### 5.1 Pedestal en concreto de 3000 psi.



Se refiere la presente especificación a las columnas y/o pedestales en concreto reforzado de 3000 psi de 0.25 x 0.25 x 0.75 m que conforman la estructura para la zapata a construirse. Se construirán de acuerdo a los Planos, cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí. Se debe verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes, seguidamente vaciar y vibrar el concreto.

La dosificación se hará por peso y se comprobará experimentalmente. La cantidad de agua incluirá el agua libre de áridos. Las cantidades de cemento, arena, agua y aire en la mezcla.

Medida y forma de pago:

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en este ítem.
- Equipos descritos en este ítem.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

 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 13 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

#### 5.2 Zapata en concreto para cimentación de resistencia 3000 psi.

##### Descripción:

Suministro, transporte y colocación de concreto para cimentación superficial con zapatas. Para cimentación en concreto de 3000 Psi, incluye vibrado y curado. Según diseños. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

##### Medida Y Forma De Pago:



Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de concreto para Zapata debidamente ejecutados y aprobados por la 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. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en este ítem.
- Equipos y herramientas descritos en este ítem.
- Mano de Obra.

#### 5.3 Concreto para solado de resistencia 175kg/cm2-2500psi

##### Descripción:

Suministro, transporte y colocación de concreto de limpieza con bajo contenido de cemento mezclado en obra que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger, emparejar y mantener limpias las superficies del piso de cimentación de cualquier tipo de contaminación ó la alteración de las condiciones iniciales del terreno. Este elemento se construye en una capa de concreto de 5.0 cm de espesor. Limpiar fondo de la excavación. El procedimiento es:

 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 14 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

- Retirar materias orgánicas.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto de 17.5 MPa.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=5.0cm).
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

#### Medida Y Forma De Pago:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de concreto para solados debidamente ejecutados y aprobados por la supervisión, 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:

- Materiales descritos en este ítem.
- Equipos y herramientas descritos en este ítem.
- Mano de obra.

#### 5.4 Concreto ciclópeo de resistencia 3000 psi.



##### Descripción:

Cimientos en concreto Ciclópeo, formados por una mezcla homogénea de concreto y piedra media zonga, en proporción 40% concreto  $f'c=3000$  psi. y 60% piedra.

##### Procedimiento de ejecución:

- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Limpiar fondo de la excavación.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.
- Humedecer la piedra y retirar material orgánico.
- Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la excavación.
- Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.
- Vaciar una nueva capa de concreto de 10 cms. de espesor.
- Colocar nueva hilada de piedra.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.



 NIT.800012638-2	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL-CASANARE	Código	PA-GC-P5	
		Versión	01	
	CONTRATACIÓN	Fecha	19-12-2014	
		Página 15 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

- Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto.
- Verificar niveles finales de los cimientos.

## 6. SEÑALIZACIÓN

### 6.1 Señalización de espacios en poliestireno 1.5 mm de espesor más cinta doble faz, diseño e impresión en alta calidad instalado sobre pared.

#### Descripción:

La señalización será suministrada e instalada en los sitios donde el así lo determine; de acuerdo a la normatividad Técnica Colombiana para Accesibilidad de personas con discapacidad y normas Técnicas de Señalética de infraestructura con servicio al Público, en este caso la resolución 024 de 2017 nos habla que los centros vida deben contar con accesos, áreas de circulación y salidas señalizadas con textos en español, además de tener el logo institucional y el pictograma correspondiente a la información de la señal. Las señales informativas serán en poliestireno de 1,5 cm.

#### MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará unidad (Und) de señalización debidamente instalada en obra y aceptada por la supervisión previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.



## 7. OBRAS EXTERIORES

### 7.1 CERRAMIENTO EN CICLOPEO, VIGA, COLUMNETAS, MURO A LA VISTA, TUBO CON BRAZO, PLATINA, ANGULO, MALLA ESLABONADA Y 3 HILOS

#### Descripción:

Este ítem se refiere a la ejecución de la continuación del cerramiento, ubicado en las instalaciones del hogar del adulto mayor que comprende:

Bases en concreto ciclópeo de 3000psi de 0.60x0.40 y viga de amarre en concreto de 3000 psi 0.30x0.30. Donde va el acero 3/8 con espaciado de 0.15m. Columnetas en concreto de 3000 psi 0.30x0.30, altura de 1 metro cada 3 metros. También está incorporado el ladrillo a la vista de dos

 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 16 de 17		

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA



caras a una altura de 1 metro, tubo galvanizado HG"2 con brazo portapuas de altura 2.90m y platina de 1 1/4x1/4 soldada al tubo H=1.50m. También se procede a colocar ángulo de 3/4x 1/8 en la parte superior, embone en concreto de 3000 psi de la malla calibre 18 de 2" al muro y 3 hilos de alambre de púas. Los aceros serán galvanizados de acuerdo con lo establecido en la Norma NTC

Por otro lado, la separación de los tubos es de 3m con un ancho útil de 2.75m, incluyen soldadura, esmalte y anticorrosivo.

Los trabajos elaborados se realizarán con materiales de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos. No se instalará ninguna estructura hasta no haya sido aprobada por la supervisión en su totalidad y en cada una de sus partes.

Medida Y Forma De Pago:

La medida y el pago serán en metro lineal (M), con el visto bueno de la supervisión. El pago de esta actividad se hará de acuerdo al precio unitario consignado en el presupuesto establecido en el contrato, el cual deberá incluir los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra para la correcta ejecución de esta actividad.

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

## ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROCESO: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

#### ENTREGA FINAL DE LA OBRA

La entrega de la obra se hará en su totalidad según planos, presupuesto y modificaciones debidamente aprobadas, a satisfacción del Supervisor.

#### ENTREGA Y RECIBO FINAL DE LA OBRA

El contratista avisará con días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. El Supervisor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar la supervisión.

**Ing. EDISSON FERNEY AYA PANQUEVA**  
Secretario de Planeación y Política Sectorial

Elaboro: Ana Fernanda Soto.  
Profesional de Apoyo SPPS