



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN CONJUNTO RESIDENCIAL VILLA DEL CARMEN TIPO VIS (VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL)



EL CARMEN DE VIBORAL

2021

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA CIVIL

CONSTRUCCIÓN PROYECTO VIS CONJUNTO RESIDENCIAL VILLA DEL CARMEN

MUNICIPIO EL CARMEN DE VIBORAL

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

1. GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

El presente manual de especificaciones ha sido elaborado en función **DEL PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL DENOMINADO COJUNTO RESIDENCIAL VILLA DEL CARMEN**, ubicado en el municipio de El Carmen de Viboral, en la dirección **Calle 41 # 25B - 03** zona urbana del municipio.



Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



El lote de terreno en el cual se desarrollará el proyecto será un aporte en especie, **realizado por el Municipio de El Carmen de Viboral**, identificado con la **matrícula inmobiliaria Nro. 020-168693** de la oficina de Registro de Instrumentos Públicos del municipio de Rionegro Antioquia.

El Lote a aportar tiene un **AVALÚO**, según informe de avaluo comercial contratado por el Municipio de El Carmen de Viboral a través del contrato N°190-CPS-189-2021 y recibido el 10 de noviembre de 2021 de **SETECIENTOS VEINTIDÓS MILLONES QUINIENTOS UN MIL SEISCIENTOS DIEZ PESOS** m/l (\$722.501.610).

“El valor del Lote de Terreno aportado por El Municipio de El Carmen de Viboral, deberá ser tenido en cuenta dentro de cada uno los cierres financieros y su valor será dividido en partes iguales entre las unidades habitacionales resultantes del proyecto.”

Las especificaciones, planos y anexos que se entregan a la firma constructora que queda a cargo de la ejecución en obra del proyecto se complementan entre sí y tienen por objeto dar claridad sobre las condiciones y características constructivas; además de establecer el tipo de materiales a utilizar, las medidas de los elementos a construir, y la apariencia final del edificio.

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 CONSTRUCTOR** de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Cualquier cambio que proponga el Constructor, deberá ser consultado por escrito a la Alcaldía Municipal de El Carmen de Viboral y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de ésta; en caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Constructor.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o características, sin que ello implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo. El Constructor podrá utilizar productos similares, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación del Municipio.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el Constructor 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 demanden la compra, exploración, explotación 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.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



El Constructor deberá suministrar al Municipio y/o los sujetos que se vinculen a las unidades inmobiliarias del PROYECTO con la debida anticipación, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes, pruebas de suelos, SPT (Standard penetration Test), pruebas de cilindros, protocolos de calidad de materiales utilizados con sus fichas técnicas, ensayos de densidad de los llenos en material de préstamo y llenos en base granular.

Si el Constructor omitiere este procedimiento, el Municipio podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del Constructor.

Las aprobaciones de los materiales, no exoneran al Constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

La construcción del **PROYECTO CONJUNTO RESIDENCIAL VILLA DEL CARMEN** se llevará a cabo en las siguientes etapas y correrán por cuenta del constructor elegido:

1.1 ELABORACIÓN DE DISEÑOS

- Plano de Localización (Deberá Corresponder a los esquemas de localización aportados por el Municipio).
- Estudios de Suelos.
- Diseño Urbanístico.
- Diseño Arquitectónico.
- Diseño Estructural.
- Diseños Hidro-Sanitarios.
- Diseños Eléctricos.
- Diseño Red contra incendios.
- Diseños red de gas.

1.2 CONSTRUCCIÓN DE URBANISMO

- Redes de Aguas Lluvias.
- Redes de aguas negras.
- Redes de Agua Potable.
- Vías.
- Andenes.
- Zonas Verdes.
- (1) Parque de juegos infantil.
- Mobiliario Urbano (6 Bancas en concreto).
- Sistema de alumbrado público.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



1.3 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS (TORRES)

El proyecto se encuentra dividido en dos etapas, la etapa uno integrado por 12 niveles de apartamentos, 7 unidades de vivienda por piso para un total de 84. La etapa número dos se conforma por 12 niveles, 8 apartamentos por nivel para un total de 96 viviendas. El proyecto se entrega con su respectivo urbanismo desarrollado, incluyendo 2 ascensores, 35 parqueaderos públicos de carro y 16 parqueaderos de moto.

URBANISMO

- Topografía del terreno.
- Estudio de Suelos.
- Planos Arquitectónicos.
- Planos Estructurales.
- Revisión Estructural con memorias de cálculo.
- Planos Hidro-sanitarios.

PROCESO CONSTRUCTIVO

- Obras preliminares.
- Excavaciones y llenos.
- Concretos.
- Programación de obra.

PAISAJISMO

- Suministro y siembra de (10) árboles tipo Nativos de 1.5 m-1.80 m de altura, incluye tierra negra, abono y todo lo necesario para su correcta plantación y protección con cerramiento en sintonía con el entorno natural del sector.
- Perfilación y aplicación de tierra negra para zona verde.
- Suministro e instalación de grama tipo MACANA, se deberá suministrar la grama de acuerdo a la cesión de área verde indicada en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
- Suministro e instalación de seto vivo para delimitar zonas peatonales entre andén y torres, aproximadamente 70ml.

PARQUEADEROS:

- Excavación Mecánica de 0 a 2m en zona de parqueadero, incluye acarreo interno.
- Suministro, colocación y compactación de base granular al 98% del proctor modificado.
- Suministro, colocación de imprimante.
- Suministro de material de préstamo tipo limo, arenilla o similar.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Suministro, colocación de mezcla asfáltica MDC2 de espesor 3.5".
- Línea de marcación horizontal de 12cm, con pintura acrílica.
- Suministro y colocación de tope llantas.

Nota 1: Se deberá tener al menos un parqueadero por cada 5 viviendas o según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial lo determine para viviendas tipo **VIS**.

Nota 2: Se deberá tener un cupo de parqueadero para visitantes por cada 6 viviendas o según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial lo determine para vivienda tipo **VIS**.

AGUAS RESIDUALES

- Excavación mecánica de 0-4m para colectores de aguas residuales.
- Lleno con material de préstamo proveniente de la obra.
- Suministro y colocación de triturado 3/4".
- Suministro e instalación de tubería tipo Novafort (según diseño).

AGUAS LLUVIAS

- Excavación mecánica de 0-4m para colectores de aguas residuales.
- Lleno con material seleccionado proveniente de la obra.
- Suministro y colocación de triturado 3/4".
- Suministro e instalación de tubería tipo Novafort (según diseño).
- Suministro e instalación de MH completo, Incluye mesa y cañuela, cilindro, cono cuello y tapa.

TUBERÍA AGUA POTABLE

- Excavación mecánica de 0-4m para colectores de aguas residuales.
- Lleno con material de préstamo proveniente de la obra.
- Suministro e instalación de tubería presión.

ANDENES

- Excavación de 0-2m (incluye acarreo interno).
- Entresuelo con sub-base granular.
- Suministro y colocación de Malla electro soldada UD 084.
- Cordón prefabricado.
- Concreto para andén de 8cm de espesor.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



1.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LAS OBRAS BÁSICAS DE URBANISMO.

1.4.1. Los andenes deberán cumplir con la normatividad vigente de accesibilidad y sistema podotáctil para personas con movilidad reducida (ley 361 de 1997 y parágrafo 2 del artículo 29 de la ley 546 de 1999), adicionalmente deberán cumplir con una franja mínima de circulación peatonal de 1,20mts de ancho.

1.4.2. Las redes de acueducto y alcantarillado del proyecto, entendidas éstas como las redes secundarias del mismo, deberán contar con disponibilidad inmediata del servicio de agua y conexión a la red primaria, certificada por la empresa prestadora de servicios públicos la “CIMARRONA”. Las cuales deben cumplir con lo dispuesto en la normatividad vigente, particularmente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000 (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y demás actualizaciones aplicables) y deben estar aprobados por la autoridad competente.

Nota: En caso de que no se pueda garantizar la presión adecuada para abastecer la edificación, Se deberá garantizar por medio de tanques de almacenamiento y sistema de impulsión la cual deberá ser asumida por el constructor y todas aquellas especificaciones dadas por la Empresas de Servicios Públicos La Cimarrona (E.S.P) en el documento de factibilidad de servicios públicos.

1.4.3. Las acometidas de acueducto y alcantarillado, deberán conectarse desde la red secundaria del sistema urbanístico general hasta la caja de inspección de cada vivienda.

1.4.4. Para efectos del presente proceso, se entiende por obras básicas de urbanismo las siguientes, las cuales deberán estar ejecutadas en su totalidad, en el momento de la certificación de las viviendas:

- Redes de energía eléctrica de media y baja tensión del plan de Vivienda y alumbrado público.
- Acometidas de Energía Eléctrica.
- Instalar las redes de gas del Proyecto debidamente certificadas por la empresa prestadora del servicio.

1.4.5. El proyecto ofrecido deberá cumplir, como mínimo, con lo establecido en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), en lo que se refiere al área mínima del lote en que se desarrollará cada vivienda y al porcentaje de cesiones obligatorias gratuitas.

1.4.6. En el “espacio público” se incluyen las zonas verdes, parques y áreas de recreación que de conformidad con los Capítulos 1, 2 y 3 del Título 3, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1077 de 2015 y la norma urbanística del municipio constituyan el espacio público efectivo. Las zonas que incluye el equipamiento serán aquellas que establezca y defina el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para equipamientos colectivos.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



1.4.7. Será responsabilidad del proponente seleccionado el cumplimiento del contenido de la licencia de urbanización, así como adelantar las acciones necesarias para mantener la licencia vigente, hasta la terminación de las viviendas y del proyecto urbanístico.

En todo caso, las obras deben ejecutarse al amparo de una licencia vigente, considerando que realizar obras sin licencia, constituye una infracción urbanística sancionable en los términos de los artículos 1 y 2 de la Ley 810 de 2003.

1.4.8. Se debe contar con las redes de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica y sus acometidas, garantizando la disponibilidad inmediata y la óptima prestación de los servicios públicos domiciliarios (incluyendo contadores y medidores de estos servicios), de acuerdo con lo aprobado por las empresas prestadoras de servicios públicos del municipio o entidades competentes.

NOTA: El Fideicomitente Desarrollador deberá revisar y garantizar la funcionalidad y efectiva prestación de los servicios.

1.4.9. Se deben construir las vías peatonales internas del proyecto de acuerdo con la normatividad urbanística del municipio y de acuerdo con el plano urbanístico aprobado por la entidad competente.

1.4.10. El proyecto deberá dar cumplimiento a las disposiciones en materia de espacio público del municipio y garantizar la accesibilidad a personas con movilidad reducida, de conformidad con las normas vigentes (Ley 361 de 1997 y parágrafo 2 del artículo 29 de la Ley 546 de 1999; y los Decretos 1077 de 2015 en lo relacionado con la accesibilidad al medio físico y 1079 de 2015 en lo relacionado con la accesibilidad a los modos de transporte la población en general y en especial las personas con discapacidad).

1.4.11. El proyecto deberá contar con el respectivo amoblamiento urbano como bancas, basureros, de conformidad con el diseño urbanístico.

1.4.12. El proyecto deberá cumplir con la obligación establecida en el parágrafo 2 del artículo 29 de la Ley 546 de 1999 para la población con movilidad reducida, las cuales deberán tener como mínimo:

- No tener barreras arquitectónicas en su interior. Localizarse lo más cerca posible del acceso al proyecto, en el primer piso preferiblemente.
- Garantizar la accesibilidad con los equipamientos comunales, estacionamientos y vías e infraestructura de transporte público.
- Debe contar con rampas de acceso a la entrada, si se requiere salvar un desnivel.

1.4.13. Los interruptores, tomacorrientes, registro, cerraduras y accesorios de baños podrán instalarse según lo que establezcan las normas técnicas colombianas y/o internacionales sobre la

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



materia. En todo caso, en el diseño y la construcción de las viviendas se deberá dar cumplimiento a las normas vigentes.

1.4.14. Con el fin de garantizar las condiciones paisajísticas de la urbanización:

- Todas las zonas de antejardín, parques y las áreas colindantes con los edificios deberán estar debidamente protegidas con grama tipo macana.
- Se deberán sembrar (10) árboles tipo Nativos de 1.5 m - 1.80 m de altura, incluye tierra negra, abono y todo lo necesario para su correcta plantación y protección con cerramiento en sintonía con el entorno natural del sector, en los antejardines o en las zonas verdes del proyecto.
- Se deberá garantizar al menos un espacio de zona verde dotado de juegos infantiles, al igual que todos los elementos paisajísticos y de jardinería.

1.4.15. BASURAS

El proyecto deberá contemplar el cumplimiento del Decreto 2981 de diciembre 20 de 2013 compilado mediante el Título 2, de la Parte 3, del Libro 2, del Decreto 1077 de 2015. Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos:

Todo usuario agrupado del servicio público de aseo, deberá tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos:

- Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos.
- Tendrán sistemas que permitan la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje.
- Deberán ser construidos de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otra clase de vectores, y que impidan el ingreso de animales domésticos.
- Deberán tener una adecuada ubicación y accesibilidad para los usuarios.

1.4.16. SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIOS

El urbanismo debe cumplir con la norma sismo resistente NSR-10 y la Circular 7200-2- 87809 del 11 de septiembre de 2013 del Viceministerio de Vivienda referente a los requerimientos mínimos exigidos en materia de red contra incendios, específicamente para edificaciones residenciales R2, establecidos por medio de los Decretos Reglamentarios de la Ley 400 de 1997.

Se deberá cumplir como mínimo, con los siguientes aspectos, a saber:

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Debe haber un hidrante localizado máximo a 100 metros de distancia del acceso al edificio y con un máximo 300 metros entre hidrantes.
- Los hidrantes no deben estar contiguos a postes u otros elementos que impidan su correcto uso.
- Cada hidrante debe llevar su propia válvula para aislarlo de la red.

1.4.17. MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE CERRAMIENTO

Se deberá realizar el mantenimiento, adecuación y rehabilitación del cerramiento existente siguiendo los parámetros establecidos en el PBOT y norma NSR 10, en los cuales se incluyen los siguientes:

- Adecuación, mantenimiento y rehabilitación de malla eslabonada de cerramiento.
- Adecuación de portón en estructura metálica.
- Adecuación y mantenimiento de estructura en concreto ubicada en el portón.

1.5. CONSTRUCCIÓN DE TORRES

Las actividades a desarrollarse son las siguientes:

CAPITULO 01: DEMOLICIÓN

- Señalización.
- Cerramiento.
- Adecuación.
- Demolición estructura.
- Disposición final de materiales.

CAPITULO 02: EXCAVACIONES Y LLENOS

- Provisionales.
- Localización y replanteo.
- Excavación estructural para fundaciones, incluye cargue y botada.
- Excavación para pilas, incluye cargue y botada.
- Excavación y nivelación terrazas.
- Llenos en material granular.
- Llenos en material de préstamo.

CAPITULO 03: FUNDACIONES

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Pilas o pilotes
- Zapatas
- Vigas de fundación
- Losa de fundación

(Según sistema de fundación que indique diseño estructural)

CAPITULO 04: ESTRUCTURA

- Losa maciza de $e = 0,10$ m.
- Concreto vigas descolgadas losa.
- Escalas en concreto.
- Muros vaciados en concreto armado.

(Según sistema estructural que indique diseño estructural)

CAPITULO 05: ACERO DE REFUERZO

- Acero de refuerzo según NSR-10.
- Malla electrosoldada.
- Acero de refuerzo perfilado.

CAPITULO 06: MAMPOSTERÍA

- Mampostería interna en ladrillo rayado de 10cm.
- Mampostería tipo catalán para fachada según diseño arquitectónico.

CAPITULO 07: RED AGUAS NEGRAS Y LLUVIAS

- Salida sanitaria de 4" incluye accesorios y 3 metros de tubería.
- Red sanitaria de 4" por conexión a caja de empalme.
- Bajantes de aguas lluvias de 3".
- Salida sanitaria de 2" incluye accesorios y 3 metros de tubería.
- Suministro e instalación de combo sanitario color blanco incluye grifería.
- Suministro e instalación de mesón cocina en acero inoxidable diámetro mínimo permitido 1.50 con grifería.
- Suministro e instalación de combo de lavadero, incluye grifería.
- Suministro e instalación de grifería para ducha.

CAPITULO 08: CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Suministro y colocación de puerta de acceso principal en madera o lámina calibre 20 incluye pintura con acabado semibrillante, cerradura tipo portón o su equivalente y los demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Suministro y colocación de marco, y ala en madera para baño social.
- Suministro e instalación de ventanearía completa con marco, alas y vidrio mínimo de 4mm - en aluminio crudo.
- Suministro e instalación de pasamanos en escaleras, punto fijo, zonas comunes y demás requeridas según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

CAPITULO 09: REVOQUES Y ENCHAPES BAÑO SOCIAL

- Revoque en la pared de la zona de ducha del baño social.
- Enchape pared hasta 1,80m zona ducha.
- Mortero de nivelación.
- Enchape piso antideslizante.

CAPITULO 10: CUBIERTA

- Suministro transporte e instalación de cubierta en estructura de madera, tablilla, manto asfáltico y teja de barro o teja en fibrocemento tipo colonial/española.
- Ruana metálica en lámina galvanizada calibre 26. Incluye la adecuación de la regata revoque e impermeabilización.
- Suministro e instalación de canoa en lámina galvanizada calibre 26, moldurada grafada y soldada en las uniones, con desarrollo de 0,40m a 0,60m, incluye embudos, boquillas, tapas, ganchos de fijación y pintura anticorrosiva.

CAPITULO 11: INSTALACIONES ELECTRICAS

- S.I de contador monofásico 240/120v, 15 (100a) ciclométrico, 3h.
- S.I de caja para alojar gabinetes.
- Puesta a tierra para gabinetes.
- S.I de caja para alojar contador de energía.
- S.I de puesta a tierra con varilla coperwell de 2,4 metros.
- S.I de breakers protectores de circuitos de 20 a 40 amp.
- S.I de breaker bipolar de 50 amp.
- S.I de breaker bipolar de 30 amp.
- S.I de caja de breaker de 8 circuitos con norma.
- S.I de salida eléctrica para toma trifilar a 220v, 50a, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de salida eléctrica para toma doble con polo a tierra, 120v - 150a, incluye tubería, alambrada y aparateada.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- S.I de salida eléctrica para toma doble para zonas húmedas con protección diferencial (gfci), 120v - 150a, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de interruptor sencillo, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de interruptor doble, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de interruptor para escalas, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de toma para teléfono y parabólica, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de salida de plafón de losa o pared a 120v para teléfono, incluye tubería, alambrada y aparateada.
- S.I de acometida en 3no10 awg, thwn, cu, en P.V.C d= 3/4, desde caja de breaker a contador y de contador a caja de paso
- Apantallamiento torre.
- S.I caja de paso empalme de 50 cm x 50cm.
- Certificación retie interna.
- Limpieza general.

Todo lo anterior en cumplimiento de la norma RETIE y las demás que apliquen.

1.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LAS OBRAS BÁSICAS DE VIVIENDA

1.6.1. El proyecto de vivienda debe construirse cumpliendo con las licencias de construcción y urbanización debidamente expedidas por la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial del Municipio de El Carmen de Viboral, o la autoridad municipal competente según sea el caso, y será responsabilidad del proponente seleccionado el cumplimiento del contenido de la misma. Igualmente será su responsabilidad obtener la prórroga de las licencias a que haya lugar.

1.6.2. Será responsabilidad del proponente seleccionado tramitar y obtener las modificaciones de las licencias de urbanización y/o construcción. En estos casos, el proponente deberá presentar al interventor designado o contratado por el Fideicomiso el acto administrativo por medio del cual se modifica la licencia precisando los aspectos modificados y aportando los respectivos soportes. El interventor con funciones de supervisor, contratado por el Fideicomiso, deberá verificar que la modificación presentada cumpla con las condiciones establecidas en los términos de referencia, el anexo técnico y la propuesta presentada.

1.6.3. Las viviendas se construirán en un lote ubicado en suelo urbano, y apto para el desarrollo del proyecto, acorde con el PBOT (Acuerdo 012 de 2017) y La Norma Urbanística Vigente.

1.6.4. Las viviendas deben contar con todos los estudios y diseños, tales como lo son: Diseños arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, sanitarios, eléctricos y de telecomunicaciones, urbanismo, conforme a la normatividad vigente en la materia y contar con las respectivas licencias urbanísticas. En todo caso, los mencionados estudios y diseños deberán ser acordes con las

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



características propias del municipio, las normas urbanísticas respectivas y el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 012 de 2017).

1.6.5. El diseño estructural y los materiales utilizados, deben cumplir con las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente, NSR-10. (Ley 400 de 1997, Decretos 926 de 2010, 2525 de 2010, 092 de 2011 y 340 de 2012) con los Reglamentos Técnicos para Barras Corrugadas Sismo resistentes (Decreto 1513 de 2012).

1.6.6. Las Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, incluyendo materiales, puntos y aparatos, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000, Norma NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones). En todo caso las bajantes, desagües y tuberías de ventilación deberán quedar protegidas en ductos o incrustadas en los muros, placas o en el cielo raso.

1.6.7. El diseño y la construcción de las redes internas de telecomunicaciones de la vivienda, deberán cumplir con las disposiciones normativas vigentes en la materia. Se debe tomar como referencia la ley 675 de 2001, Resolución No. 5405 de 2018 de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones.

1.6.8. Los proyectos que contemplen Instalaciones de gas domiciliario, incluyendo materiales, puntos y aparatos, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Gasodomésticos (Resolución 1023 de 2004, Resolución 8 0505 de 1997 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones). Se deberá contar como mínimo con 2 salidas, una para estufa y otra para el calentador de paso. Estas conexiones serán obligatorias en caso de que el (los) predio(s) en que se localice el proyecto tenga(n) cubrimiento de este servicio.

1.6.9. La vivienda deberá estar conformada como mínimo con un espacio para sala - comedor, entre 2 a 3 alcobas independientes, pero conservando el área interna mínima permitida por apartamento, cocina, 1 baño privado y 1 un baño social. Por tratarse de un proyecto de vivienda multifamiliar deberá contar con zona de ropas.

Nota 1: Se deberá dejar el baño social totalmente terminado y un espacio para un futuro baño con la tubería de abastos y desagües, debidamente instalados para un futuro aprovechamiento del mismo, en la alcoba principal.

1.6.10. En el caso en que las viviendas requieran una o varias escaleras, la(s) misma(s) debe(n) cumplir con lo establecido en la Norma de Sismo resistencia NSR-10 Título K. En especial, la profundidad de la huella, ancho mínimo de la huella, altura de la contrahuella y el ancho 60 mínimos de la escalera. La escalera debe contar con pasamanos o baranda, metálico o de madera. La vivienda deberá contar con ducha, sanitario, lavamanos de colgar y puerta en baño social,

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



lavaplatos, lavadero, puerta de acceso y ventanas, cumpliendo con las especificaciones técnicas respectivas, además de los servicios públicos domiciliarios instalados y funcionales. Se deberán suministrar los respectivos medidores y contadores como mínimo de agua y energía. Tanto la grifería (Lavamanos, lavaplatos, duchas), como el aparato sanitario deberán ser equipos ahorradores que resultará en consumos más bajos de agua.

1.6.11. Con el fin de garantizar la ventilación del baño, éste debe tener una ventana o una tubería de ventilación debidamente protegida por ducto o chimenea hasta la cubierta, la cual deberá terminar en un codo, con el fin de evitar que la lluvia ingrese a la tubería.

Cuando así lo exija la Entidad Prestadora de Servicios Públicos o entidad competente, deberá contar con Tanque de Almacenamiento de Agua Potable de acuerdo con lo establecido por las normas respectivas y los diseños Hidráulicos aprobados, conforme a la aprobación de factibilidad de servicios emitida por la Empresa de Servicios Públicos La Cimarrona E.S.P.

1.6.12. La altura libre entre pisos de las viviendas debe ser de 2.40 m según los instrumentos que lo desarrollan, complementen y la licencia de construcción.

1.6.13. Las áreas de los distintos espacios deben ser calculadas permitiendo su funcionalidad y óptima instalación del mobiliario respectivo.

1.6.14. Los muros de los puntos fijos que deben construirse en mampostería (buitrones) deberán ser en ladrillo liso revitado. Los muros estructurales tendrán de acabado concreto a la vista. Además, las escaleras deben contar con pasamanos o barandas metálicas debidamente pintadas y los medidores de los servicios públicos domiciliarios deben estar debidamente marcados con la identificación de cada vivienda. En todo caso, el punto fijo deberá cumplir con lo señalado en la Norma de Sismo Resistencia NSR-10 Título K.

Adicionalmente la mampostería interna de los apartamentos, se entregará en ladrillo ranurado de 12 y deberán ejecutarse bajo el amparo de la norma NSR 10.

Nota: No se recibirán buitrones cuyo cerramiento se ejecute con materiales como placas de fibrocemento, drywall u otros elementos que no cumplan con las normas o características técnicas aprobadas por la interventoría.

1.6.15. El piso de los corredores de las zonas comunes, deberán estar acabados en mortero de nivelación, llaneados, y siguiendo las especificaciones de la norma NSR 10.

1.6.17. Se deberá dejar instalado un sistema de timbre (tipo vibración) por cada apartamento con su correspondiente acometida y un panel general para su posterior adecuación.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



1.6.18. Finalmente, las obras deben ejecutarse al amparo de una licencia vigente, considerando que realizar obras sin licencia, constituye una infracción urbanística sancionable en los términos de los artículos 1 y 2 de la Ley 810 de 2003.

1.7. ESPECIFICACIONES PARTICULARES QUE DEBE TENER CADA UNA DE LAS VIVIENDAS:

1.7.1. PUERTAS Y VENTANAS

En viviendas multifamiliares en edificios de apartamentos, se deberán instalar al menos dos (2) puertas por vivienda con sus respectivos marcos, así:

- Una puerta en acceso principal la cual podrá ser metálica o en madera siempre y cuando esta última sea autorizada por el Municipio y la Interventoría del proyecto.
- Una puerta en el baño social, la cual podrá ser metálica o en madera.

Nota: La puerta para el baño social deberá tener marco, incluidas las bisagras, cerradura y demás elementos para su correcto funcionamiento.

1.7.2. VENTANAS

Las ventanas deben ser en aluminio u otro material aprobado por una norma técnica colombiana, con sus respectivos vidrios, como mínimo de 4 mm, que garanticen durabilidad y seguridad a los habitantes.

1.7.3. APARATOS SANITARIOS E HIDRÁULICOS

1.7.3.1. SANITARIOS

La vivienda deberá tener como mínimo un aparato sanitario ahorrador de bajo flujo con sus respectivos accesorios y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la INTERVENTORIA..

1.7.3.2. LAVAMANOS

La vivienda deberá tener como mínimo un lavamanos con sus respectivos accesorios ahorradores con aireador y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la INTERVENTORIA.

1.7.3.3. DUCHA

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



La vivienda deberá tener como mínimo una ducha con sus respectivos accesorios entre los cuales se incluya la grifería ahorradora y contar con las conexiones necesarias, tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, rejilla atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la INTERVENTORIA.

Nota: Se deberá instalar la red de CPVC, al igual que los accesorios necesarios en baño social y cocina, para futuras conexiones de agua caliente.

1.7.3.4. INCRUSTACIONES

El baño de la vivienda deberá tener como mínimo las siguientes incrustaciones: un portarollo para el papel higiénico, una jabonera y toallero (tres incrustaciones).

1.7.3.5. MESÓN Y LAVAPLATOS

La vivienda deberá tener como mínimo un mesón de 50 cms por 1.50 metros con lavaplatos y fogón a gas de dos (2) puestos (no se aceptan pie de amigos) y los accesorios respectivos, incluyendo sifón, canastilla y llave terminal cromada ahorradora con aireador y contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la INTERVENTORIA.

1.7.3.6. LAVADERO

La vivienda deberá tener como mínimo un lavadero con base completa (no se aceptan pie de amigos), en mampostería o concreto, con los accesorios respectivos, incluyendo tapón, sifón, canastilla y llave terminal cromada ahorradora con aireador. Además, debe contar con las respectivas conexiones tanto a las redes de agua potable como a las tuberías de desagüe, atendiendo las indicaciones de los fabricantes y las establecidas en los diseños hidráulicos y sanitarios aprobados por la INTERVENTORIA.

1.7.3.7. PUNTOS PARA LAVADORA

Se deberán suministrar los puntos hidráulicos y sanitarios necesarios para la conexión de una lavadora. Se debe entregar como mínimo una salida de agua fría con tapón a presión y tubo de desagüe para la lavadora, el cual, en caso de no estar incrustado, deberá estar asegurado con abrazaderas metálicas al muro.

Nota: Para todos los Aparatos Sanitarios e Hidráulicos descritos en esta sección, se debe tener en cuenta además de los reglamentos técnicos citados en el presente documento, las disposiciones establecidas en la Ley 373 de 1997, el Decreto 3102 de 1997, la Resolución 1096 de 2000 que

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000 y la Norma Técnica Colombiana NTC-920-1 del ICONTEC, así como las que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

1.7.4. INSTALACIONES Y APARATOS ELÉCTRICOS

El CONSTRUCTOR deberá seguir los planos y recomendaciones dadas en el diseño eléctrico realizado bajo los parámetros indicados en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE y condiciones particulares de la empresa prestadora del servicio eléctrico en la ciudad.

Durante el progreso de la obra, el CONSTRUCTOR marcará, en un juego de copias de los últimos planos del proyecto que se haya emitido para el mismo, todos los detalles que se estén ejecutando en la obra y registrará las modificaciones efectuadas. Al finalizar la obra el CONSTRUCTOR debe realizar la legalización de las instalaciones ejecutadas ante la entidad competente y con la ayuda de un ente certificador que opere en la región, para tal fin se entregara un juego de planos con las modificaciones y actualizaciones de todo el proyecto eléctrico, certificaciones a la norma de todos y cada uno de los materiales utilizados.

Es muy importante que los equipos y materiales eléctricos se instalen, dando cumplimiento a las normas y planos de los fabricantes, planos de construcción y especificaciones con las instrucciones de la INTERVENTORIA.

Las anteriores especificaciones serán dadas por el CONSTRUCTOR pero deberán contar con el visto bueno de la supervisión, de tal forma que la construcción de dichas obras son responsabilidad del CONSTRUCTOR que ejecute las instalaciones eléctricas, ya que cualquier incongruencia u omisión que existan en las mismas o en los planos debe ser informada antes de su ejecución a la supervisión para hacer las aclaraciones o complementaciones respectivas.

Los cambios o reformas que se efectúen durante el proceso constructivo, y que alteren la carga total de alguna de las zonas, deberán ser consultados con el proyectista para evaluar su incidencia en el sistema general de distribución de baja tensión.

Una vez terminadas las varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verificarán y probarán las instalaciones hechas por el CONSTRUCTOR.

Se deberá realizar una verificación visual de que todas las conexiones de los conductores se ajusten a los diagramas incluyendo el alumbrado interno de los tableros, controles, transformadores, interruptores y de otro equipo que se haya instalado, según el desarrollo de la obra.

La supervisión se reserva el derecho de exigir cualquier otra prueba que estime conveniente para el correcto funcionamiento de la instalación.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Durante el proceso de ejecución hasta cuando se haya concluido los trabajos eléctricos, incluyendo los ensayos que aquí se especifican, se solicitará ante la entidad certificadora la legalización de la instalación y el costo de la misma deberá estar incluido en cada uno de los ítems de la red eléctrica. Todos los defectos u omisiones que se encuentren serán corregidos por el CONSTRUCTOR.

Las instalaciones eléctricas, incluyendo materiales, puntos, aparatos, toma corrientes, salidas de iluminación, interruptores, entre otros, deben cumplir en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE (Resolución No 18 0398 de 2004 del Ministerio de Minas y Energía y actualizaciones) y deben estar conforme al diseño eléctrico aprobado por la autoridad competente. Así mismo se deberá suministrar los puntos y aparatos necesarios para la conexión de una lavadora, dos (2) toma corrientes por habitación, dos (2) toma corrientes en la zona social, un (1) en zona de balcón, cuando se determine en el plano arquitectónico y un toma corriente GFCI en el baño y en la cocina.

Nota: Para la instalación de los toma corrientes de las habitaciones, estas deberán estar instalados en dos muros diferentes de la habitación y ubicados según la normatividad vigente.

1.7.5. SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, INSTALACIONES Y TOMAS DE CONEXIÓN DE USUARIO.

Las instalaciones y tomas de conexión de usuarios necesarios para acceder a los servicios públicos que prestan los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones - Internet y los proveedores de servicios de radiodifusión sonora y de televisión, según sea el caso, deberán cumplir con las disposiciones normativas vigentes en la materia y especialmente con la Resolución No. 4262 de 15 de julio de 2013 de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, en lo que corresponda.

Como mínimo se debe garantizar el conjunto de ductos y tres (3) tomas de conexión de usuario cumpliendo con lo establecido en los ítems A.5.12 y A.5.13 del Anexo A de la Norma NTC-5797 (TELECOMUNICACIONES – INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES) del ICONTEC así:

- Uno para servicios de TB + Banda ancha (teléfono).
- Uno para servicios de TLCA (Internet).
- Uno para servicios RTV (televisión), en la sala y en las alcobas.

Es importante tener en cuenta, que es obligación del FIDEICOMITENTE CONSTRUCTOR, diseñar, suministrar, construir, instalar y dejar habilitada la red interna de telecomunicaciones del inmueble, incluida la infraestructura física necesaria, sin incluir cableado, para que ésta pueda soportar la oferta de servicios de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones - Internet, y de los proveedores de televisión y de radiodifusión sonora en Colombia, bajo diferentes soluciones tecnológicas ofrecidas y bajo una misma red interna.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



En el sótano o primer piso de cada torre, debe instalarse una caja de conexión independiente para cada uno de los servicios con el fin de que la empresa prestadora del servicio público domiciliario pueda realizar la conexión respectiva. En todo caso, el oferente debe garantizar que los ductos a que haya lugar, permiten la prestación óptima de los servicios públicos domiciliarios respectivos.

1.7.6. ENCHAPES

1.7.6.1 PISOS

Los pisos correspondientes a los puntos fijos deberán ser como mínimo en mortero de nivelación, llaneado (nivelado). Los pisos correspondientes a los apartamentos se entregaran en concreto recorrido según diseño, sin mortero.

- El baños social debe contar con enchape de piso en toda su área.

1.7.6.2. PAREDES

El enchape de las zonas húmedas de ducha, lavamanos, lavaplatos y lavadero, deberá ser en cerámica y cumpliendo las siguientes especificaciones:

- El enchape de las paredes de la ducha deberán tener una altura mínima de 1.80 metros.
- El enchape de la pared del lavaplatos deberá tener una altura mínima de 40 centímetros, contados a partir del nivel del mesón, y como mínimo una longitud igual a la del mesón.
- El enchape de la pared del lavadero deberá tener como mínimo una altura de 40 centímetros, contados a partir del nivel superior del lavadero y una longitud igual a la del lavadero.

1.7.7. CUBIERTA

Debe seleccionarse según su estética, funcionabilidad, maniobrabilidad, clima y costo en relación beneficio – calidad. Como parte superior de protección climática de la vivienda, debe integrar todos sus elementos portantes, de cualquier material, para conformar una unidad estable y de resistencia a esfuerzos laterales.

Todos los materiales deben ser homologados y especificados técnicamente en los planos arquitectónicos, y de la misma forma, debe estar construida conforme a los diseños aprobados en la licencia de construcción de los proyectos de vivienda.

NOTA 1: Cuando la cubierta sea a dos aguas, la altura libre de la vivienda se medirá del piso a la parte inferior de la viga de amarre, así mismo en estos casos los muros de los baños deben estar terminados hasta la cubierta o contar con cielo rasó al nivel de la altura mínima de la vivienda.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



NOTA 2: No deben existir espacios libres entre los muros y la cubierta, es decir los muros que rematan contra la cubierta, deben estar totalmente terminados y no dejar espacios entre el muro y la onda de la teja. Debe garantizarse el cerramiento de las culatas según los manuales y recomendaciones de instalación de los fabricantes de las cubiertas, cuando sea el caso.

1.7.8. FACHADA PRINCIPAL Y CULATAS.

Las fachadas y culatas deben ser construidas conforme al diseño arquitectónico aprobado en la licencia de construcción del proyecto de vivienda, y debe tener el acabado final descrito en el mencionado diseño, en todo caso si estas son en ladrillo deberán estar debidamente hidrofugado y en caso de concreto a la vista en pintura texturizada hidrofugada.

Nota 1: El acabado de las fachadas no se permitirá en bloque o ladrillo farol que no tenga la especificación para exterior.

1.7.9. ASEO.

Las viviendas deben ser entregadas previa limpieza general de techos, muros, pisos, enchapados, vidrios, puertas, etc., utilizando los elementos y materiales necesarios, teniendo el cuidado de que éstos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación; además deberá efectuar las reparaciones necesarias por dilataciones, ralladuras, despegues, ajustes, manchas, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional o extra.

En general todas las partes de la construcción se entregarán completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento y a satisfacción del interventor.

La limpieza general, aseo y retiro de sobrantes está incluida en los costos de la vivienda y no se podrá cobrar por separado.

Así mismo, se deberá tener en cuenta las especificaciones y obras básicas de urbanismo, con el fin que las viviendas cuenten con las especificaciones mínimas exigidas, como son:

- Accesos.
- Redes de acueducto, con disponibilidad inmediata del servicio de agua y conexión a la red certificada por la empresa prestadora del servicio.
- Redes de alcantarillado, con disponibilidad inmediata de descargar a la red de alcantarillado y emisario final y certificada por la empresa prestadora de servicios de la entidad territorial y/o la entidad competente en la cual se esté desarrollando el plan de vivienda.
- Caja de inspección debidamente conectada al servicio.
- Redes de Energía eléctrica de las zonas comunes.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Acometidas de Energía Eléctrica.

NOTA 1: En todo caso, los sistemas de acueducto y alcantarillado propuestos, deben cumplir con lo dispuesto en la normatividad vigente, particularmente con el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000 (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Decreto 1052 de 1998, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y deben estar aprobados por la autoridad competente.

NOTA 2: No obstante, las disponibilidades de servicios públicos el constructor deberá revisar y garantizar la funcionalidad y efectiva prestación de los servicios.

1.7.10. ACCESIBILIDAD PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA.

Las viviendas deberán dar cumplimiento a las disposiciones en materia de espacio público del municipio y garantizar la accesibilidad a personas con movilidad reducida, de conformidad con las normas vigentes (Ley 361 de 1997 y parágrafo 2 del artículo 29 de la Ley 546 de 1999; y los Decretos 1077 de 2015 en lo relacionado con la accesibilidad al medio físico y 1079 de 2015 en lo relacionado con la accesibilidad a los modos de transporte la población en general y en especial las personas con discapacidad).

Las viviendas deberán cumplir con la obligación establecida en el parágrafo 2 del artículo 29 de la Ley 546 de 1999, de disponer el uno por ciento (1%) de las viviendas construidas para la población minusválida.

1.7.11. SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIOS.

Las viviendas deben cumplir con la norma sismo resistente NSR-10 y la Circular 7200-2- 87809 del 11 de septiembre de 2013 del Viceministerio de Vivienda referente a los requerimientos mínimos exigidos en materia de red contra incendios, específicamente para edificaciones residenciales R2, establecidos por medio de los Decretos Reglamentarios de la Ley 400 de 1997.

2. MÉTODO CONSTRUCTIVO.

2.1. DESCRIPCIÓN Y MÉTODO.

La metodología constructiva utilizada por el Constructor para desarrollar las actividades que se le contraten, deberá garantizar a la obra **CONJUNTO RESIDENCIAL VILLA DEL CARMEN EN EL CARMEN DE VIBORAL, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**, los siguientes aspectos:

- Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
- La estabilidad de la obra.
- El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución del PROYECTO.
- No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

2.2. ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES.

Todos los trabajos que no estén cubiertos por especificaciones particulares, se ejecutarán conforme a lo estipulado en las **NORMAS GENERALES**. En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las "características y calidad de las obras terminadas" que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

2.3. PRUEBAS Y ENSAYOS.

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

Si fuera preciso, a juicio del Municipio, se podrán practicar pruebas o ensayos (diferentes) a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del Constructor y deberán estar incluidos en los precios del contrato. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. **Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por LA INTERVENTORIA.**

2.4. MAQUINARIA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

El costo que se requiera para el mantenimiento y reparación de las maquinarias, equipos y herramientas es responsabilidad del Constructor, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL**, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos; aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

2.5. MANO DE OBRA Y SUMINISTRO DE PERSONAL.

- Es obligación del Constructor suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción de los diferentes sujetos vinculados a las diferentes unidades inmobiliarias del PROYECTO, y a **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.
- Es obligación del Constructor suministrar personal idóneo con experiencia mínima de un (1) año en la ejecución del proceso comercial de proyectos de vivienda en la modalidad de interés social con el sector público para que asuma de manera permanente acompañamiento

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



al Municipio en temas asociados a cierres financieros, asesoría a posibles beneficiarios, vinculaciones fiduciarias, informes contables y demás actividades de tipo administrativo dentro de las instalaciones de la Alcaldía Municipal o sala de ventas autorizada, según los protocolos y procedimientos establecidos por EL MUNICIPIO.

- Cuando a juicio del **MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL**, 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 adicional.
- Todas las instrucciones y notificaciones que **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** impartan al representante del Constructor o a la Fiduciaria Central S.A, se entenderán como hechas a este. Del mismo modo, todos los documentos que se suscriban entre **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** y los profesionales del Constructor, tendrán tanta validez como si se hubieran hecho directamente con el Constructor mismo.
- El personal que emplee el CONSTRUCTOR será de su libre elección y remoción. No obstante lo anterior, **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** 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 el Supervisor, deberá ser satisfecha por el constructor proveedor dentro de los tres (3) días hábiles a la comunicación escrita en ese sentido.
- Es obligación del CONSTRUCTOR suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la INTERVENTORÍA, copias de estos contratos. Además, deberán entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de los salarios suscritas con los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía. También deberá presentar las respectivas liquidaciones con sus respectivas planillas de seguridad social.
- Igualmente antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el CONSTRUCTOR deberá presentar relaciones de todos los trabajadores con los datos básicos solicitados por la INTERVENTORÍA y el Supervisor delegado por el Municipio.
- Será por cuenta del CONSTRUCTOR el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- El CONSTRUCTOR deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones, e indemnizaciones a que hubiera lugar, cuando se reconozcan 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 pagará el CONSTRUCTOR a sus trabajadores, obligaciones que debe tener en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.
- Es entendido que el personal que el Constructor ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** ni con la FIDUCIARIA y/o FIDEICOMISO, y que toda Responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Constructor. Lo anterior, sin perjuicio del contrato que suscribirá EL FIDEICOMISO con el interventor designado por el MUNICIPIO previo proceso de invitación abierta.

2.6. INSTALACIONES PROVISIONALES.

El Constructor deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demanden la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, dotaciones, herramientas y obras para control de cualquier tipo de contaminación. En el presupuesto solo se incluye y se reconocerá un espacio de campamento máximo de 40 m² al igual que la instalación de servicios públicos provisionales hasta la caseta de campamento más no la extensión de servicios provisionales hasta otras áreas de la obra.

Igualmente deberá considerar que son por cuenta del Constructor las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones de la obra, los costos por consumo de servicios públicos serán por cuenta del constructor.

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 sobre el inmueble que se desarrolle el PROYECTO.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



2.7. 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 del Municipio, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores a las señaladas en los documentos del presente proceso de selección o que presenten resultados deficientes en los ensayos o pruebas o que simplemente su presentación no sea la requerida.
- El Constructor deberá reparar las obras mal ejecutadas de manera inmediata.
- Si el Constructor no llegase a reparar las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** procederá a aplicar las sanciones contempladas en el contrato y podrá contratar ésta reparación con terceros, cuyos costos y/o gastos estarán a cargo del CONSTRUCTOR.
- Lo anterior no implica que **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** releve al Constructor de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

2.8. RECIBO FINAL DE LAS OBRAS.

Al CONSTRUCTOR se le efectuará el Recibo Final de las Obras y se elaborará el acta de liquidación del contrato dentro del tiempo predeterminado en el contrato. **EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** con apoyo de la **INTERVENTORÍA** verificará previamente que todas las condiciones requeridas para la liquidación del contrato se han dado, de acuerdo con los siguientes criterios:

- La totalidad del objeto del contrato se ha cumplido a satisfacción del **MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL** y de los diferentes sujetos vinculados a las unidades inmobiliarias del **PROYECTO**, encontrándose las instalaciones recibidas a satisfacción.
- Se han efectuado y han resultado exitosas, pruebas de operación de todos los sistemas del edificio que permiten garantizar a los usuarios que el mismo está en condiciones óptimas de habitabilidad particularmente confirmando que:
 - Cada uno de los puntos hidráulicos y de desagüe, funcionan a las presiones adecuadas.
 - Cada uno de los puntos eléctricos de potencia y alumbrado, funciona según lo previsto en el diseño.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- No se presentan humedades o filtraciones en ningún lugar de las edificaciones, incluyendo las **cubiertas del edificio, las ventanas y los muros**.
- La edificación se encuentra completamente aseada.
- Los servicios públicos de electricidad, acueducto, alcantarillado, operan normalmente; para el caso de los servicios de telefonía, voz y datos, se deberán tener dispuestos los buitroneos con sus respectivos ductos debidamente marcados y conectados a la red. El gas se deberá entregar legalizado, es responsabilidad del comprador tramitar su respectiva conexión, medidor y contrato.
- El CONSTRUCTOR ha entregado las llaves debidamente marcadas, originales y duplicadas, de todas las puertas de las unidades inmobiliarias resultantes del PROYECTO a cada uno de los encargantes vinculados a la misma.
- El CONSTRUCTOR ha entregado todos los elementos que le fueron confiados mediante inventario antes de iniciar las obras, en el mismo estado en que se encontraban cuando los recibió.
- No se evidencian fisuras en los muros, techos, elementos estructurales o pisos del edificio, que forman parte del PROYECTO responsabilidad del FIDEICOMITENTE CONSTRUCTOR. (Las vías, redes de acueducto, alcantarillado, eléctricas, de gas y teléfono que rodean el proyecto y que se encontraban en buen estado en el momento de iniciar las obras, han sido restituidas como mínimo a su condición original.
- Las edificaciones vecinas, que como consecuencia comprobada de la adecuación de las obras hayan sufrido deterioro, han sido restauradas como mínimo a la condición en que se encontraban en el momento de efectuar el acta de vecindades. El CONSTRUCTOR solo estará obligado a reparar los daños causados como consecuencia de la adecuación de las obras e imputables a errores de su parte, imprevisión o negligencia.
- Los planos récord, el manual de operación y mantenimiento, los registros de control de calidad, ya han sido entregados a la INTERVENTORIA Y SUPERVISIÓN del proyecto.
- Se han obtenido todas las licencias para el funcionamiento de la edificación exigidas por la ley y de las cuales el constructor a través del contrato se haya hecho responsable.
- Se ha entregado el Manual de funcionamiento y recomendaciones a cada uno de los adquirentes de las unidades de vivienda resultantes.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



2.9. COORDINACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE PLANOS RÉCORD, MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA EDIFICACIÓN.

2.9.1. PLANOS RÉCORD:

Es obligación del CONSTRUCTOR Contratista entregar a la terminación de las obras, un juego completo de planos récord de cada proyecto que representa la realidad de las edificaciones una vez terminada. Estos planos deberán cumplir con las mismas normas exigidas para los planos y detalles de diseño y deberán ser revisados por el MUNICIPIO a discreción. Los Planos récord, cubrirán tanto los arquitectónicos en donde se hayan producido variaciones, Los estructurales donde hayan sido introducidas modificaciones, al igual que los hidráulicos y sanitarios, los planos eléctricos, los planos de ventilación y/o aire acondicionado, los detalles de conexión a las redes de servicios públicos, los planos de redes de cableado estructurado y los del sistema de gestión técnica, control de accesos y seguridad si los hubiere. Estos planos serán entregados en original y dos copias, al igual que en medio magnético.

2.9.2. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

Será obligación del CONSTRUCTOR entregar un completo manual de operación y mantenimiento de cada torre. El mismo incluirá la descripción conceptual de la operación de cada uno de los sistemas que comprenden el edificio, (Arquitectónico, Estructural, Hidro-Sanitario, Eléctrico, Telefónico, de Ventilación y/o aire acondicionado, ascensores, de voz y datos) de tal manera que la información permita a la administración del edificio o al departamento de mantenimiento la adecuada interpretación de todo el manual.

El Manual deberá incluir, especificaciones claras para el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los componentes del edificio que hayan sido instalados por el CONSTRUCTOR, incluyendo los acabados de toda índole. Tendrá también el directorio con los nombres, teléfonos y direcciones de cada uno de los contratistas y/o proveedores encargados de cada componente

El Manual debe ser claro, explicativo y de fácil manejo e incluirá ilustraciones explicativas de procedimientos que así lo requieran para un claro entendimiento.

Adjunto al Manual de Operación y Mantenimiento, el CONSTRUCTOR deberá entregar todas las garantías de los fabricantes, contratistas y proveedores indicando la forma de exigirlos, los manuales deben ser elaborados para cada torre ejecutada.

2.10. CAPACITACIÓN.

El CONSTRUCTOR debe coordinar los programas de capacitación que sean requeridos para el caso de los equipos o sistemas especiales con el fin de que el Administrador de la copropiedad

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



encargado del mantenimiento y recibo de las instalaciones, aprenda las condiciones a tener en cuenta para el uso, operación y mantenimiento de los sistemas de los Edificios.

2.11. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL – VARIOS.

El CONSTRUCTOR deberá durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra, hacer uso de las siguientes señales preventivas:

- Ubicar y señalizar las zonas de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, cargue y descargue de materiales, vías de acceso directo a la obra y otras áreas que se puedan considerar como zona de riesgo.
- Coordinar la recolección de escombros hasta los sitios establecidos de disposición final de los mismos.
- Disponer de obras temporales para evitar el arrastre de sedimentos a las obras de drenaje.
- Definir el sitio de acopio para clasificación y reciclaje.
- Proteger con plástico el material que ha de reutilizarse insitu, para evitar arrastre y saturación por efecto de la lluvia.
- Construir canal perimetral en zona de campamento con el fin de conducir las aguas lluvias y de escorrentía al drenaje natural más cercano.
- No arrojar desperdicios sólidos, que se generen en los campamentos, a corrientes de agua/o a media ladera.
- El abastecimiento de combustible y el mantenimiento de la maquinaria y el equipo, debe ser realizado de forma tal que evite el derrame o filtración de los insumos utilizados al suelo.
- Debe tenerse especial cuidado con los depósitos de combustible, ya que cualquier contingencia puede ocasionar su derrame; para prevenir estos eventos, se debe construir un canal perimetral cerrado.
- Debe disponerse de instalaciones higiénicas destinadas al aseo personal y para el cambio de ropa de trabajo.
- Debe contar con duchas y lavamanos, suministro de agua potable y sanitarios.
- Debe contarse con equipo de extinción de incendios y material de primeros auxilios.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Fijar horarios para la movilización de vehículos que transportan materiales, de acuerdo con lo establecido por las autoridades municipales.
- Está prohibido el cargue o descargue o el almacenamiento temporal o permanente de los materiales y elementos para la realización de obras públicas sobre zonas verdes, áreas arborizadas, reservas naturales o forestales y similares, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, canales.
- Instalación de estructuras de contención, el manejo de drenajes y control de cimentación y fundación, localizados principalmente en sitios de excavación, cortes y linderos de construcción.
- Utilizar el agua lluvia, en actividades dentro de la obra con el fin de reducir el uso de agua tratada.
- Los vehículos que se utilizarán para el transporte de materiales y sobrante de excavación, deben cumplir con las normas establecidas para el funcionamiento de este tipo de vehículos.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

3.1. URBANISMO

ITEM	ANDENES PEATONALES
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de andenes según especificaciones de diseño, definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos. Los andenes peatonales deberán tener el espesor, ancho y longitud previsto en los planos.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, concreto de 21MPa, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. Malla (si es necesario y solicitado por el INTERVENTOR y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del andén de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Normas NTC y ASTM
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).

ITEM	PAVIMENTACIÓN VIAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de vía en carpeta asfáltica según especificaciones de diseño, definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos. Las vías de circulación vehicular deberán cumplir lo previsto en los planos ó según las especificaciones técnicas del INVIAS.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mezcla asfáltica, base, subbase, geotextil, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad, según lo determine el diseño de pavimentos (Si es necesario y solicitado por el INTERVENTOR, todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del pavimento de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- INVIAS
- Normas NTC y ASTM

ITEM	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO
UNIDAD DE MEDIDA	UN - UNIDAD Y M2 - METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de recubrimientos de zonas verdes con grama tipo macana, suministro y siembra de árboles nativos y seto vivo para delimitación de zonas peatonales, definiendo las áreas a intervenir de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, tierra negra, seto vivo tipo (Eugenios), árboles nativos, abono, mano de obra, equipo, transportes, herramienta y todos los insumos menores requeridos para la correcta ejecución de la actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas y disposiciones requeridas por el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC y ASTM
- PMA
- PBOT

ITEM	PARQUE DE JUEGOS INFANTIL
UNIDAD DE MEDIDA	UN – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Ejecución de Parque de Juegos Infantil para uso recreacional y zona de dispersión, incluye suministro y colocación de grama sintética definiendo el área a intervenir de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, pasamanos, deslizadero en fibra de vidrio, columpios, sube y baja, plataforma, grama sintética, mano de obra, equipo, transportes, herramienta y todos los materiales requeridos para la ejecución de las actividades de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC
- ASTM
- PBOT (Plan Básico de Ordenamiento Territorial)

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	DEMOLICIÓN MANUAL O MECÁNICA
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Se describe en este ítem las actividades correspondientes para realizar la demolición de la estructura existente de forma manual y/o mecánica, necesarias para realizar la adecuación de la cimentación recomendada, y el sistema de fundación especificados en el Estudio de Suelos y Diseños Estructurales.

Luego del proceso de demolición de la estructura y subestructura de acuerdo a los estudios realizados para la preparación del terreno, el retiro de plantas y grama, se procederá con la excavación del material correspondiente a suelo orgánico, (considerando un espesor máximo de 20 cm), que afecte la estabilidad estructural.

Las demoliciones deben ser cuidadosamente planificadas, **evitando accidentes** y deslizamientos de material que impliquen sobrecostos y deterioro de las condiciones naturales del suelo. Es obligación del CONSTRUCTOR seguir y cumplir las recomendaciones descritas por los parámetros de norma establecida, así como de reportar a la Interventoría (supervisión) cualquier cambio sustancial observado durante la demolición. Las actividades necesarias para la demolición de los diferentes elementos estructurales, disposición final del material y en general todas aquellas obras complementarias necesarias para el cumplimiento de estas actividades, son responsabilidad del CONSTRUCTOR, aunque no estén mencionadas aquí expresamente.

El constructor seleccionado debe verificar las condiciones de las edificaciones a demoler y solicitar la coadyuvancia y/o autorización a LA FIDUCIARIA como vocera del patrimonio autónomo para que como titular jurídico del inmueble donde se desarrollará el PROYECTO, cuando sea necesario, para que el titular de las licencias y demás permisos sea dicho constructor como FIDEICOMITENTE en los términos del decreto 1077 de 2015 y demás que lo adicionen, modifiquen, o subroguen y así realice por su propia cuenta y riesgo las demoliciones y actividades adicionales.

Se incluye en este ítem cargue y retiro del material heterogéneo proveniente de las demoliciones. Las volquetas utilizadas deberán estar provistas de la Lona para cubrir el material durante el trayecto entre la obra y el sitio final de disposición. Es responsabilidad del CONSTRUCTOR garantizar la limpieza permanente de las vías aledañas a la obra por las que circularán las volquetas, evitando el derrame del material sobre estas y limpiando las llantas de las mismas antes de salir a las vías públicas.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

El precio unitario incluye, mano de obra, maquinaria, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la demolición de conformidad con lo especificado. Esto incluye, pero no se limita a,

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



equipo mecánico, volquetas, costos de disposición en los lugares aprobados por el municipio, personal encargado del control y de la limpieza del sitio y las vías aledañas, mano de obra dispuesta para la limpieza de las llantas de las volquetas y todo insumo requerido para la correcta ejecución de la actividad. También incluye el costo de demoliciones manuales, donde quiera que por las condiciones del terreno no sea posible efectuar la demolición mecánicamente, también incluye todo el cargue y disposición del material hasta el sitio autorizado por las autoridades.

REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normas Municipales para la ejecución de demoliciones, retiro y disposición de escombros.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la demolición, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo el porcentaje de expansión del 30%.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES (CANTIDADES) DE OBRA.

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información necesaria, recogida en el correspondiente estudio del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano de localización y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad.

DEL CONSTRUCTOR

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las demoliciones, con el fin de adelantar todas las autorizaciones y permisos correspondientes.

FASES DE EJECUCIÓN

Señalización y cerramiento de la edificación, adecuación de la estructura, retiro y desmonte manual de materiales, demolición de estructura y subestructura según necesidad, Carga, transporte y disposición final de materiales entre otras actividades necesarias para la correcta ejecución según parámetros técnicos estipulados por la interventoría.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

El área quedará limpia, libre de desechos y totalmente saneada de cualquier obra que interfiera con la adecuada realización del proyecto y que se precise sea necesario a criterio de la interventoría.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones del proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados en dado caso que se tengan que realizar demoliciones de subestructura, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la demolición una vez realizada. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SUBESTRUCTURA

ITEM	EXCAVACION MANUAL DE 0-2 MTS
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Se describe en este ítem las actividades correspondientes para realizar los cortes de excavación manual y/o mecánica necesarios para obtener las cotas de cimentación recomendadas, y el sistema de fundación especificados en el Estudio de Suelos y Diseños Estructurales.

Luego del proceso de demolición a que hubiere lugar para la preparación del terreno, el retiro de plantas y grama, se procederá con la excavación del material correspondiente a suelo orgánico, (considerando un espesor máximo de 20 cm), que afecte la estabilidad estructural.

Las excavaciones deben ser cuidadosamente planificadas, **evitando el sobre-excavación** y deslizamientos que impliquen sobrecostos y deterioro de las condiciones naturales del suelo. Es obligación del CONSTRUCTOR seguir y cumplir las recomendaciones descritas por el Estudio de Suelos y Diseños Estructurales, así como de reportar a la Interventoría (supervisión) cualquier cambio sustancial observado durante las excavaciones. Las actividades necesarias para la estabilización de los taludes, manejo de aguas y en general todas aquellas obras complementarias necesarias para el cumplimiento de las excavaciones descritas, son responsabilidad del CONSTRUCTOR, aunque no estén mencionadas aquí expresamente.

El constructor seleccionado debe verificar las condiciones del terreno y solicitar la coadyuvancia y/o autorización a LA FIDUCIARIA como vocera del patrimonio autónomo para que como titular jurídico del inmueble donde se desarrollará el PROYECTO, cuando sea necesario, para que el titular de

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



las licencias y demás permisos sea dicho constructor como FIDEICOMITENTE en los términos del decreto 1077 de 2015 y demás que lo adicionen, modifiquen, o subroguen y así realice por su propia cuenta y riesgo las excavaciones adicionales.

Se incluye en este ítem cargue y retiro del material sobrante proveniente de las excavaciones. Las volquetas utilizadas deberán estar provistas de la Lona para cubrir el material durante el trayecto entre la obra y el sitio final de disposición. Es responsabilidad del CONSTRUCTOR garantizar la limpieza permanente de las vías aledañas a la obra por las que circularán las volquetas, evitando el derrame del material sobre estas y limpiando las llantas de las mismas antes de salir a las vías públicas. Si el CONSTRUCTOR no cumple con éstas disposiciones.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

El precio unitario incluye materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la excavación de conformidad con lo especificado. Esto incluye, pero no se limita a, equipo mecánico, volquetas, costos de disposición en los lugares aprobados por el municipio, personal encargado del control y de la limpieza del sitio y las vías aledañas, mano de obra dispuesta para la limpieza de las llantas de las volquetas y todo insumo requerido para la correcta ejecución de la actividad. También incluye el costo de excavaciones manuales, donde quiera que por las condiciones del terreno no sea posible efectuar la excavación mecánicamente, también incluye todo el corte, cargue y disposición del material sobrante hasta el sitio autorizado por las autoridades.

REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normas Municipales para la ejecución de excavaciones y retiro y disposición de escombros.
Recomendaciones del estudio de suelos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES (CANTIDADES) DE OBRA.

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, cota del nivel freático y tipo de terreno que se va a excavar a efecto de su trabajabilidad. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



DEL CONSTRUCTOR

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones, con el fin de adelantar todas las autorizaciones y permisos correspondientes.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones del proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	LLENO CON MATERIAL SELECCIONADO (compactación mecánica)
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

El lleno se hará con un material seleccionado y aprobado por el Municipio y debidamente avalado por el INTERVENTOR, hasta alcanzar los niveles requeridos por el proyecto.

La colocación del material de lleno se hará en capas no mayores a 15 cm de espesor, compactándolas con ayuda de equipo mecánico (Vibro compactador tipo canguro o rodillo) y verificando periódicamente el grado de compactación y humedad del material, o cuando la Interventoría lo solicite. El proceso debe repetirse sucesivamente hasta alcanzar el nivel y compactación requerido.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y transportes, necesarios para ejecutar la actividad, tales como, pero sin limitarse a equipo de compactación mecánico, material de préstamo tipo limo o base granular, la mano de obra y el costo de los ensayos previstos en ésta especificación y aquellos que para verificar las condiciones de los llenos exija LA INTERVENTORIA.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente.
- El espesor de material compactado podrá ser comprobado por medio de perforaciones, si así lo requiere EL MUNICIPIO. Una vez terminado el lleno se verificarán las cotas de la superficie terminada, las cuales no deberán variar en más de 3 cms. de las requeridas.

ENSAYOS A REALIZAR

El MUNICIPIO podrá ordenar ensayos de compactación y humedad si se considera necesario y cuyo costo total correrá por cuenta del CONSTRUCTOR.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	EXCAVACION MANUAL DE PILAS HASTA 10 MTS (INCLUYE ANILLADA Y BOTADA)
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN:

Se describe en este ítem las actividades correspondientes para realizar los cortes de excavación manual y/o mecánica necesarios para obtener las cotas de cimentación recomendadas, y el sistema de fundación especificados en el Estudio de Suelos y Diseños Estructurales.

Las excavaciones deben ser cuidadosamente planificadas, evitando las sobre excavaciones y deslizamientos que impliquen sobrecostos y deterioro de las condiciones naturales del suelo. Es obligación del Contratista seguir y cumplir las recomendaciones descritas por el Estudio de Suelos y Diseños Estructurales, así como de reportar a la Interventoría/SUPERVISIÓN, cualquier cambio sustancial observado durante las excavaciones. Se hará un anillado de la cimentación en concreto de 17.5 Mpa para garantizar la estabilización de la excavación. Las actividades necesarias para el manejo de aguas y en general todas aquellas obras complementarias necesarias para el cumplimiento de las excavaciones descritas, son responsabilidad del Contratista, aunque no estén mencionadas aquí expresamente.

Los proponentes deben verificar las condiciones del terreno y solicitar autorización a la Fiduciaria como vocera del FIDEICOMISO, cuando sea necesario, para excavaciones adicionales.

Se incluye en este ítem cargue y retiro del material sobrante proveniente de las excavaciones. Las volquetas utilizadas deberán estar provistas de la lona para cubrir el material durante el trayecto entre la obra y el sitio final de disposición. Es responsabilidad del Constructor garantizar la limpieza permanente de las vías aledañas a la obra por las que circularán las volquetas, evitando el derrame del material sobre estas y limpiando las llantas de las mismas antes de salir a las vías públicas. Si el Contratista no cumple con éstas disposiciones, el Contratante podrá contratar actividades de limpieza con un tercero y descontar los pagos efectuados a este del valor facturado por el Contratista por concepto de ésta actividad.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

El precio unitario incluye materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la excavación de conformidad con lo especificado. Esto incluye, pero no se limita a, equipo mecánico, volquetas, costos de disposición en los lugares aprobados por el municipio, personal encargado del control y de la limpieza del sitio y las vías aledañas, mano de obra dispuesta para la limpieza de las llantas de las volquetas y todo insumo requerido para la correcta ejecución de la actividad. También incluye el costo de excavaciones manuales, donde quiera que por las condiciones del terreno no sea posible efectuar la excavación mecánicamente, también incluye todo los cortes, cargue y disposición del material sobrante hasta el sitio autorizado por las autoridades.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normas Municipales para la ejecución de excavaciones y retiro y disposición de escombros.
Recomendaciones del estudio de suelos.

ITEM	CONCRETO EN PILAS 21MPA
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN

Corresponde con la construcción de Pilas en Concreto Reforzado de 21 MPA (individuales y/o excéntricas), con las dimensiones indicadas en los planos estructurales y a las profundidades de cimentación recomendadas, dotadas del refuerzo dispuesto en los mismos.

Incluye los movimientos de tierra de pequeña escala para nivelación final de la excavación, necesarios para alcanzar los niveles de desplante. Es responsabilidad del CONSTRUCTOR garantizar el apoyo de la cimentación sobre los estratos de terreno natural apropiado siguiendo lo indicado en el estudio de suelos. El CONSTRUCTOR debe establecer las medidas de seguridad tanto para su personal como para la estabilidad de las excavaciones y dotar las mismas de los sistemas de apoyo temporal que sean necesarios para su estabilidad mientras se construye la cimentación y se llenan las sobre excavaciones.

Una vez fundida pila se procederá al formaletiado y vaciado correspondiente, siguiendo las especificaciones (dimensiones, tipo de mezcla, refuerzo, etc.).

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO:

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, el concreto de 21 Mpa especificado en los planos, la formaleta de madera necesaria para configurar las dimensiones de la pila y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción de cada pila de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10. El Área de contacto de la pila no podrá ser inferior a la prevista en el Plano Estructural.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)
- Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370).
- Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370).

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Norma NSR-10.
- Especificaciones Generales de éste documento relativas a concreto y hierro.

ITEM	CONCRETO 21 MPA VIGAS DE FUNDACIÓN 30*40 cm (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	ML- METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN:

Incluye la preparación, transporte y colocación del concreto de 21 Mpa en las vigas de fundación de las dimensiones indicadas; además de la capa de limpieza o solado de 2 cms de espesor en concreto pobre donde sea necesario para la instalación del hierro.

Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de materiales, equipos, mano de obra, formaleta, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

Se elaborarán de acuerdo con los detalles y a las recomendaciones consignadas en los planos estructurales y estudio de suelos.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, para la elaboración e instalación del concreto de 21 Mpa, la madera, formaleta, clavos, alambres para asegurar la formaleta, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad, así como el solado con mortero de limpieza de 2 cm de espesor en caso de requerirse, de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

3.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ESTRUCTURA Y DEMÁS ACTIVIDADES

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	CONCRETO 21 MPA COLUMNAS 25 x 25 Y 30 x 1.35 cms (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	ML- METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Incluye la preparación, transporte y la colocación del concreto de 21 Mpa en las columnas de las dimensiones indicadas en el correspondiente ítem. Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de materiales, equipos, mano de obra, formaleta, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la actividad.

Se elaborarán de acuerdo con los detalles consignados en los planos estructurales.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, para la elaboración del concreto, la formaleta, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

ITEM	CONCRETO DE 21 MPA LOSA MACIZA E=8 CMS (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Incluye la preparación, transporte y la colocación del concreto de 21 Mpa en la losa maciza de 8cm, tal como se indica en el ítem respectivo, destinada para el control de humedad.

Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de materiales, equipos, mano de obra, encofrados, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

Se elaborarán de acuerdo con los detalles y a las recomendaciones consignadas en los planos estructurales.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, para la elaboración del concreto, la madera, clavos, formaleta, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1
- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 98.
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 98.

ITEM	LOSA ALIGERADA CON CASETON e:35CM CONCRETO 21 Mpa (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Incluye la preparación, transporte, colocación de los casetones no recuperables y del concreto de 21 Mpa en la losa de 35cm, tal como se indica en el ítem respectivo. La losa se elaborará de acuerdo con los detalles consignados en los planos Arquitectónicos y Estructurales.

Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de materiales, equipos, mano de obra, encofrados, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

Se elaborarán de acuerdo con los detalles y a las recomendaciones consignadas en los planos estructurales.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, para la elaboración del concreto, la madera, clavos, formaleta, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1
- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 98.
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 98.

Nota: La siguiente actividad tendrá prelación, con respecto a la ejecución del proceso constructivo del proyecto.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	LOSA MACIZA DE ESPESOR H=10CM
UNIDAD DE MEDIDA	M3

Ejecución de losas macizas en concreto reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El concreto especificado corresponde concreto de 3000 psi y se tomará el mayor cuidado para que el concreto de la placa sea de mínimo contenido de pasta, máximo tamaño de agregado, mínima relación A/C y extremadas medidas para el curado entre otras recomendaciones para conseguir evitar la formación de fisuras. Dado que bajo la placa a construir pueden considerarse colocar instalaciones de servicios, se tomarán todos los cuidados necesarios para la protección y preservación de las mismas. El costo de la formaletería necesaria para la fundición está considerado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consulta NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaleta y aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzo positivo en acero.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Colocar malla electro soldada.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Realizar reparaciones y resanes.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 para superficies terminadas. Para la construcción de losa, transportará y colocará concreto de 3.000 PSI ($f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$) de resistencia a la compresión a los 28 días y refuerzo como se indica en los planos de construcción. Deberá cumplir con todas las especificaciones del Título C de la NSR-10, y adicionalmente deberá cumplir con las especificaciones de la norma NTC.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Recubrimientos del refuerzo – Tabla C 7.7.1

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo para concreto según la NSR 10.

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (210 Mpa) (Agua, arena lavada de río, gravilla de río, cemento gris)
- Soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Desmoldante.
- Formaleta placa maciza.
- Puntilla c/cabeza 2".
- Tabla burra de 20*2,8*3.

EQUIPOS

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

ELEMENTOS INCLUIDOS EN LA ACTIVIDAD

- Mano de Obra.
- Desperdicios.

NO ACEPTACIÓN

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

ITEM	VIGAS AEREAS DE TECHO CONCRETO 21 MPA 20x30 cm (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030
E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Incluye el armado de la formaleta necesaria, además de la preparación, transporte y la colocación del concreto de 21 Mpa requeridos en el desarrollo de esta actividad. Las vigas aéreas se elaborarán de acuerdo con los detalles consignados en los planos Arquitectónicos y Estructurales. Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de todos los materiales, herramientas, formaletas, equipos, mano de obra, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

El precio del metro lineal de viga incluye todos los materiales para la elaboración del concreto de resistencia 21 Mpa, la madera, clavos, equipo necesario para la formaleta, mano de obra (armada, vaciada y desarmada de formaleta), equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

ITEM	VIGAS AMARRE DE MURO 15x20 CONCRETO 21 MPA (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

En esta actividad se describe el armado de la formaleta necesaria, además de la preparación, transporte y la colocación del concreto de 21 Mpa, requerida en la construcción de las vigas de amarre sobre muros, según las recomendaciones y detalles contenidos en los Diseños Estructurales.

Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de todos los materiales, formaletas, equipos, mano de obra, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales para la elaboración del concreto de resistencia 21 Mpa, la madera, clavos, equipo para formaleta, mano de obra (armada, vaciada y desarmada de formaleta), equipo en general, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

ITEM	ESCALERAS EN CONCRETO REFORZADO DE 21 MPA (o según especificación del ingeniero Calculista)
-------------	--

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



UNIDAD DE MEDIDA	(TR) TRAMO
-------------------------	-------------------

DESCRIPCIÓN

En esta actividad se describe el armado de la formaleta necesaria, además de la preparación, transporte y la colocación del concreto de 21 Mpa requeridos en la construcción de las escaleras en concreto, según las recomendaciones y detalles contenidos en los Diseños Estructurales.

Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de todos los materiales, formaletas, equipos, mano de obra, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales para la elaboración del concreto de resistencia 21 Mpa, la madera, clavos, equipo para formaleta, mano de obra (armada, vaciada y desarmada de formaleta), equipo en general, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

ITEM	REFUERZO 60000 PSI d=1/4" a 1"
UNIDAD DE MEDIDA	KG KILOGRAMO

DESCRIPCIÓN

Suministro, figurado e instalación de refuerzo de 60.000psi, que cumplan con lo estipulado en las normas NSR 98, NTC 2289, NTC 248 y con las normas ICONTEC que se relacionan en el numeral 4.3 de especificaciones generales.

La colocación del hierro en cada elemento estructural, se hará cumpliendo con las especificaciones y los detalles consignados en los Diseños Estructurales.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye el refuerzo indicado en planos, alambre para amarrar en zonas de traslapes y de fijación, equipos para doblado y figurado, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad.

MAMPOSTERÍA (En caso de que el proyecto incluya actividades asociadas a estos elementos)

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	SOBRECIMIENTO EN BLOQUE DE 15 CM IMPERMEABILIZADO 2 HILADAS
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

DESCRIPCIÓN

Ejecución de dos hiladas de sobre cimiento en bloque Cemento de 15 cm de espesor relleno con mortero 1:5 en el perímetro de la edificación según lo indicado en planos arquitectónicos y Estructurales.

Los bloques serán en cemento, libre de grietas y roturas. Deben presentar una estructura uniforme, densa y de grano fino, libre de acumulaciones, sales solubles o cualquier otro defecto que pueda afectar su resistencia, durabilidad, apariencia o posibilidad de uso.

El mortero de pega se prepara en proporción de una parte de cemento por 4 partes de arena. La arena será de procedencia conocida, limpia, es decir, no deberá contener más de un 1% al peso de impurezas orgánicas y arcillas. La granulometría deberá ser tal que del 95 al 100% pase el cedazo N_o 8 y no más del 25 %, deberá ser retenida entre el cedazo N_o 50 y el N_o 100. Tanto el cemento como el agua deberán llenar los requisitos establecidos en estas especificaciones.

Se deben impermeabilizar las dos caras del bloque con mortero y sika 1 de acuerdo a dosificación sugerida por fabricante.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO:

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye el bloque de 15 cm, mortero impermeabilizado (Sika 1), mortero de lleno 1:6, el mortero de pega y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del muro de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

Nota: La siguiente actividad tendrá prelación, con respecto a la ejecución del proceso constructivo del proyecto.

ITEM	MURO VACIADO EN CONCRETO ACABADO A LA VISTA TODAS LAS CARAS DE 3000 PSI (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	M3 METRO CÚBICO

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Ejecución de muro en concreto a la vista todas las caras en concreto de 3000 PSI, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. El muro deberá fundirse de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Concreto 3000 Psi acabado a la vista todas las caras, según planos.

- Formaleta metálica y/o laminas súper T.
- Puntilla 2.
- Soportes y distanciadores prefabricados para el refuerzo.
- A.C.P.M. ó desmoldante evitando el manchado del concreto a la vista.
- Agente curador producido por un proveedor especializado ó en su defecto curado por vía húmeda permanente.
- Demás materiales necesarios para el ítem.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear los ejes de muros, según los planos estructurales y arquitectónicos.
- Instalar el acero de refuerzo en los dos sentidos, de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar las redes.
- Formaleta metálica y/o laminas súper T con desmoldantes
- Armar el sistema de encofrado.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Vaciar el concreto de 3000 psi según especificación, es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados.
- Desencofrar superficies de muros y curado. Protección de muros.

EQUIPO

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

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Demás equipos necesarios para la ejecución del ítem

DESPERDICIOS			MANO DE OBRA		
Incluidos	X Sí	No	Incluida	X Sí	No

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.
- Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem.

NO CONFORMIDAD

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

ITEM	MUROS EN ADOBE 10X20X40 REVITADO AMBOS LADOS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de muros interiores y exteriores especificados como Adobe arcilla 10x20x40, en Planos Arquitectónicos y Estructurales.

Nota: Este ítem se refiere a la mampostería necesaria para la ejecución de buitrones, machones mesón de cocina y poceta y demás que se requieran por la interventoría con aprobación de la supervisión.

Los adobes deben estar libres de grietas y roturas o cualquier otro defecto que pueda afectar su resistencia, durabilidad, apariencia o posibilidad de uso.

El mortero de pega se prepara en proporción de una parte de cemento por 4 partes de arena, y se coloca en capas no mayores a 2cm entre las hiladas de bloque. La arena será de procedencia conocida, limpia, es decir, no deberá contener más de un 1% al peso de impurezas orgánicas y arcillas. La granulometría deberá ser tal que del 95 al 100% pase el cedazo No 8 y no más del 25 %, deberá ser retenida entre el cedazo No 50 y el No 100. Tanto el cemento como el agua deberán llenar los requisitos establecidos en estas especificaciones.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Las paredes se levantarán a plomo y de los espesores que enseñen los planos. Los ladrillos deben ser saturados con agua antes de ser colocados. El constructor pegará la primera hilada perfectamente nivelada y a escuadra con los demás muros y la someterá a la aprobación de la supervisión, quién autorizará la continuación del muro y ordenará las correcciones del caso.

Las juntas de los muros que van a recibir repello o enchapados deben terminarse a plomo junto con el ladrillo.

Todos los muros de mampostería se extenderán, desde la placa de contrapiso hasta la cara inferior de la viga de losa, a menos que se especifique diferente.

El CONSTRUCTOR deberá ejecutar y proveer ranuras, vanos para puertas y ventanas, cavidades y espacios abiertos que se requieran para los bajantes, conductos de instalaciones eléctricas, tuberías de aguas limpias, aguas negras, ventilación y otros similares, aunque estas no aparezcan en los planos arquitectónicos. Las aberturas deben ser de tamaño adecuadas y ejecutadas en la ubicación correcta y no podrán ser hechas antes de 8 días, después de haber levantado los muros, sin que esto implique un sobre costo en el valor unitario del ítem.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO:

Incluye todos los materiales puestos en el sitio de la obra, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye el adobe, el mortero de pega, y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del muro de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

El pago de la mampostería será hecho al precio unitario establecido en la propuesta para este ítem, precio que incluirá no solamente el suministro de materiales, transporte, equipos, andamios, mano de obra, sino cualquier otro trabajo o elemento que sea necesario para ejecutar este ítem sin importar su altura.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

ITEM	MUROS EN LADRILLO TIPO CATALAN LISO PARA FACHADA (revitado con arena de cuarzo)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Ejecución de muros exteriores especificados en bloque de concreto tipo Catalán liso de 10x15x30, o según se especifique en Planos Arquitectónicos y Estructurales.

Los bloques deben estar libres de grietas y roturas o cualquier otro defecto que pueda afectar su resistencia, durabilidad, apariencia o posibilidad de uso.

El mortero de pega se prepara en proporción de una parte de cemento por 4 partes de arena, y se coloca en capas no mayores a 2 cm entre las hiladas del bloque. La arena será de procedencia conocida, limpia, es decir, no deberá contener más de un 1% al peso de impurezas orgánicas y arcillas. La granulometría deberá ser tal que del 95 al 100% pase el cedazo No 8 y no más del 25 %, deberá ser retenida entre el cedazo No 50 y el No 100. Tanto el cemento como el agua deberán llenar los requisitos establecidos en estas especificaciones.

Los muros se levantarán conservando el alineamiento vertical y la escuadra con los ejes correspondientes; además debe incluirse en el valor unitario del ítem las dovelas embebidas en la mampostería y refuerzo detallado en los Diseños Estructurales.

El CONSTRUCTOR pegará la primera hilada y la someterá a revisión y aprobación de la Interventora, quién autorizará la continuación del muro u ordenará las correcciones del caso.

Todos los muros se extenderán, desde la placa de contrapiso hasta la cara inferior de la viga de cubierta, a menos que se especifique algo diferente.

El CONSTRUCTOR deberá ejecutar y proveer ranuras, cavidades y espacios abiertos que se requieran para los bajantes, conductos de instalaciones eléctricas, tuberías de aguas limpias, aguas negras, ventilación y otros similares, aunque estas no aparezcan en los planos arquitectónicos. Las aberturas deben ser de tamaño adecuadas y ejecutadas en la ubicación correcta y no podrán ser hechas antes de 8 días, después de haber levantado los muros.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO:

Incluye todos los materiales puestos en el sitio de la obra, mano de obra, equipo y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye el ladrillo Catalán liso de 10x15x30, limpieza e hidrófuga, el mortero de pega, ranurado, el refuerzo según planos estructurales (aproximado de 2.0 kg de refuerzo por m² de muro) y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del muro de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

El pago de la mampostería en bloque será hecho al precio unitario establecido en la propuesta para este ítem, precio que incluirá no solamente el suministro de materiales, transporte, equipos, andamios, mano de obra, sino cualquier otro trabajo o elemento que sea necesario para ejecutar este ítem sin importar su altura.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	REVOQUE SOBRE MUROS INTERIORES
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero, definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas ya sea con estucos, pinturas o epóxicos, de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.

Nota: Este Ítem se refiere a la ejecución de revoque sobre paredes del baño social, franja sobre mesón de cocina y lavadero.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mortero, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. Malla (si es necesario y solicitado por el INTERVENTOR y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del Pañete de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM

PISOS Y ENCHAPES

ITEM	MORTERO DE NIVELACION SOBRE PISOS INTERIORES Y ZONAS COMUNES.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Ejecución de recubrimientos de pisos con capas de mortero de nivelación ó según especificaciones de diseño, definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos. Los morteros de nivelación deberán tener el espesor previsto en los planos de 5 cm ó según las especificaciones de diseño.

Nota: Este Ítem se refiere a la ejecución de morteros sobre pisos de zonas comunes del punto fijo.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mortero, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. Malla (si es necesario y solicitado por el INTERVENTOR) y todos los insumos menores y herramienta requeridos para la construcción del mortero de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM

ITEM No	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA DE 0.20 X 0.20 MTS
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO M2

DESCRIPCION

Instalación de pisos en cerámica antideslizante de 20x20 m, en el baño social.

Con anterioridad a la instalación de la cerámica, el CONSTRUCTOR cimbrará sobre la placa el diseño del piso previsto en los planos, buscando la colocación uniforme de las piezas, procurando al máximo que todas sean completas o en su defecto de cortes homogéneos y sin exceder el tamaño de las ranuras. El Contratante aprobará la cimbra y solo así podrá el CONSTRUCTOR proceder a la instalación de la baldosa respetando el diseño. Se utilizará para la pega el producto recomendado por el fabricante y una vez instalada, se procederá con la colocación de la lechada correspondiente. Siempre verificando niveles y teniendo especial cuidado con los pisos terminados para evitar deterioros y manchas en el transcurso de la obra.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye la cerámica, material de pega con aditivos para auto nivelación aprobados por la interventoría/SUPERVISIÓN, lechada de igual color al de la tableta para emboquillar las juntas, cimbra y herramienta requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM No	ENCHAPE DE PARED EN CERAMICA DE 0.20 X 0.2 MTS
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO M2

DESCRIPCION

Instalación de paredes en cerámica de 0.20 x 0.20 m, en el interior del baño social, salpicadero de cocina y lavadero.

Con anterioridad a la instalación de la cerámica, el CONSTRUCTOR cimbrará sobre la pared, buscando la colocación uniforme de las piezas, procurando al máximo que todas sean completas o en su defecto de cortes homogéneos y sin exceder el tamaño de las ranuras. El Contratante aprobará la cimbra y solo así podrá el CONSTRUCTOR proceder a la instalación de la cerámica respetando el diseño. Se utilizará para la pega el producto recomendado por el fabricante y una vez instalada, se procederá con la colocación de la lechada correspondiente. Siempre verificando niveles y teniendo especial cuidado con las paredes terminados para evitar deterioros y manchas en el transcurso de la obra.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye la cerámica, material de pega con aditivos para auto nivelación aprobados por la interventoría/SUPERVISIÓN, lechada de igual color al de la tableta para emboquillar las juntas, cimbra y herramienta requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ITEM	DINTELES EN CONCRETO de 15 a 20 cm
UNIDAD DE MEDIDA	ML – METRO LINEAL (o según especificación del ingeniero Calculista)

DESCRIPCIÓN

Este ítem contempla el Armado, vaciado y desencofrado de dinteles sobre vanos de puertas y ventanas. En concreto reforzado de 21 MPA, debidamente apoyados o descolgados de las losas estructurales por medio de refuerzos de acero. Las caras en concreto de los dinteles serán a la vista donde sea requerido por el Diseño Arquitectónico. La localización y las dimensiones serán las expresadas en los Planos Arquitectónicos.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Incluye el suministro de la mezcla de concreto, suministro, figuración y colocación del acero de refuerzo 2 varillas de ½" longitudinal y estribos de ¼" casa 10cm.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes, formaleta y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye el concreto, el acero de refuerzo, la formaleta de madera necesaria para configurar los dinteles, y herramienta requeridos para la construcción de los dinteles de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ITEM	ALFAJIAS EN CONCRETO PARA REMATE SUPERIOR DE MURO (o según especificación del ingeniero Calculista)
UNIDAD DE MEDIDA	ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Ejecución de alfajías en concreto reforzado, como remate superior de muros según diseño definido por interventoría. Las alfajías son fundidas in situ, utilizando formaletas de madera, según los planos arquitectónicos. El acabado de las alfajías es a la vista. Incluye el suministro, corte, figuración, amarre y colocación del acero de refuerzo según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 98.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, andamios, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye el concreto, el acero de refuerzo, la formaleta de madera necesaria para configurar las alfajías, y herramienta requeridos, de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ITEM	PINTURA TEXTURIZADA PARA FACHADA
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro de materiales, mano de obra y equipo necesario para la preparación de superficies y pintura tipo coraza. Comprende: pintura de muros exteriores, sobre superficies repelladas o acabadas en concreto a la vista previamente resanada las porosidades u hormigoneo causado por la formaleta.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye, lijas, pintura texturizada con garantía, disolventes, andamios, herramienta y demás equipo requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas. Incluirá la mano de obra y los materiales requeridos para la aplicación de los filos y las dilataciones, goteros, remates, etc.

Nota: La siguiente actividad tendrá prelación, con respecto a la ejecución del proceso constructivo del proyecto.

CUBIERTA

ITEM	ESTRUCTURA DE MADERA, MANTO ASFÁLTICO Y TEJA DE BARRO (Según Diseño Arquitectónico).
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCION:

El **CONSTRUCTOR** deberá someter los planos a aprobación de la INTERVENTORIA antes de proceder a la instalación de los elementos correspondientes, remitiendo dos (2) copias de cada plano.

La actividad comprende la instalación de la estructura de madera de soporte prevista en los diseños estructurales y la Teja de barro, y deberán seguir las siguientes especificaciones:

ELABORACIÓN DE PLANOS DE TALLER:

El Contratista deberá suministrar planos de taller para todos los elementos suministrados, indicando lo siguiente:

- 1) Dimensiones de todas las piezas.
- 2) Detalles de los amarres entre diversas piezas, indicando cuando sea el caso, cual debe efectuarse durante el montaje.
- 3) Detalles y dimensionamiento de las perforaciones, platinas, soldaduras, acabados, etc. (cuando las hubiere).
- 4) Detalles de amarre de las piezas a los apoyos existentes.
- 5) Indicación clara de la secuencia del montaje.
- 6) Detalles del manto asfáltico a utilizar y traslapo entre los elementos de acuerdo a la inclinación de la cubierta y especificaciones aprobadas por la interventoría.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



7) Detalles de la canoa a utilizar con medidas y dimensiones de los bajantes de acuerdo al cálculo de caudales, los cuales deben ser avalados por la interventoría.

ENVÍO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO:

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

Correrá por cuenta del Contratista el reemplazo de materiales que se consideren defectuosos, lo mismo que la reparación de cualquier error por el cual sea responsable.

FABRICACIÓN:

La fabricación de los diversos elementos será cuidadosamente ejecutada por operarios expertos, dirigidos de cerca y en forma permanente por supervisores técnicos. Deberá cuidarse especialmente que las piezas tengan las dimensiones y los acabados requeridos y puedan acoplarse entre sí o a otras partes en forma fácil y satisfactoria.

Todas las piezas deberán estar conformadas por elementos del tamaño más adecuado. A menos que se apruebe lo contrario, no se permitirá conformar piezas con retal que represente uniones innecesarias. Siempre que se presenten dudas a este respecto la decisión del Contratante deberá ser aprobada por la interventoría.

El Contratista evitará en cuanto sea posible el uso de materiales, espesores de la madera, pernos, etc. distinto de los especificados en los planos.

Sin embargo, si le fuere imposible conseguir algunos de los materiales, alfardas, manto asfáltico, teja de barro etc., especificados en los planos, podrá proponer las sustituciones que considere convenientes, sustituciones que podrán ser rechazadas o aceptadas por el Interventor y supervisor del proyecto.

Cada vez que proponga una sustitución, el Contratista deberá suministrar información suficiente sobre las características del elemento que se propone emplear. Si fuere del caso deberá suministrar un dibujo que sirva para comprobar que las dimensiones críticas de la pieza no se ven afectadas por la sustitución propuesta.

Los suministros, incluyendo pero sin limitarse a ello las materias primas, los componentes, los ensamblajes intermedios y cualquier producto terminado, estarán sujetos a inspección. Esta inspección podrá efectuarse en cualquier lugar, incluidos los períodos de fabricación, ensamblaje, entrega y montaje en la obra (en los casos pertinentes) y en todo caso antes de la aceptación final. En caso de que cualquier parte del suministro resulte defectuosa en sus materiales o en su

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



fabricación, o por cualquier otra razón no esté de acuerdo con lo especificado, el Contratante tendrá derecho a rechazarla o a exigir su reparación. El elemento que haya sido rechazado o necesite correcciones será retirado, o reparado en el lugar, de acuerdo con lo que exija, por cuenta y riesgo del Contratista e inmediatamente éste reciba la notificación correspondiente. Si el Contratista no retira prontamente tal elemento o pieza y/o no procede prontamente a su reemplazo o reparación, el Propietario podrá reemplazarlo por su cuenta, o repararlo y cobrar al Contratista los costos causados.

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

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

Toda la madera deberá estar inmunizada y no deberá presentar un porcentaje de humedad relativa por encima del 18%, adicionalmente se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza.

DIMENSIONES:

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

ESQUINAS Y FILOS:

En áreas de trabajo de madera expuesto, se esmerarán los alineamientos y niveles de los elementos. Todos los elementos de madera Alfardas Vigas entre otros elementos estructurales, deberán ser lijados y pulidos y deberán estar aprobados por el contratante.

FIJACIONES:

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

ANCLAS Y EMPOTRAMIENTOS:

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



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

MISCELÁNEA:

Se proveerá la totalidad de anclajes necesarios para el ajuste de los elementos de madera a las áreas de estructura en concreto o mampostería incluyendo vigas suplementarias, canales, pernos, ribetes, tornillería, varillas, ganchos, anclas de expansión, y otros elementos requeridos.

ENSAMBLE:

Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra. Las unidades llegarán marcadas, asegurando un adecuado ensamble e instalación.

INSTALACIÓN:

La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra. Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos.

CONEXIONES

Los conectores se ajustarán perfectamente presentando uniones limpias y ajustadas. Se ejecutarán en obra las uniones que no se realizan por limitaciones de transporte. Se limarán las juntas, para recibir los recubrimientos y acabados necesarios.

INCRUSTACIONES A CONCRETO Y MAMPOSTERÍA

A menos que existiera alguna contraindicación, los elementos se empotraran al concreto sólido y se reforzaran con pernos de expansión o según se indique técnicamente necesario por el diseñador el cual deberá ser aprobado por la interventoría. El anclaje a chazos de madera no será permitido.

ITEM	RUANA EN LÁMINA DE ZINC CAL. 26, CON WASH PRIMER Y PINTURA ANTICORROSIVA
UNIDAD DE MEDIDA	ML – METRO LINEAL

DESCRIPCION

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Esta actividad incluye suministro e instalación de ruanas – flanches en lámina cal. 26, de remate de techos contra muros cuya función es evitar el ingreso de humedad desde el techo a la edificación por las juntas del techo con la mampostería o elementos estructurales. Las ruanas deben ser pintadas con anticorrosivo a dos (2) manos.

El primer paso a seguir es fijar adecuadamente las ruanas a la mampostería o elementos estructurales (tipo regata), con ayuda de clavos para garantizar el traslape entre los elementos y luego sellarlas con mortero en proporción 1:3 impermeabilizado con el aditivo aprobado por la supervisión, siguiendo cuidadosamente las especificaciones del fabricante y con el objeto de dar un sello final.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, andamios y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye ruanas de 30cm o 60cm, en cal. 26, ó según se determine técnicamente necesario por la interventoría con aprobación de la Supervisión, mortero impermeabilizado, wash primer y pintura anticorrosivo gris y demás equipo y herramienta requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

CARPINTERIA METALICA Y MADERA

ITEM	PUERTA MADERA, INCLUYE MARCO EN LA TOTALIDAD DEL VACIO O VANO.
UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD

Las puertas serán de un ala cada una construida en madera con acabado natural en barniz mate; Incluye la cerradura, bisagras y manijas y todos los elementos contemplados en el diseño de la puerta.

Los elementos en madera utilizados no podrán presentar defectos y serán escogidos a través de selección visual, de manera que se eliminen aquellas piezas que presenten defectos visibles en la altura, alabeos, escamaduras, fallas a compresión, grietas, inclinación del grano, médula, nudos, bandas de parénquima, perforaciones de insectos o rajaduras.

Toda la madera que se emplee en la construcción deberá estar previamente aprobada por la INTERVENTORIA.

Toda la madera utilizada como tal, deberá ser acondicionada mediante tratamiento de secado artificial o natural y sometido a procesos de preservación manual, a presión normal o mecánica con empleo de vacío a presión que garantice máxima durabilidad de la madera con fines estructurales.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Para la construcción de todos los elementos principales, secundarios y revestimientos portantes, el constructor respetará la especie especificada en los planos, así como la totalidad de las dimensiones y sistemas de unión que aparecen en los mismos.

La madera seca utilizada como elemento estructural no debe presentar deformaciones manifiestas en el preservado originadas en el proceso de secado.

Las piezas preservadas deben haber sido tratadas con inmunizantes químicos con base en sales de CCB (cobre, cromo y boro) o sales de CCA (cobre, cromo y arsénico) o cromo-cloruro de zinc, apropiados para maderas destinadas al uso interior o exterior según fuere el caso; que permitan la aplicación de pinturas y barnices de acuerdo a la especificación arquitectónica de acabados.

La aplicación de éstos inmunizantes se ejecutará de acuerdo a la especificación del fabricante por métodos de vacío y presión, para maderas usadas a la intemperie; o por métodos de presión para inmunizantes del tipo Xylamón, TR especial, Retax, IMA, tipo CCB o similares.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, marco y ala en madera, inmunizante, barniz transparente mate, clavos, la cerradura, bisagras y manijas y todos los elementos contemplados en el diseño de la puerta en conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ITEM	PUERTA METALICA, INCLUYE MARCO EN LA TOTALIDAD DEL VACIO O VANO.
UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD

La puerta de acceso principal deberá ser en lámina calibre 20 incluye pintura en acabado semibrillante, cerradura tipo portón o su equivalente y según parámetros establecidos por la supervisión; Incluye la cerradura, bisagras, manijas y todos los elementos contemplados en el diseño de la puerta.

Los elementos metálicos utilizados no podrán presentar defectos y serán escogidos a través de selección visual, de manera que se eliminen aquellas piezas que presenten defectos visibles en la altura, alabeos, escamaduras, grietas, inclinación del grano entre otras.

Todas las puertas que se empleen en la construcción deberán estar previamente aprobadas por la INTERVENTORIA.

Toda la estructura metálica utilizada como tal, deberá ser acondicionada mediante tratamiento de secado artificial o natural y sometido a procesos de preservación manual, con el fin de conservar la y garantizar la vida útil de la estructura.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Para la construcción de todos los elementos principales, secundarios y revestimientos portantes, el constructor respetará los materiales especificados en los planos, así como la totalidad de las dimensiones y sistemas de unión que aparecen en los mismos.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, marco y ala metálica, anticorrosivo, pintura a base de aceite, clavos, la cerradura, bisagras y manijas y todos los elementos contemplados en el diseño de la puerta en conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ITEM	VENTANERIA EN ALUMINIO CRUDO Y VIDRIO CLARO DE 4MM
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Se refiere este ítem al suministro e instalación de toda la ventanería en aluminio LINEA 5020 de ALUMINA en aluminio crudo, según cuadro de ventanería, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos. Incluye el vidrio, herrajes, manijas, fallebas, elementos de fijación y demás elementos propios de su funcionamiento, de acuerdo a la fachada del proyecto cumpliendo con las recomendaciones especificadas en los Diseños Arquitectónicos.

El CONSTRUCTOR deberá cotizar la ventanería por metro cuadrado incluyendo dentro de este mismo valor tanto las ventanas proyectantes, como las corredizas, con diferentes dimensiones y diseños; no se aceptarán reclamos ni incrementos posteriores en el valor de la unidad (M2) por las diferentes dimensiones y tipos de ventanería.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, suministro e instalación de la ventanería en aluminio, rejilla aluminio, vidrio claro de 4mm, de acuerdo a las especificaciones dadas en los planos Arquitectónicos, manijas, chapas, bisagras, herramienta y demás equipo requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia.

MESONES DE COCINA Y BAÑOS

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ITEM	MESONES EN COCINETA INCLUYE POZUELO EN ACERO INOXIDABLE, GRIFERIA Y CUBIERTA A GAS DE 4 PUESTOS.
UNIDAD DE MEDIDA	UN- UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro y fabricación del mesón de cocineta en acero inoxidable de 1.50ml de longitud, con cubierta a gas de cuatro puestos, pozuelo y franja sobre mesón enchapado 2 hiladas con cerámica tipo económica, de acuerdo con las especificaciones, dimensiones, diseños y según localización establecidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El enchape se cargará sobre el mesón rematando las juntas siguiendo éste procedimiento, verificar niveles, plomos y alineamiento para aceptación.

Cuando se hayan colocado los enchapes, se hará un emboquillado con lechada tipo corona y en la parte superior del enchape se deberá instalar un chaflán a 45% para evitar acumulación de materia orgánica. No se aceptarán desviaciones mayores de 1 mm con respecto a hilos y/o plomadas, ni tampoco trabas, protuberancias o picaduras en los enchapes. Todos los cortes deben pulirse cuidadosamente, para obtener empates y escuadras perfectas.

El mesón deberá estar soportado por bases en mampostería, los cuales deberán estar debidamente empotrados y anclados a la estructura, (muros estructurales y losa de concreto) por medio de varillas de 3/8" y revocados por ambas caras incluidos filetes.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, transportes y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye, mesón en acero inoxidable, enchape de acuerdo con lo especificado en los planos, machones en mampostería herramienta y demás equipos requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ITEM No	LAVADERO PREFABRICADO ENCHAPADO (Incluye llave)
UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Lavadero prefabricado enchapado de 60cm * 50cm, llave de cobre y machones en mampostería, incluye salpicadero de 20 cm de altura bordeando alrededor del lavadero; se utilizará para el emboquillado correspondiente, una lechada blanca preparada con Blanco de zinc o similar. Todos los bordes o filetes deberán llevar perfiles de aluminio color blanco y no se aceptarán desviaciones mayores de 1 mm con respecto a hilos y/o plomadas, ni tampoco trabas, protuberancias o picaduras

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



en los enchapes. Todos los cortes deben pulirse cuidadosamente, para obtener empates y escuadras perfectas.

El lavadero deberá estar soportado por bases en mampostería, los cuales deberán estar debidamente empotrados y anclados a la estructura, (muros estructurales y losa de concreto) por medio de varillas de 3/8" y revocados por ambas caras incluidos filetes.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye, adobes, mortero de pega, llave para agua, baldosín blanco, lechada color blanco para emboquillar, cemento blanco para pega y perfil de aluminio, herramienta y demás equipo requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

DESCRIPCIÓN

Es muy importante que los proponentes a la ejecución de esta obra observen las especificaciones aquí consignadas y la ubicación de las redes hidráulica y sanitaria del sector, con el fin que su evaluación, proyección y precio propuesto sea acertada.

Las especificaciones del presente trabajo están basadas en las teorías y consideraciones disponibles en la literatura especializada, el seguimiento de las normas y códigos, además están avaladas por una firma constituida técnica y profesionalmente para ello, con su respectivo ingeniero civil responsable de los cálculos

Durante el progreso de la obra, el CONSTRUCTOR marcará, en un juego de copias de los últimos planos del proyecto que se hayan emitido para la misma Todos los detalles que se estén ejecutando en la obra y registrará las modificaciones efectuadas. Al finalizar la obra el CONSTRUCTOR debe entregar un juego de planos con las modificaciones y actualizaciones de todo el proyecto hidro-sanitario.

Es muy importante que los equipos y materiales se instalen, dando cumplimiento a las normas y planos de los fabricantes, planos de construcción y especificaciones con las instrucciones del INTERVENTOR.

Las especificaciones serán dadas por LA INTERVENTORIA, no obstante la construcción de dichas obras son responsabilidad del CONSTRUCTOR que ejecute las instalaciones hidro-sanitarias, ya que cualquier incongruencia u omisión que existan en las mismas o en los planos debe ser

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



informada antes de su ejecución al INTERVENTOR para hacer las aclaraciones o complementaciones respectivas.

Una vez terminadas varias fases de la obra o cuando sea posible durante la marcha de los trabajos se verificarán y probarán las instalaciones hechas por el CONSTRUCTOR.

En su momento, la INTERVENTORIA, realizara una verificación visual de todas las conexiones de red existente o domiciliaria para que se ajusten a los planos y especificaciones. La INTERVENTORIA se reserva el derecho de exigir cualquier otra prueba que estime conveniente para el correcto funcionamiento de la instalación.

Cuando se haya recibido la notificación escrita del CONSTRUCTOR informando que ha concluido el trabajo, incluyendo los ensayos y pruebas que aquí se especifican, el INTERVENTOR hará una inspección minuciosa de toda la obra. Todos los defectos u omisiones que se encuentren deberán ser corregidos por el CONSTRUCTOR.

Para las diferentes actividades relacionadas con las instalaciones hidro-sanitarias, se tienen las siguientes especificaciones generales

RED GENERAL DE AGUA POTABLE

Se utilizará tubería y accesorios de PVC-P, normalizada, desde la salida principal, hasta los registros de utilización para dar suministro a los diferentes puntos o salidas hidráulicas.

PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA

Se utilizará tubería y accesorios de PVC-P. Se incluye la red de distribución desde los registros de control en cada unidad sanitaria hasta la conexión a las griferías. Para el control de los golpes de ariete por sobre presiones en las redes de distribución interior se instalarán recamaras de aire en los puntos hidráulicos. Incluye los puntos hidráulicos de lavamanos, lavaplatos y lavadero que son en tubería de 1/2".

PUNTOS SANITARIOS

Se utilizarán tubería y accesorios de PVC Sanitaria, normalizada. Este capítulo incluye el equivalente a un máximo de 3 metros desde la descarga en cada aparato incluyendo el sosco provisional, a las redes o tramo principal. Se entiende por tramo principal la red desde los 3 metros agua abajo del aparato más lejano a la bajante de aguas negras, en este caso de ser necesario instalar pases en la estructura, se debe solicitar el concepto del Ingeniero calculista.

BAJANTES Y VENTILACIONES DE AGUAS NEGRAS

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Para las bajantes de aguas negras, se utilizará tubería y accesorios de PVC Sanitaria, debidamente normalizada. En caso de ser necesario instalar pases en la estructura, se debe solicitar el concepto del Ingeniero calculista. Para ventilaciones y reventilaciones se utilizará tubería de PVC Liviana.

BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

Se instalará tubería y accesorios de PVC liviana. En caso de ser necesario instalar pases en la estructura, se debe solicitar el concepto del Ingeniero calculista.

CAJAS DE INSPECCION

Serán las incluidas por el CONSTRUCTOR dentro del proyecto de instalación del sistema hidro-sanitario en general.

ABRAZADERAS PARA TUBERIAS COLGANTES Y SOPORTES

Las tuberías que necesiten ir colgantes en cielo rasos se soportarán con abrazaderas tipo trapecio, en U o de pera.

Para las tuberías por ducto se utilizarán abrazaderas de mordaza (lámina) para el soporte de varias tuberías que estén al mismo nivel se utilizaran celosías construidas en ángulo y cada tubo soportará a esta con abrazaderas en varilla.

Las abrazaderas se pintarán según los colores convencionales. Guardando el espaciamiento máximo "recomendado", que aparece en las siguientes tablas:

DIAMETRO	DISTANCIA EN METROS
Tubería Metálica y PVC- P	
1/2"	1.50
3/4"	1.50
1"	1.70
1-1/4"	1.70
1-1/2"	2.00
2"	2.00
2-1/2"	2.00
3"	2.00
4"	2.00
6"	2.00

REDES DE DESAGUES

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



DIAMETRO

DISTANCIA EN METROS

1"	2.00
2"	2.00
3"	2.00
4"	2.00
6"	2.00

APARATOS SANITARIOS

ITEM	SANITARIO
UNIDAD DE MEDIDA	UN - UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de sanitario color blanco o beige, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos. Incluye abastos y grifería. Se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye, Sanitario, abastos, cemento blanco para pega y emboquillada, herramienta y demás equipo requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ENSAYOS A REALIZAR

- Pruebas de taponamiento y de estanqueidad para todas las bocas de desagüe antes de la instalación de los aparatos.
- Una vez instalados en presencia del INTERVENTOR, se realizará la prueba de flujos con colorante.

ITEM	LAVAMANOS DE COLGAR
UNIDAD DE MEDIDA	UN-UNIDAD

DESCRIPCION

Suministro e instalación de lavamanos con abastos, grifería y sifón, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos. La grifería debe ajustar correctamente sobre el desagüe el cual será sellado con silicona transparente.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye, Lavamanos, grifería, abastos, sifón, herramienta y demás equipo requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas.

ENSAYOS A REALIZAR

- Pruebas de taponamiento y de estanqueidad para todas las bocas de desagüe antes de la instalación de los aparatos.
- Una vez instalados se realizará la prueba de flujos con colorante.

ITEM	JUEGO DE INCRUSTACIONES COMÚN
UNIDAD DE MEDIDA	UN- UNIDAD

DESCRIPCION

Suministro e instalación del juego de incrustaciones para los baños anclados a muros con chazos de expansión, incluye dispensador de papel del baño, jaboneras y toallero (tres incrustaciones).

ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO UNITARIO

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, y herramienta necesarios para ejecutar la actividad. En particular, pero sin limitarse a los siguientes, incluye, Juego de incrustaciones, elementos de fijación, herramienta y demás equipo requeridos para esta actividad de conformidad con las normas de referencia y las prácticas de construcción normalmente aceptadas. Localizar en lugares señalados en planos.

ASENSORES

ITEM	ASCENSOR DE PASAJEROS
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD

Ascensor de pasajeros, incluida la instalación, incluye cuarto de máquinas superior y que cumpla todas las características necesarias para personas de movilidad reducida.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Capacidad: 630 kg a 1000 kg

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



- Número de personas: 8 a 13
- Velocidad: 0.5 m/s a 1 m/s
- Maniobra: Colectiva selectiva en subida y bajada – simple
- Número de paradas: 12, una sin salida de pasajeros
- Número de accesos a cabina: 1 o 2 embarque
- Número de entradas: 12, una sin salida de pasajeros
- Cuarto de máquinas: De acuerdo al manual del proveedor
- Acometida eléctrica: 220 V, 60 Hz Trifásica
- Dimensiones de pozo: De acuerdo al manual del proveedor
- Foso estándar (mm): 1000

CABINA Y PUERTAS

- Líneas de decoración: Rodapié Aluminio
- Decoración de cabina: Estándar
- Paneles de cabina: Acero inox. Lucerna cepillado AISI304
- Panel posterior: Acero inox. Lucerna cepillado AISI304
- Cabina en grupo: Hasta 2
- Techo de cabina: Acero inoxidable, Acero inox. Curve
- Piso de cabina: Caucho
- Botoneras e indicadores: Diseño funcional en acero inoxidable. Pantalla integrada con matriz de puntos LED rojos de fácil lectura. Pulsadores sencillos con confirmación de llamada en rojo. Pulsador mecánico con braille
- Botonera de cabina horizontal: Si
- Botonera de piso: Sobre superficie en pared.
- Pasamanos: Junto y frente a botonera y fondo de cabina.
- Acabado de puerta de piso: Acero inoxidable Cepillado

NOTA: Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la NTC 5926–1, NTC 2769-4 y cualquiera que lo adicione, sustituya o complemente.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Manual técnico del fabricante.

ITEM	SHUT DE BASURAS
UNIDAD DE MEDIDA	N/A

DUCTOS DE BASURA

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872



Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Toda edificación en altura que tenga más de cinco (5) pisos contará con la instalación de ductos de basura o “shut”, de modo que se permita su fácil retiro por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo.

Estos ductos cumplirán con las siguientes especificaciones:

- Se construirán en materiales resistentes al fuego y aislantes del sonido, con paramentos interiores lisos, resistentes, impermeables, anticorrosivos y de fácil limpieza, su trazado será vertical. Podrá tener cambios de dirección siempre que no haya pendientes inferiores a sesenta (60°) grados.
- Su sección interior debe ser constante, no menor de cincuenta centímetros (0.5m) de diámetro interior y no debe presentar ángulos interiores.
- Deben proveerse de alternativas de limpieza y prevención de incendios.
- Si en su parte inferior se dispone de una superficie de rebote de las basuras, ésta se construirá de tal modo que se eliminen al máximo los ruidos y se evite que queden en ella los líquidos que puedan desprenderse;
- Tendrán la pendiente necesaria para que por gravedad todos los productos vertidos vayan a parar a los recipientes.
- Las compuertas situadas en las diferentes plantas deberán ser de materiales resistentes al fuego, de fácil limpieza y cierre silencioso y estanco para los olores y corrientes de aire.
- Se localizarán en lugares de fácil acceso, preferentemente fuera de las viviendas y con suficiente espacio de maniobra.
- Deberá proveerse de una tubería de ventilación al exterior, de altura superior a la del ducto y que sobresalga a la cubierta del edificio.

Los muros de cerramiento de escaleras y ascensores, buitrones, ductos para basuras y corredores de evacuación, deben ser diseñados y construidos sin interrupción desde el cimiento hasta el techo de la estructura. Estos muros deberán cumplir con las especificaciones para muros cortafuegos contenidas en el PBOT del municipio. Las aberturas en los muros a que hace referencia este artículo deberán tener puertas con una resistencia al fuego no inferior a una hora. Estas puertas deberán, en condiciones normales, permanecer cerradas.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872





Municipio
El Carmen de Viboral

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA
NIT: 890.982.616-9



Manual técnico del fabricante.

NOTA:

Las actividades descritas anteriormente, deben ser consideradas dentro de la oferta económica del contratista.

“Este documento forma parte integral de los términos de referencia, para la adjudicación del proyecto de Vivienda de Interés Social Villa del Carmen, el cual puede estar sujeto a cambios de acuerdo al proceso constructivo a realizar y que se determinen técnicamente necesarios por el geotecnista, ingeniero calculista, el arquitecto o el interventor de la obra, esto con previa autorización del supervisor delegado por el municipio de El Carmen de Viboral y la Fiduciaria”.

Total, de páginas del presente documento: 72

ALCALDÍA MUNICIPAL DE EL CARMEN DE VIBORAL - ANTIOQUIA

DICIEMBRE DE 2021.

Parque Principal Calle 31 N° 30- 06 – Teléfono: 543-2000 Fax: 543-21-16
Código Postal: 054030

E-mail: alcaldia@elcarmendeviboral-antioquia.gov.co, web:
www.elcarmendeviboral-antioquia.gov.co



SC-CER277872