

Caja de la Vivienda Popular
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

MANUAL DE
ESPECIFICACIONES
TECNICAS DE
CONSTRUCCIÓN PARA EL
MEJORAMIENTO DE
VIVIENDA

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	<p>MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA</p>	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 2 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CONTENIDO

CAPITULO 1:	4
CAPITULO 2: DEMOLICIONES.....	6
CAPITULO 3: CIMENTACIÓN	18
CAPITULO 4: ESTRUCTURAS EN CONCRETO.....	28
CAPITULO 5: DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	43
CAPITULO 6: MAMPOSTERIA.....	54
CAPITULO 7: PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS.....	62
CAPITULO 8: PISOS Y ACABADOS.....	71
CAPITULO 9: CUBIERTA.....	74
CAPITULO 10: INSTALACIONES ELECTRICAS	96
CAPITULO 11: INSTALACIONES HIDRAULICAS	104
CAPITULO 12: CARPINTERIA METALICA	110
CAPITULO 13: VIDRIO	115
CAPITULO 14: ENCHAPES.....	116
CAPITULO 15: APARATOS SANITARIOS.....	126
CAPITULO 16: ASEO Y VARIOS.....	133

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 3 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

PRESENTACION

LA DIRECCION DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA DE LA CAJA DE VIVIENDA POPULAR en su misión de proteger del derecho fundamental a la vida y a la vivienda adecuada de los hogares localizados en sectores de ciudad de origen informal, de estratos 1 y 2, en particular de aquellas viviendas desarrolladas mediante procesos de autoconstrucción, que no cumplen los estándares técnicos, arquitectónicos, estructurales y de habitabilidad, tiene como función, entre otras, la elaboración de manuales que faciliten a los constructores/oferentes y supervisores la labor de elaboración de presupuesto ejecución y control de las obras civiles que se realizan a través del programa con recursos de subsidio distrital.

En este contexto, la DIRECCIÓN DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA ha elaborado el Manual de Especificaciones Técnicas para las Obras de Mejoramiento de Vivienda con el fin de orientar el proceso a los constructores/oferentes en la elaboración de presupuesto de obra, la aplicación de normas técnicas que se garantice la calidad de las obras y los parámetros técnicos por actividad que se deben ejecutar en las obras, de acuerdo con el manual de procedimientos del programa.

OBJETIVO DEL MANUAL

El presente manual tiene como objetivo especificar las actividades necesarias para elaborar los presupuestos de obra por parte del constructor/oferente y aprobados por el supervisor para el mejoramiento de vivienda

Se describe la actividad, se define la unidad de medida, se identifican las normas a aplicar, se definen los materiales, la mano de obra, el equipo a utilizar, las tolerancias permitidas y la forma como se considera el producto conforme para su pago.

Estas especificaciones también tienen por objeto:

- Prevenir y disminuir las probables controversias que se generan en la administración de las obras y contratos entre el constructor/oferente y los ciudadanos objeto del programa de mejoramiento
- Fomentar las buenas prácticas constructivas.
- Servir de herramienta para los supervisores en la labor de supervisión/interventoría de obra para el control de calidad al momento de hacer las visitas técnicas y la recepción de las obras.

Por último, en el marco del Sistema Integrado de Gestión de la entidad, el Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción para el mejoramiento de vivienda debe y puede ser revisado y actualizado periódicamente cuando ocurra cambio de normas, cuando requiera de adiciones o complementos en su contenido.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 4 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

CAPITULO 1: Ítem:1.1 Descapote y Limpieza (Inc. Retiro)	1,1: Retiro de la capa vegetal y del sustrato superficial del terreno. Retiro de escombros y de material orgánico de las áreas a intervenir. La profundidad promedio de la excavación superficial será de 0.15 ms.
1. Unidad de Medida : METROS CUADRADOS	
2. DESCRIPCION: Retiro de la capa vegetal y del sustrato superficial del terreno. Retiro de escombros y de material orgánico de las áreas a intervenir. La profundidad promedio de la excavación superficial será de 0.15 m	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar recomendaciones del estudio de suelos si existe. • Determinar áreas a descapotar. • Retirar capa vegetal, escombros y material orgánico superficial. • Seleccionar materiales removidos si es del caso. • Apilar materiales seleccionados si es del caso. • Retirar material sobrante a botaderos debidamente autorizados. Las multas y sanciones ocasionadas por mal manejo de sobrantes, correrán por cuenta del Constructor. 	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
5. MATERIALES:N/A	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. • Dotación elementos de seguridad. • Señalización, cintas de seguridad y postes de seguridad. • Carretillas. • Equipo manual para excavación. • Equipo para retiro y transporte de sobrantes. • Volqueta 6M3 max 30 kms. 	
7. MANO DE OBRA:	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> _ Se medirá y pagará por Metros cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervision. _ Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra _ El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: _ Mano de obra _ Transportes dentro y fuera de la obra _ Cargue y retiro de escombros fuera de la obra a sitio permitido por las autoridades 	
ITEM : 1.2 Localización y replanteo.	1,15: LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 5 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

1. Unidad de Medida : METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCION: Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos. • Identificar ejes extremos de la vivienda. • Localizar ejes estructurales. • Demarcar e identificar convenientemente cada eje. (Construir puentes) • Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica. • Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería. • Replantear estructura en pisos superiores (Si aplica). • Replantear mampostería en pisos superiores. (Si aplica). • Replantear estructuras metálicas para cubiertas. (Si apli
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:
5. MATERIALES:N/A
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Repisas de madera en ordinario. • Durmientes de madera en ordinario. • Puntilla de 2". • Alambre negro. • Esmalte sintético para señalización
7. MANO DE OBRA
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :N/A
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> _ Se medirá y pagará por Metros cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervision. _ Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra _ El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: _ Mano de obra

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 6 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 2: DEMOLICIONES	2.2 DESMONTE SANITARIO 2.3 DESMONTE LAVAMANOS 2.8 DESMONTE DUCHA 2.14 DESMONTE LAVAPLATOS 2.28 DESMONTE LAVADERO
1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2. DESCRIPCION: Desmonte de sanitarios, lavamanos, lavaplatos, Lavadero, duchas y accesorios, existentes dentro del predio, que impidan la ejecución de obras ó que no estén contempladas en el área a intervenir.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Elaborar inventario de elementos desmontados. • Protección de áreas aledañas al área de intervención. • Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir y vaciar el tanque del sanitario. • Desconectar tubo conector del sistema de suministro de agua. • Desconectar pernos de anclaje al piso o pared. • Desmontar aparatos. • Taponar puntos de desagües y acometidas. • Acopio elementos en un punto de fácil accesibilidad. 	
4. TOLERANCIAS:N/A	
5. MATERIALES:N/A	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA:	
La mano de obra corresponde a un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	
9. FORMA DE PAGO	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 7 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Se medirá y pagará por Unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.6 DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. 2.7 DESMONTE DE VENTANA INCLUYE VIDRIO.
1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2. DESCRIPCION: Desmonte estructura de marco, puerta y ventana incluye vidrio dentro del predio, que impidan la ejecución de obras ó que no estén contempladas en el área a intervenir.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Elaborar inventario de elementos desmontados • Protección de áreas aledañas al área de intervención. • Desmontar bisagras o puntos de fijación que anclan la puerta al marco. • Desmontar hoja de la puerta y ubicarla en un lugar seguro. • Desmontar elementos en vidrio y ubicarlo en lugar seguro. • Retirar los anclajes de fijación de los marcos al muro sin que estos tengan gran afectación. • Desmontar marcos. • Acopio elementos en un punto de fácil accesibilidad. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES: N/A	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA:	
La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 8 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.9 DEMOLICION PISO ACABADO, INCL G. ESCOBA 2.10 DEMOLER ENCHAPE 2.26 DEMOLICION DE PAÑETE 2.38 DEMOLICION DE MUROS E=0,12 a 0,15
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total o parcial de enchapes, pañetes y muros existentes en el área a intervenir.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Elaborar inventario de elementos desmontados durante el proceso de demolición. • Protección de áreas aledañas al área de intervención. • Se debe retirar la boquilla del enchape a intervenir. • Las baldosas se deben romper desde el centro hacia los extremos facilitando los desprendimientos de las piezas. • Retirar el pañete haciendo picadas en el muro desde la parte superior en un solo sentido, se sugiere picarlo de derecha-izquierda de arriba-abajo. • Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos. • Acopio de los escombros en un lugar de fácil accesibilidad. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES: N/A	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a un ayudante.	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 9 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.15 DESMONTE CUBIERTA
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: Desmonte de cubierta, existente dentro del predio, que impidan la ejecución de obras ó que no estén contempladas en el área a intervenir.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Elaborar inventario de elementos desmontados durante el proceso de intervención. • Protección de áreas aledañas al área de intervención. • Desmontar Flanches. • Desmontar caballete. • Desinstalar puntos de fijación de las tejas a la estructura. • Desmonte de canales y bajantes • Desmontar tejas de arriba hacia abajo en el mismo sentido en el que se instalaron y alinearon. No se recomienda hacer desmonte de las tejas de forma trabada o alternada. • Acopio de elementos en un punto de fácil accesibilidad 	
<p>4. TOLERANCIAS:N/A</p>	
<p>5. MATERIALES:N/A</p>	
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 10 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

<p>CAPITULO: 2 DEMOLICIONES</p>	<p>2.16 DESMONTE ESTRUCTURA DE CUBIERTA 2.17 DESMONTE DE CANAL 2.18 DESMONTE DE BAJANTE AGUA LLUVIA</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO LINEAL (ML)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: Desmonte estructura de cubierta, canal y bajante agua lluvia existente dentro del predio, que impidan la ejecución de obras ó que no estén contempladas en el área a intervenir.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Elaborar inventario de elementos desmontados durante el proceso de demolición. • Protección de áreas aledañas al sitio de intervención. • Desmonte de puntos de fijación de canal. • Desinstalar puntos de fijación de los Perlines • Desmontar Perlines de arriba hacia abajo. • Acopio de elementos en un punto de fácil accesibilidad. • Taponar salida agua lluvia 	
<p>4. TOLERANCIAS:N/A</p>	
<p>5. MATERIALES:N/A</p>	
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 11 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.	
CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.21 CODALAR MURO 2.22 CODALAR PLACA Y/O CUBIERTA
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Comprende el acodalamiento de muros, placas y cubiertas que por su demolición puede provocar desplomes en la misma construcción o en las construcciones colindantes.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Instalar puntal con altura requerida para el área de intervención. • Instalar tabla burra entre los puntales y el piso para evitar el hundimiento del punto de apoyo. • Instalar durmientes a 45 grados entre puntales para evitar movimientos entre los puntos de apoyo. • La distancia máxima entre muros construidos y el acodalamiento para placa o cubierta es de 2m. • La distancia máxima entre puntales es de 1,50m • Los muros se acodalaran con un ángulo máximo de 45 grados, si el muro sobrepasa los 2,20 de altura se requerirá hacer un doble acodalamiento. 	
4.TOLERANCIAS:N/A	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 12 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alambre y puntilla • Durmiente • Repisa en Madera
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.4 DEMOLER CAJA DE INSPECCION
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total de cajas de inspección existentes en el área a intervenir.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Desmontar tapa en concreto • Taponar salida sanitarias. • Demoler bloques que conforman la caja de inspección. • Demoler placa de concreto. • Emplamar y/o dar continuidad a tubería en caso de ser requerido. • Montaje de tapa concreto. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 13 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

4. TOLERANCIAS: N/A
5. MATERIALES: N/A
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo 1 Ayudante, compuesta por un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.32 DEMOLER PLACA CONTRAPISO
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total o parcial de placas de contrapiso, existentes en el área a intervenir.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Protección de áreas aledañas al sitio de las demoliciones. • Las placas se deben romper con almádena o porro iniciando desde el centro hacia los extremos. • Se deben recortar varillas o anclajes sobrantes. • Acopio de los escombros en un lugar de fácil accesibilidad. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 14 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

5. MATERIALES: N/A
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.20 DEMOLER CONCRETO CICLOPEO 2.24 DEMOLICION VIGA CIMENTACION 2.25 DEMOLER PLACA CONTRAPISO
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total o parcial de placas de contrapiso, entresijos, mesones de cocina, muros y pañetes existentes en el área a intervenir, se contempla disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas aprobadas por las autoridades competentes.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Protección de áreas aledañas al sitio de las demoliciones. • Las placas se deben romper con almádena o porro iniciando desde el centro hacia los extremos. • Se deben recortar varillas o anclajes sobrantes. • Acopio de los escombros en un lugar de fácil accesibilidad. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 15 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

4. TOLERANCIAS: N/A
5. MATERIALES: N/A
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.12 DEMOLICION PLACA ENTREPISO
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total o parcial de placas de entrepisos existentes en el área a intervenir.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar planos e identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Protección de áreas aledañas al sitio de las demoliciones. • Acodalar muros y placas de concreto en el área de demolición. • Las placas se deben demoler con almádena o porro iniciando desde el centro hacia los extremos equilibrando el peso de la estructura. • retiro de instalación hidráulicas, sanitarias, eléctricas embebidas en la placa • Se deben recortar varillas o anclajes sobrantes por segmentos de 2 M2 facilitando el desmonte de estos elementos. • Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos. • Acoplar los escombros en un lugar de fácil accesibilidad. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 16 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

4. TOLERANCIAS: N/A
5. MATERIALES: N/A
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 2 DEMOLICIONES	2.37 DEMOLICION PLACA ENTREPISO
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Consiste en la demolición total o parcial de placas de entrepisos existentes en el área a intervenir.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Elaborar inventario de elementos desmontados durante el proceso de demolición. • Protección de áreas aledañas al sitio de las demoliciones. • Acodalar muros y placas de concreto en el área de demolición. • Las placas se deben demoler con almádena o porro iniciando desde el centro hacia los extremos equilibrando el peso de la estructura. • retiro de instalación hidráulicas, sanitarias, eléctricas embebidas en la placa • Se deben recortar varillas o anclajes sobrantes por segmentos de 2 M2 facilitando el 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 17 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>desmante de estos elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos. • Acoplar los escombros en un lugar de fácil accesibilidad.
4. TOLERANCIAS: N/A
5. MATERIALES: N/A
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 18 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 3: CIMENTACIÓN	3.1: Recebo B-400, e=12 cm. Suministro, extendido y compactado, (Nivelar, Recebar, Alistar y compactar).
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUBICOS (M3)	
2. DESCRIPCION:	
Corresponde este ítem al suministro, colocación y compactación de recebo B - 400 sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. • Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cm hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas. • Control de compactación: Para obtener densidades óptimas es necesario que, al iniciar la compactación el contenido de humedad sea ligeramente superior al óptimo. Así como hay humedades y densidades optimas para cada suelo, hay también un espesor de capa y una presión unitaria que suelen producir compactación óptima; esto hace ver la conveniencia de que los equipos de compactación sean susceptibles de admitir variaciones de peso para compactar diversos suelos. El número de pasadas que debe dar un equipo sobre determinado suelo para obtener la densidad requerida, se determina para cada caso experimentalmente en el terreno. 	
4. TOLERANCIAS:	
Una vez nivelado el recebo, no se aceptaran diferencias mayores a 5 mm de niveles entre	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 19 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

diferentes puntos del área.
<p>5. MATERIALES:</p> <p>Recebo B-400. Con las siguientes características para:</p> <p><u>Agregados pétreos:</u> Las partículas deben ser duras y resistentes, de características uniformes, libres de terrones de arcilla y de otras sustancias objetables y deberán satisfacer los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Granulometría: Deberá ajustarse a las franjas descritas en el Estudio de Suelos o la establecida por el INVIAS para el recebo B-400. • El tamaño máximo nominal del agregado por utilizar no podrá exceder la mitad del espesor de la capa compactada. • Capacidad de soporte: El material compactado al noventa y cinco por ciento (95%) del Proctor Modificado.
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • Pisones neumáticos, ranas o pisones de mano (peso total de 25 kg. y superficie del piso de 600 cm²). • Carretillas.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p> <p>INVIAS</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Cúbicos (M3), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 20 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO: 3 CIMENTACIÓN	3.2 Fundir y afinar piso. Concreto 3000 psi, incluye malla electrosoldada H-131. e=8 cm 3.3 Construcción rampa. Concreto 3000 PSI y Malla Electrosoldada. H-131 e=9 cm
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado y ejecución de rampas en concreto reforzado. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y/o de los Planos Estructurales.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: a. Consultar Estudio de Suelos. b. Consultar Cimentación en Planos Estructurales. c. Verificar excavaciones. d. Verificar cotas de cimentación. e. Verificar niveles y pendientes- f. Verificar acabados sub-base del recebo o material de relleno. g. Verificar compactación de la sub-base de recebo o material de relleno. h. Verificar niveles y pendientes. i. Prever juntas de retracción de distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos o Planos Estructurales. j. Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. k. Colocar y verificar el acero de refuerzo, con un traslape mínimo de 15 cm para las mallas electrosoldadas. l. Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. m. Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. n. Verificar niveles de acabados. o. Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. p. Curar concreto. q. Verificar niveles finales para aceptación.	
4. TOLERANCIAS: La placa o rampa deberán quedar niveladas horizontalmente o en su inclinación, sin presentar diferencias de nivel.	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 PSI (210 MPa). • Malla electrosoldada H-131. • Formaletas adecuadas en caso de ser necesarias. 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 21 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Equipo manual de vibrado del concreto.
- Herramienta menor.

7. MANO DE OBRA

Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para periodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para periodos más largos

Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.

Acero: Norma ASTM-615-68

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Cuadrado (M2), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 3 CIMENTACIÓN	3.4 Excavación manual de 0 a 1,20 m.
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUBICOS (M3)	
2. DESCRIPCION:	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 22 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medio mecánicos.</p>
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar caída de los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación.
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>Las medidas de las excavaciones no podrán tener más de 2 cm, de las definidas en los planos estructurales.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas burras y varas de clavo para entibados, en caso de ser necesarios.
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :N/A</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 23 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Se medirá y pagará por Metros Cúbicos (M3), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 3 CIMENTACIÓN	3.5 Concreto Ciclopeo 60/40 (2500 PSI)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUBICOS (M3)	
2. DESCRIPCION:	
Corresponde este ítem al suministro la ejecución de cimientos en concreto ciclópeo, formados por una mezcla homogénea compuesta por 60% de concreto 2500 psi y 40% de piedra media zonga.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar niveles y profundidad de cimentación. • Adecuar fondo de la excavación. • Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la excavación. • Humedecer la piedra. • Colocación en traba la piedra, empezando por las más grandes. • Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral. • Rellenar espacios entre las piedras con concreto. • Vaciar una nueva capa de concreto de 5 cm de espesor. • Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto. • Terminar con una capa de concreto pobre de 2 cm • Verificar niveles finales de los cimientos. 	
4. TOLERANCIA:	
El concreto ciclópeo deberá tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.	
5. MATERIALES:	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 24 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 2500 PSI (17.5 Mpa)
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor.
7. MANO DE OBRA <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A <p>Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos</p> <p>Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.</p>
9. FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metros Cúbicos (M3), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

CAPITULO: 3 CIMENTACIÓN	3.6 Vigas de cimentación 0,20 x 0,20 concreto de 3000 PSI, Incluye refuerzo 3.8 Vigas de cimentación 0,25 x 0,25 concreto de 3000 PSI, Incluye refuerzo
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION:	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 25 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>Ejecución de vigas rectangulares en concreto reforzado de 3000 psi por cimientos, ubicados conforme a los planos estructurales del proyecto.</p>
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar planta de cimentación en Planos Estructurales y detalles constructivos. • Verificar cotas o niveles de cimentación. • Verificar localización y dimensiones. • Armar refuerzo y flejes de acero. • Verificar espaciamiento de flejes, alineamientos y dimensiones. • Verificar refuerzos, recubrimientos y traslapos. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>Las vigas de cimentación deberán tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) • Alambre negro N°. 18. • Puntilla 2" • Acero ¼" (flejes corrugados) • Acero 3/8" • Formaleta de ser necesaria • ACPM
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo para vibrado del concreto. • Herramienta menor.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 26 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos

Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.

Acero: Norma ASTM-615-68

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 3 CIMENTACIÓN	3.7 Relleno en material seleccionado de la excavación
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUBICOS (M3)	
2. DESCRIPCION:	
Rellenos en material seleccionado que se deben efectuar alrededor de los cimientos, muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los planos Arquitectónicos, planos Estructurales y Estudios de Suelos.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar las especificaciones del material a utilizar proveniente de las excavaciones. • Verificar niveles para terraplenes y rellenos. • Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales. • Aprobar y seleccionar el material proveniente de las excavaciones, garantizando que no contenga residuos orgánico, escombros ni desechos plásticos • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm. • Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 27 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos. • Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>Una vez nivelado el recebo, no se aceptaran diferencias mayores a 5 mm de niveles entre diferentes puntos del área.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material proveniente de las excavaciones, previamente aprobado por la supervisión.
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pisones neumáticos, ranas o pisones de mano (peso total de 25 kg. y superficie del piso de 600 cm²). • Herramienta menor.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :N/A</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Cúbico (M3), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

CAPITULO 4: ESTRUCTURAS EN CONCRETO

4.1: Columneta de 0.20 X 0.12. Concreto 3000 PSI. Incl. Refuerzo. Concreto a la vista.
4.4: Columneta de 0.15 X 0.12. Concreto 3000 PSI. Incl. Refuerzo. Concreto a la vista.
4.12: Columna de 0.30 X 0.15. Concreto 3000 PSI. Incl. Refuerzo. Concreto a la vista.

1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)

2. DESCRIPCION:

Corresponde este ítem a la ejecución de columnetas o columnas en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Estructurales aprobados en la Licencia de Construcción.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar planos arquitectónicos, estructurales y detalles constructivos
- Consultar NSR 10.
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
- Armar refuerzos de acero tanto longitudinales como flejes.
- Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas con ACPM.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- Desencofrar columnas.
- Curar concreto humedeciéndolo.
- Verificar plomos y niveles para aceptación.

4. TOLERANCIAS:

Las columnetas o columnas deberán tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.

5. MATERIALES:

- Concreto de 3.000 PSI
- Puntilla 2" para formaleta
- Acero de refuerzo.(mín 3/8")
- Flejes corrugados (mín 1.4")
- Formaletas para concreto a la vista.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 29 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

- Alambre Negro N° 18
- Lámina de Icopor
- ACPM

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Dotación elementos de seguridad
- Equipo para vibrado del concreto.
- Andamio Tubular.
- Parales

7. MANO DE OBRA

Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos

Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.

Acero: Norma ASTM-615-68

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO	4.2: Viga corona de 0,15 x 0,15. Concreto 3000 PSI. Incl. Refuerzo. Concreto a la vista.
--	--



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)

2. DESCRIPCION:

Corresponde este ítem a la ejecución de vigas aéreas en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar planos arquitectónicos, estructurales y detalles constructivos.
- Consultar NSR 10.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Armar refuerzos de acero tanto longitudinales como flejes.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Preparar formaletas con ACPM.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar y vibrar en una sola etapa el concreto.
- Desencofrar vigas.
- Curar concreto humedeciéndolo.
- Verificar plomos y niveles para aceptación.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.

4. TOLERANCIAS:

La viga corona deberán tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.

5. MATERIALES:

- Concreto de 3.000 PSI
- Puntilla 2" para formaleta
- Acero de refuerzo.(mín 3/8")
- Flejes corrugados (mín 1.4")
- Formaletas para concreto a la vista.
- Alambre Negro N° 18
- Lámina de Icopor
- ACPM

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Dotación elementos de seguridad

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 31 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Equipo para vibrado del concreto. • Andamio Tubular.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos</p> <p>Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.</p> <p>Acero: Norma ASTM-615-68</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Cúbico (M3), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO</p>	<p>4.3: Placa de entre piso e=12 cm. Concreto 3000 PSI. Incl. Refuerzo. Concreto a la vista. 4.13: Placa de entre piso e=15 cm. Concreto 3000 PSI. Incl. Refuerzo. Concreto a la vista.</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADO (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem a la ejecución de placas macizas aéreas en concreto reforzado según dimensiones indicadas en los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado inferior de la losa será en concreto a la vista.</p>	



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 32 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar planos arquitectónicos, estructurales y detalles constructivos.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Instalar formaleta según planos.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar testeros de borde.
- Colocar refuerzo de acero, según planos estructurales.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Colocar refuerzos de escaleras y rampas.
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa.
- Vaciado el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto con agua.
- Desencofrar losas.
- Verificar niveles y alineamientos para aceptación.

4. TOLERANCIAS:

La placa de entre piso deberán tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.

5. MATERIALES:

- Concreto de 3.000 PSI
- Puntilla 2" para formaleta
- Acero de refuerzo.(mín 3/8")
- Alambre Negro N° 18
- ACPM

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Dotación elementos de seguridad
- Equipo para vibrado del concreto.
- Formaleta

7. MANO DE OBRA

Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 33 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos

Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.

Acero: Norma ASTM-615-68

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO	4.6: Acero 60.000 PSI (42 Mpa). Para estructura embebida.
1. UNIDAD DE MEDIDA : KILOGRAMOS (KG)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem al suministro, armado e instalación de acero de 60.000 psi para estructuras embebidas.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos estructurales y detalles constructivos. • Consultar NSR 10. • Verificación de acero suministrado, garantizando que el mismo cumpla con las especificaciones exigidas y que su estado sea óptimo. • Armar canastilla del refuerzo de acero según lo estipulado en los planos estructurales y detalles constructivos. • Verificar refuerzos, traslajos y recubrimientos. • Verificar espaciamiento, amarres y niveles para aceptación. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 34 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>El refuerzo deberá armarse conforme a los espaciamientos, diámetros y dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acero de refuerzo de 60.000 psi • Alambre Negro N° 18
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Norma ASTM-615-68</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Kilogramos (Kg), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO</p>	<p>4.7 Muro en Concreto Ciclopeo H=1,0 (Concreto 2500 PSI en 60% y piedra media zonga en 40%) (Incluye materiales y mano de obra)</p> <p>4.8 Muro en Concreto Ciclopeo H=1,5 (Concreto 2500 PSI en 60% y piedra media zonga en 40%) (Incluye materiales y mano de obra)</p> <p>4.9 Muro en Concreto Ciclopeo H=2,0</p>
---	--

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 35 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

	(Concreto 2500 PSI en 60% y piedra media zonga en 40%) (Incluye materiales y mano de obra)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUBICOS (M3)	
2. DESCRIPCION:	
Corresponde este ítem al suministro la ejecución de muros en concreto ciclópeo, formados por una mezcla homogénea compuesta por 60% de concreto 3000 psi y 40% de piedra media zonga.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales y detalles de diseño del muro. • Verificar excavaciones. • Verificar niveles y profundidad de cimentación y del muro. • Adecuar fondo de la excavación. • Preparar formaletas. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos, niveles, alineamientos y dimensiones. • Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la excavación. • Humedecer la piedra. • Colocación en traba la piedra, empezando por las más grandes. • Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral. • Rellenar espacios entre las piedras con concreto. • Vaciar una nueva capa de concreto hasta alcanzar 5 cm por encima de la piedra. • Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto. • Terminar con una capa de concreto pobre de 2 cm • Verificar niveles finales y plomos de los muros. 	
4. TOLERANCIA:	
El muro de concreto ciclópeo deberá tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.	
5. MATERIALES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) • Piedra Media Zonga • 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 36 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. • Formaleta
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Cúbicos (M3), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO</p>	<p>4.10 Anclaje de 3/8" Incluye perforación, epóxico y refuerzo.</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UND)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem la ejecución de anclajes de 3/8", mediante la perforación de estructuras de concreto, relleno de epóxico y colocación de refuerzo. Lo anterior, logrando crear un dispositivo capaz de transmitir una carga de tracción, aplicable sobre el mismo, a una zona del terreno capaz de soportar dicho esfuerzo. Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el sitio de perforación, según recomendaciones técnicas y/o planos. • Realizar la perforación con taladro de percusión rotativo y broca de tusteno. • La superficie debe estar sana y limpia, puede estar seca o húmeda pero libre de empozamientos. Remover polvo, lechada, grasa, curadores, impregnaciones, ceras y cualquier otro contaminante. • Soplar las perforaciones con aire comprimido libre de aceite. • Las barras deben estar secas y libres de contaminantes tales como: Oxido, suciedad, aceite, grasa, etc. 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 37 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • El epóxico para anclaje debe estar proporcionado, mezclado y colocado en cumplimiento estricto con las recomendaciones y limitaciones del fabricante. Debe evitarse el atrapar aire en aplicaciones horizontales, comenzando la colocación del epóxico adhesivo desde el fondo de la perforación. La punta del mezclador o de la pistola debe adaptarse de manera que el diámetro externo de la punta de la pistola sea ligeramente inferior al diámetro del hueco, esto permitirá que la boquilla se vaya desplazando hacia afuera conforme el material adhesivo es introducido en el hueco. • Introducir la barra en la perforación con epóxico y girándola para asegurar el recubriendo de la misma. • Tener cuidado de no mover el anclaje hasta tanto, no fragüe completamente.
<p>4. TOLERANCIA:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acero de refuerzo 3/8" • Sika Anchor Fix-4 600 cm3
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. • Taladro percutor rotativo ½" • Broca tusteno ½" • Pistola de Calafateo
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Acero: Norma ASTM-615-68</p> <p>Sika: Manuales y Norma ASTM C-861-90, Tipo VI, grado 3</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Unidad (UND), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 38 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

--

CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO	4.11 Anclaje de 3/8" Incluye perforación, epóxico.
1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UND)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem la ejecución de perforación de estructuras de concreto y el relleno de epóxico, para el alistado de anclajes de 3/8". Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el sitio de perforación, según recomendaciones técnicas y/o planos. • Realizar la perforación con taladro de percusión rotativo. • La superficie debe estar sana y limpia, puede estar seca o húmeda pero libre de empozamientos. Remover polvo, lechada, grasa, curadores, impregnaciones, ceras y cualquier otro contaminante. • Soplar las perforaciones con aire comprimido libre de aceite. • El epóxico para anclaje debe estar proporcionado, mezclado y colocado en cumplimiento estricto con las recomendaciones y limitaciones del fabricante. Debe evitarse el atrapar aire en aplicaciones horizontales, comenzando la colocación del epóxico adhesivo desde el fondo de la perforación. La punta del mezclador o de la pistola debe adaptarse de manera que el diámetro externo de la punta de la pistola sea ligeramente inferior al diámetro del hueco, esto permitirá que la boquilla se vaya desplazando hacia afuera conforme el material adhesivo es introducido en el hueco. 	
4. TOLERANCIA: La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Sika Anchor Fix-4 600 cm3 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. • Taladro percutor rotativo ½" • Broca tusteno ½" 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 39 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Pistola de Calafateo
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Sika: Manuales y Norma ASTM C-861-90, Tipo VI, grado 3</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Unidad (UND), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO</p>	<p>4.14 Muro en Concreto de 3000 psi H=2,0m (Incluye materiales y mano de obra) No incluye refuerzo</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem al suministro la ejecución de muros en concreto de 3000 psi, conforme con los diseños aprobados. No incluye refuerzo.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales y detalles de diseño del muro. • Verificar excavaciones. • Verificar niveles y profundidad de cimentación y del muro. • Adecuar fondo de la excavación. • Preparar formaletas. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos, niveles, alineamientos y dimensiones. • Verificar las dimensiones de las zapatas • Vaciar y vibrar el concreto. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 40 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Desencofrar o quitar formaleta. • Verificar niveles finales y plomos del muro.
<p>4. TOLERANCIA:</p> <p>El muro de concreto de 3000 psi deberá tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 PSI (21 Mpa) • Puntilla 3" • Alambre Negro N° 18 • ACPM
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor. • Formaleta • Mezcladora de concreto • Vibrador eléctrico • Andamios • Parales • Repisas
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Cemento Portland se debe ajustar a las especificaciones C-150 tipo 1 de la ASTM y las normas ICONTEC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321. El cemento será almacenado en lugar bien ventilado, seco y bajo cubierta. Los sacos no estarán en contacto directo con la tierra; no se harán pilas superiores a 14 sacos, para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos</p> <p>Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas ICONTEC 77, 78, 92, 93, 98, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 41 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO	4.5 Puente de adherencia Sikadur 32 Primer (Incluye la mano de obra)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION:	
Corresponde este ítem al suministro y aplicación de adhesivo Sikadur 32 para la pega de diversos elementos y materiales de construcción.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el sitio de aplicación, según recomendaciones técnicas y/o planos. • Implementa los parámetros de seguridad industrial. • Al momento de aplicar Sikadur-32 Gel el concreto debe encontrarse limpio, exento de polvo, partes sueltas o mal adheridas, sin impregnaciones de aceite, grasa, pintura, etc., firme y sano con respecto a sus resistencias mecánicas. • La superficie del concreto debe limpiarse en forma cuidadosa hasta llegar al material sano, eliminando totalmente la lechada superficial; esta operación se puede realizar con chorro de agua y/o arena, carda metálica, escarificado manual o mecánico, copa de diamante, etc. La superficie a unir debe quedar rugosa. • Al momento de aplicar Sikadur-32 Gel en metales, los mismos deben encontrarse limpios, sin óxido, grasa, aceite, pinturas, etc. • Se debe evitar incluir aire en el producto y su aplicación. • Como puente de adherencia el Sikadur-32 Gel se aplica con brocha o rodillo sobre la superficie preparada. En superficies húmedas asegurar la aplicación restregando con la brocha. El concreto fresco debe vaciarse antes de 3 horas a 20°C o 1 hora a 30°C, de aplicado el Sikadur-32 Gel. En todo caso, el producto debe encontrarse pegajoso al vaciar la mezcla sobre él. 	
4. TOLERANCIA:	
La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 42 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikadur 32 Primer
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>Se deberá emplear una cuadrilla de Instalaciones (BB), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Sika: Manuales y Norma ASTM C-882.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 43 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 5: DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	5.1: Suministro e Instalación Tubería PVC 2" inc. Accesorios.
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem al suministro de tuberías y accesorios mano de obra, herramientas necesarias para la instalación de la red de aguas negras de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar la Norma NSR 10 • Consultar el proyecto de instalaciones sanitarias. • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se colocará la tubería. • Limpiar, antes de aplicarse la soldadura, el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies se encuentren aparentemente limpias. • Prever para la tubería subterránea como mínimo una profundidad de 30 centímetros. • Cubrir el fondo de la zanja con una cama de arena de 5 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir los niveles que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas. • Limpiar previamente los extremos de la tubería y el interior de los accesorios con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios. • Unir la tubería con soldadura PVC ó similar. • Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura. • Dejar estático el ramal después de efectuarse la unión durante quince minutos y no efectuar pruebas antes de 24 horas. • Recubrir las tuberías verticales por muros con pañete de espesor mínimo de dos centímetros. 	
4. TOLERANCIAS: La precisión y tolerancia serán las establecidas en los catálogos del fabricante.	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Tubería PVC S 2" 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 44 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios 2". • Limpiador y soldadura. • Arena de peña
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Elementos para la instalación de tuberías PVC
7. MANO DE OBRA <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla plomería (BB), compuesta por un oficial de plomería y un ayudante.</p>
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES : <p>Norma NSR 10 y los catálogos del fabricante de tuberías PVC</p>
9. FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por metros lineales (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.</p>

CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	5.2: Suministro e Instalación Tubería PVC 4" inc. Accesorios.
1 UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2 DESCRIPCION: <p>Corresponde este ítem al suministro de tuberías y accesorios mano de obra, herramientas necesarias para la instalación de la red de aguas negras de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen.</p>	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar la Norma NSR 10 • Consultar el proyecto de instalaciones sanitarias. • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. 	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de Vivienda Popular

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 45 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se colocará la tubería.
- Limpiar, antes de aplicarse la soldadura, el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies se encuentren aparentemente limpias.
- Prever para la tubería subterránea como mínimo una profundidad de 30 centímetros.
- Cubrir el fondo de la zanja con una cama de arena de 5 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir los niveles que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
- Limpiar previamente los extremos de la tubería y el interior de los accesorios con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Unir la tubería con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar estático el ramal después de efectuarse la unión durante quince minutos y no efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Recubrir las tuberías verticales por muros con pañete de espesor mínimo de dos centímetros.

4 TOLERANCIAS:

La precisión y tolerancia serán las establecidas en los catálogos del fabricante.

5 MATERIALES:

- Tubería PVC S 4"
- Accesorios 4".
- Limpiador y soldadura.
- Arena de peña

6 EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Elementos para la instalación de tuberías PVC

7 MANO DE OBRA

La mano de obra corresponde a una cuadrilla plomería (BB), compuesta por un oficial de plomería y un ayudante.

8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

Norma NSR 10 y los catálogos del fabricante de tuberías PVC

9 FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ML), según cantidades medidas en obra

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 46 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	5.3: Caja de inspección de 60x60 inc. tapa
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2 DESCRIPCION: Corresponde este ítem al suministro de materiales mano de obra y herramientas necesarias para la construcción de una caja de inspección con tapa para los sistemas de desagües.	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar la Norma NSR 10 • Consultar el proyecto de instalaciones sanitarias. • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se construirá la caja. • Verificar los niveles de llagada y salida de las tuberías. • Colocación de una capa de recebo de 10 cms • Colocación de piso en concreto de 3000 psi de 10 cms de espesor con refuerzo de 3/8" cada 15 cms. • Las paredes de la caja se harán con ladrillo tolete recocido pegados con mortero 1:4 para posteriormente pañetarlos con mortero de igual especificación. • Sobre el fondo de la caja se harán las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. • La tapa se deberá fundir una placa en concreto de 3000 PSI con un espesor de 8 a 10 cm y afinado con llana metálica. • La tapa será reforzada con varilla de 3/8" cada 15 cm en ambas direcciones 	
4 TOLERANCIAS: Ninguna tolerancia	
5 MATERIALES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 psi • Ladrillo tolete común recocido • Mortero de pega 1:5 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 47 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Recebo • Acero de 37.000 psi
6 EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
7 MANO DE OBRA <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :
9 FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.</p>

CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	5.5: Suministro e instalación rejilla de piso 2”
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2 DESCRIPCION: <p>Corresponde este ítem al suministro de materiales mano de obra y herramientas necesarias para la instalación de una rejilla de desague en el piso de 2”</p>	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones sanitarias. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. • 	
4 TOLERANCIAS:	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 48 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

1 mm
5 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla de piso galvanizada • Cemento blanco
6 EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
7 MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a un oficial.
8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :
9 FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	5.6: Suministro e instalación rejilla de piso 3"
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2 DESCRIPCION: Corresponde este ítem al suministro de materiales mano de obra y herramientas necesarias para la instalación de una rejilla de desague en el piso de 3"	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones sanitarias. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 49 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>4 TOLERANCIAS:</p> <p>1 mm</p>
<p>5 MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejilla de piso galvanizada • Cemento blanco
<p>6 EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7 MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a un oficial.</p>
<p>8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p>
<p>9 FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.</p>

<p>CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS</p>	<p>5.7: Suministro e instalación de punto desague 2"</p>
<p>1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)</p>	
<p>2 DESCRIPCION:</p> <p>Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de los desagües de aguas negras entre los aparatos y las cajas de inspección. Incluye hasta 3 mts, de tubería, con sus respectivos accesorios.</p>	
<p>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p>	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 50 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

- Se empleará tubería y accesorios de PVC sanitaria, tubería y accesorios de PVC.
- Limpiar previamente los extremos de la tubería y el interior de los accesorios con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Unir la tubería con soldadura PVC ó similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar estático el ramal después de efectuarse la unión durante quince minutos.

4 TOLERANCIAS:

La precisión y tolerancia serán las establecidas en los catálogos del fabricante.

5 MATERIALES:

- Tubería PVC S 2"
- Accesorios 2".
- Limpiador y soldadura.

6 EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

7 MANO DE OBRA

- La mano de obra corresponde a una cuadrilla plomería (BB), compuesta por un oficial de plomería y un ayudante.

8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

9 FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS

5.8: Suministro e instalación de punto desague 3" y 4"

1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)

	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 51 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>2 DESCRIPCION:</p> <p>Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de los desagües de aguas negras entre los aparatos y las cajas de inspección. Incluye hasta 3 mts, de tubería, con sus respectivos accesorios.</p>
<p>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se empleará tubería y accesorios de PVC sanitaria, tubería y accesorios de PVC. • Limpiar previamente los extremos de la tubería y el interior de los accesorios con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios. • Unir la tubería con soldadura PVC ó similar. • Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura. • Dejar estático el ramal después de efectuarse la unión durante quince minutos.
<p>4 TOLERANCIAS:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas en los catálogos del fabricante.</p>
<p>5 MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubería PVC S 3" y 4" • Accesorios 3" y 4" • Limpiador y soldadura.
<p>6 EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7 MANO DE OBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mano de obra corresponde a una cuadrilla plomería (BB), compuesta por un oficial de plomería y un ayudante.
<p>8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p>
<p>9 FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 52 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO: 5 DESAGUES E INST. SUBTERRANEAS	5.11: Suministro e instalación de tapa registro
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2 DESCRIPCION: Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de una tapa en PVC sobre el muro donde queden los registros de paso del agua a presión	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones sanitarias. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar rejilla perfectamente aplomada con el muro. 	
4 TOLERANCIAS: La precisión y tolerancia serán las establecidas en los catálogos del fabricante.	
5 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Tapa PVC registro 15 x15 • Cemento blanco. 	
6 EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
7 MANO DE OBRA <ul style="list-style-type: none"> • La mano de obra corresponde a un oficial. 	
8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :	
9 FORMA DE PAGO	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de Vivienda Popular

**MANUAL DE ESPECIFICACIONES
TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA
EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA**

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 53 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

- Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 54 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 6: MAMPOSTERIA	6.1 Suministro e instalación de Mampostería en Bloque N°. 4 y N° 5
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem al suministro, colocación y ejecución de muros específicos con bloque de arcilla. Mampostería interior que se ejecutara con bloque hueco de las dimensiones estándar Números 4 y 5, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 • Consultar Planos, detalle y Fachadas • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Estudiar y definir modulación horizontal y vertical de los diferentes muros. • Definir tipos de juntas o pegas, Las pegas estarán entre 8 a 15 mm. Se revisa por las dos caras según caso. • Definir traba o aparejo¹ perfectamente plomadas y alineadas. • Verificar lotes de fabricación de arcillas para garantizar texturas y colores uniformes. • Verificar que la cara expuesta del bloque en sogas² no presente ningún tipo de defecto a la vista. • Humedecer las piezas de bloque antes de colocarlas. • Ejecutar cortes para piezas que no corresponden a la modulación • Limpiar bases y losas y verificar niveles • Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Prever cambios de aparejo tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación. • Instalar boquilleras o estantillo³ y guías. para niveles de hiladas. • Se debe colocar un bloque en cada extremo del muro y se coloca el hilo tenso entre los dos bloques y se marca los ejes con cimbra. • Se debe presentar el bloque en seco para espaciarlos adecuadamente y evitar en lo posible los cortes. • Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.(base inicial) 	

¹ **Aparejo** — Patrón de colocación de las unidades de mampostería

² **Soga:** parte de un ladrillo que queda al descubierto

³ **Estantillo.** Boquillera: (Elemento vertical metálico)

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 55 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Colocar el bloque de un extremo y asiéntelo, hasta que la mezcla salga por los lados. Quite la mezcla que sobresale.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie. Con polietileno y/o con sacos de cemento

4. TOLERANCIAS:
La precisión y tolerancia serán de 4mm de desplome por un metro de alto

- 5. MATERIALES:**
- Bloque en arcilla No.4 y 5
 - Mortero 1.4 (Los morteros de pega deben tener buena plasticidad, consistencia y ser capaces de retener el agua mínima para la hidratación del cemento.)

- 6. EQUIPO/HERRAMIENTAS**
- Herramienta menor de albañilería
 - Andamio metálico (si supera los tres metros de alto en adelante.)

7. MANO DE OBRA
La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
Norma NTC4225 ASTM C 129.

9. FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

	6.2 Regatas con cortadora de disco de 9"
--	--

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 56 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO: 6 MAMPOSTERIA	
1 UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem para regatear el muro e introducir las redes hidráulicas, sanitarias eléctricas, y otros servicios de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Delinear en el muro un nivel estable, para tener referencia para las alturas correspondientes a las cajas que se incrustaran. • Con tiza y/o crayón delinear en el muro el área a intervenir con la cortadora. • Definir lugar y alturas para la instalación de las cajas 5800 y/ o octogonales, de registros de agua etc. • Procedimiento al corte. 	
4. TOLERANCIAS: La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra	
5. MATERIALES: N.A.	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Pulidora manual sin disco. • Disco refractario T -9" 	
7. MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 57 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 6 MAMPOSTERIA	6.3 Adecuar vanos (no incluye pañete)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem para adecuar vanos para puertas y ventanas	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar. • Estudiar y definir modulación horizontal y vertical en los lugares donde quedaran los vanos. • Implementa los parámetros de seguridad industrial • Verificar niveles , plomadas, y alineamientos • Ejecución de obra. 	
4. TOLERANCIAS: La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.	
5. MATERIALES: N.A.	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Pulidora manual sin disco. • Disco refractario T -9" 	
7. MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 58 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

CAPITULO: 6 MAMPOSTERIA	6.4 Apoyo mesón en bloque No. 5 (incluye materiales y mano de obra.)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION:	
Corresponde este ítem para apoyar mesón en concreto	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar. • Implementa los parámetros de seguridad industrial • Estudiar y definir modulación horizontal y vertical • Verificar niveles , plumadas, y alineamientos • Ejecución de obra 	
4. TOLERANCIAS:	
La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.	
5. MATERIALES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque No. 5 • Mortero 1:4 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 59 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>9 FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

CAPITULO: 6 MAMPOSTERIA	6.5 Construir mesón en concreto 3000 PSI Incluye refuerzo (Acero 3/8")
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION:	
Corresponde este ítem construir mesón en concreto 0.60 m de ancho	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar. Verificar niveles , plumadas, y alineamientos Implementa los parámetros de seguridad industrial Instalación e impermeabilización de formaleta a la altura indicada Figurado y Amarre de hierro, según indicaciones Ejecución de obra Descimbrar a los tres días la formaleta. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 60 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3000 psi • Puntilla de 2" con cabeza • Tabla chapa 0.2 m x 3 m • Alambre negro No.18 • Acero figurado (60.000psi) • Cerco ordinario • Durmiente ordinario.
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 6 MAMPOSTERIA</p>	<p>6.6 Bordillo poceta ducha de 0.10 m x 0.05 m ladrillo tolete. (Incluye materiales y mano de obra.)</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p>	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 61 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Corresponde este ítem construir poceta de ducha
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar • Implementa los parámetros de seguridad industrial • Verificar niveles y alineamientos • Picar superficie de piso • Humedecer ladrillo tolete • Sentar ladrillo en pandereta con mortero.
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ladrillo tolete común. • Mortero 1:4
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>



CAPITULO 7: PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS

7.1 Pañete sobre muro mortero de pega 1:5

1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO(M2)

2. DESCRIPCION:

Estos ítem corresponden a la ejecución de pañetes de 2 cms de espesor, con inclusión de filos y dilataciones indicados en los planos y autorizados por la Interventoría. La superficie se pulirá con llana de madera, previo alistamiento con regla de aluminio de longitud máxima de 2 mts

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:5 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

4. TOLERANCIAS:

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 63 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

N/A
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> Mortero 1:5 de cemento y arena de peña
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> Equipo menor de albañilería.. Andamio metálico.
7. MANO DE OBRA <p>La mano de obra para pañetes corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES : <p>Norma NTC</p>
9. FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) según el ítem a ejecutar y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor incluye los filos y las dilataciones que sean necesarios e indicados por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: <ol style="list-style-type: none"> Materiales Herramientas y equipos Mano de obra

CAPITULO: 7 PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS	7.2 Pañete sobre muro mortero de pega 1:5
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: <p>Este ítem corresponde a la ejecución de pañete con inclusión de filos y dilataciones</p>	



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

indicados en los planos y autorizados por la Interventoría.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar NSR 10
- Definir y localizar en los Planos Constructivos.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:5 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

4. TOLERANCIAS:

N/A

5. MATERIALES:

- Mortero 1:5 de cemento y arena de peña

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Equipo menor de albañilería.
- Andamio metálico.

7. MANO DE OBRA

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 65 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>La mano de obra para pañetes corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p> <p>Norma NTC</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML) recibidos a satisfacción por la Interventoría. • El valor incluye los filos y las dilataciones que sean necesarios e indicados por la interventoría. • Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra • El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> 4. Materiales 5. Herramientas y equipos 6. Mano de obra.

CAPITULO: 7 PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS	7.3 Pañete sobre muro impermeabilizado mortero de pega 1.5
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO(M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Este ítem corresponde a la ejecución de pañetes con inclusión de filos y dilataciones indicados en los planos y autorizados por la Interventoría.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10 • Definir y localizar en los Planos Constructivos. • Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximos. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:5 con arena de Peña. 	



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 66 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

4. TOLERANCIAS:

N/A

5. MATERIALES:

- Mortero 1:5 de cemento y arena de peña
- Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo, y/o similares)

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Equipo menor de albañilería.
- Andamio metálico.

7. MANO DE OBRA

La mano de obra para pañetes corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

Norma NTC

9. FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) según el ítem a ejecutar y recibidos a satisfacción por la Interventoría.
- El valor incluye los filos y las dilataciones que sean necesarios e indicados por la Interventoría.
- Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 67 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

obra

- El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
 7. Materiales
 8. Herramientas y equipos
 9. Mano de obra

CAPITULO: 7 PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS

7.4 Alistado de Muro para enchape (M2)

1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO(M2)

2. DESCRIPCION:

Se refiere a la inspección y reparación de paredes con inclusión de filos y dilataciones indicados en los planos y autorizados por la Interventoría.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Limpiar superficies de muros removiendo completamente todos los residuos eliminado el polvo y demás materiales sueltos
- De ser necesario se picara completamente hasta obtener una superficie rugosa para que permita una buena adherencia del pañete.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el alistado en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con mezcla y enrasar las superficies.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.

4. TOLERANCIAS:

N/A

5. MATERIALES:

- Mortero 1:4 de cemento y arena de peña

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 68 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Andamio metálico.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra para pañetes corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p> <p>Norma NTC</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por Metros cuadrados (M2) según el ítem a ejecutar y recibidos a satisfacción por la Interventoría. • Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra • El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> 10. Materiales 11. Herramientas y equipos 12. Mano de obra

<p>CAPITULO: 7 PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS</p>	7.5 Vinilo sobre pañete (M2)
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO(M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Este ítem se refiere a los trabajos de aplicación de pinturas sobre muros según indicación de los planos y autorizados por la Interventoría.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • La superficie debe estar seca sana y limpia, libre de partes sueltas, contaminación con aceite, polvo lechadas de cemento u otras materias extrañas. • Las superficies pintadas, deberán quedar bien cubiertas, sin huellas de brochas 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 69 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

- derrames de gotas o manchas ni agrietamientos.
- Se darán las manos necesarias para obtener una perfecta terminación. En todo caso se dará un mínimo de 3 manos logrando un acabado homogéneo.
 - Previa aplicación de cada una de las manos de pintura, debe confirmarse que la mano anterior esté completa y absolutamente seca.
 - Es importante, para la preparación de la pintura, calcular con precisión la cantidad de material que se empleará, basándose en las especificaciones del fabricante; si debido a la dimensión de la obra se hiciera necesario emplear el contenido de varios envases, es conveniente mezclar todo en un recipiente lo suficientemente grande antes de proceder a su aplicación. Todos los productos que se empleen en un mismo frente deben tener la misma procedencia, e incluso ser de un mismo lote para ser utilizados en un mismo paño de forma que se garantice un resultado homogéneo.
 - Para diluir la pintura se le agregará agua lentamente, cuidando de revolver constantemente de abajo hacia arriba y de no alterar la viscosidad o consistencia adecuada, usando la dilución adecuada.
 - Después de la aplicación se deberá comprobar que el tono de la pintura sea igual en toda el área.

4. TOLERANCIAS:

N/A

- 5. MATERIALES:**
- Pintura tipo 1 lavable.

- 6. EQUIPO/HERRAMIENTAS**
- Equipo menor de albañilería.

7. MANO DE OBRA

La mano de obra para pintura corresponde a una cuadrilla para pintura (CC), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

Norma NTC

- 9. FORMA DE PAGO**
- Se medirá y pagará por Metros cuadrados (M2) según el ítem a ejecutar y recibidos a satisfacción por la Interventoría.
 - Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de Vivienda Popular

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 70 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

- El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
 13. Materiales
 14. Herramientas y equipos
 15. Mano de obra.



CAPITULO 8: PISOS Y ACABADOS

8.1 Alistado de piso impermeabilizado, mortero 1:6 arena de pozo. E= 3 cms.

1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO(M2)

2. DESCRIPCION:

Nivelación y preparación de superficies irregulares y brascas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos tales como, tabletas y cerámicas, a los niveles señalados en los Planos Constructivos. Realizando la corrección del pendiente mediante la aplicación de mortero 1:6 impermeabilizado para permitir el normal escurrimiento de aguas hacia sifones.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a afinar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:6 afinado de arena de pozo, de 3 cm mínimo de espesor.
- Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.- Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa. Dejar secar.
- Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.

4. TOLERANCIAS:

1. Variaciones de nivel de ± 3 mm.

5. MATERIALES:

- Mortero en proporción 1:6 con arena de pozo.
- Sika 1 o similar

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 72 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor albañilería
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p> <ul style="list-style-type: none"> (NSR10) Norma NTC
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y pagará por Metros cuadrados (M2) según el ítem a ejecutar y recibidos a satisfacción por la Interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> 16. Materiales 17. Herramientas y equipos 18. Mano de obra

<p>CAPITULO: 8 PISOS Y ACABADOS</p>	<p>8.2 Resanado de piso, mortero 1:5 arena de pozo. Unidad: M2</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO CUADRADO(M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Nivelación y preparación de superficies irregulares y brucas de losas estructurales o placas de contrapiso, para recibir acabados de pisos tales como, tabletas y cerámicas, a los niveles señalados en los Planos Constructivos. Realizando la corrección del pendiente mediante la aplicación de mortero 1:5 impermeabilizado para permitir el normal escurrimiento de aguas hacia sifones.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p>	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 73 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

- Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.
- Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
- Limpiar la superficie de piso.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a resanar
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
- Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.

4. TOLERANCIAS:

- 2. Variaciones de nivel de ± 3 mm.

5. MATERIALES:

- Mortero en proporción 1:5 con arena de pozo.
-

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor albañilería

7. MANO DE OBRA

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

- (NSR10) Norma NTC
-

9. FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por Metros cuadrados (M2) recibidos a satisfacción por la Interventoría.
- Las medidas deben ser el resultado de los cálculos de los ejecutados en el sitio de la obra
- El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:
 - 19. Materiales
 - 20. Herramientas y equipos
 - 21. Mano de obra

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 74 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>CAPITULO 9: CUBIERTA</p>	<p>9.1 SUMINISTRO E INSTALACION TEJA TRASLUCIDA TIPO ZINC CALIBRE 33 (0.20M.M)</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: Suministro y montaje de cubiertas en tejas traslucidas de zinc calibre 33 para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y detalles constructivos.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Almacenar las tejas recargándolas con la parte superior de la primera teja de la serie en todo su ancho sobre un listón previamente fijado a la pared y el ancho inferior sobre dos tablonces colocados en piso firme y nivelado, las tejas deben colocarse con una inclinación de 15 grados respecto a la pared. • Verificar que las tejas seas de la misma longitud. • Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones. • Iniciar instalación de tejas verificando derechos e izquierdos de las piezas a utilizar. • La colocación de las tejas se deben iniciar de abajo hacia arriba, trabando las juntas en un solo sentido. Se sugiere hacerlo derecho a izquierda. • Garantizar que la teja en los bordes exteriores sea instalada con la ondulación hacia arriba permitiendo el buen funcionamiento del flanche. • los traslapos recomendados por el fabricante. • Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo y sobre cubierta apoyadas en por lo menos tres tejas, durante y después de las operaciones de montaje. • Instalar el caballete teniendo en cuenta que las ondas de las tejas en la cumbre coincidan de uno y otro lado. • Realizar despuntes o ajustes evitando el falso apoyo. • apoyo enteramente sobre la correa metálica. • Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan abollar los perfiles. • Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. • Revisar niveles y acabados finales para aceptación. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 75 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>4. TOLERANCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificar elementos de almacenaje • verificación porcentaje de pendiente de instalación 17%maximo 10% mínimo.
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teja traslucida tipo zinc No 10 • Amarre teja de zinc
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • andamio
<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

<p>CAPITULO: 9 CUBIERTA</p>	<p>9.2 ADECUAR Y O INSTALACION DE CUBIERTA</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Consiste en la adecuación de cubierta existente en sitio y que por sus condiciones pueden ser reutilizadas dentro del proyecto.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • verificar estado de teja instalada en sitio y determinar cuales se pueden reutilizar. • Verificar que las tejas seas de la misma longitud. • Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 76 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar instalación de tejas verificando derechos e izquierdos de las piezas a utilizar. • La colocación de las tejas se deben iniciar de abajo hacia arriba, trabando las juntas en un solo sentido. Se sugiere hacerlo derecho a izquierda. • Garantizar que la teja en los bordes exteriores sea instalada con la ondulación hacia arriba permitiendo el buen funcionamiento del flanche. • los traslajos recomendados por el fabricante. • Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo y sobre cubierta apoyadas en por lo menos tres tejas, durante y después de las operaciones de montaje. • Instalar el caballete teniendo en cuenta que las ondas de las tejas en la cumbre coincidan de uno y otro lado. • Realizar despuntes o ajustes • apoye enteramente sobre la correa metálica. • Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan abollar los perfiles. • Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. • Revisar niveles y acabados finales para aceptación.
4. TOLERANCIAS: <ul style="list-style-type: none"> • verificación porcentaje de pendiente de instalación 17%maximo 10% minimo
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Amarre teja de Zinc
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • andamio
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9.3 SUMINISTRO E INSTALACION TIPO ZINC CALIBRE 33 (0,20MM)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)	
2. DESCRIPCION: Suministro y montaje de cubiertas en tejas traslucidas de zinc calibre 33 para las	

	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 77 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y detalles constructivos.</p>
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Almacenar las tejas recargándolas con la parte superior de la primera teja de la serie en todo su ancho sobre un listón previamente fijado a la pared y el ancho inferior sobre dos tablonces colocados en piso firme y nivelado, las tejas deben colocarse con una inclinación de 15 grados respecto a la pared. • Verificar que las tejas seas de la misma longitud. • Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones. • Iniciar instalación de tejas verificando derechos e izquierdos de las piezas a utilizar. • La colocación de las tejas se deben iniciar de abajo hacia arriba, trabando las juntas en un solo sentido. Se sugiere hacerlo derecho a izquierda. • Garantizar que la teja en los bordes exteriores sea instalada con la ondulación hacia arriba permitiendo el buen funcionamiento del flanche. • los traslapos recomendados por el fabricante. • Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo y sobre cubierta apoyadas en por lo menos tres tejas, durante y después de las operaciones de montaje. • Instalar el caballete teniendo en cuenta que las ondas de las tejas en la cumbre coincidan de uno y otro lado. • Realizar despuntes o ajustes evitando el falso apoyo. • apoye enteramente sobre la correa metálica. • Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan abollar los perfiles. • Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. • Revisar niveles y acabados finales para aceptación.
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificar elementos de almacenaje • verificación porcentaje de pendiente de instalación 17%maximo 10% minimo
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amarre teja de Zinc • Teja tipo zinc No 10 Cal 33
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • andamio

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 78 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9.4 Estructura perfil en C calibre 1,2 mm L=3,5 mts
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Suministro e instalación de elementos Estructurales en perfil en C calibre 1,2 mm L=3,5 mts como correas para soportar las tejas de la cubierta. , anclajes, tensores, vigas, estructuras metálicas, marcos ventanas y otros.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Se verificaran longitudes en obra. • La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra. • Elaborar caja dentro de la mampostería para fijación. • Fijación de perfil sobre los puntos de apoyo debidamente nivelados • Fundir dado de concreto de 2500 PSI incrustando el perfil por lo menos 7 cm. • Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto. • aplicará anticorrosivo rojo de forma pareja y sobre las 3 caras del elemento. 	
<p>4. TOLERANCIAS:</p>	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 79 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> En una distancia de 3m y dos apoyos el perfil no podrá superar 1cm de encorvadura 	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> El perfil en C calibre 1,2 mm L=3,5 mts Tensor varillas diámetro 3/8" Soldaduras a emplear será eléctrica 1/8. Pintura anticorrosiva. Concreto 2500 PSI 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Equipo de soldadura Dotación elementos de seguridad andamio 	
7. MANO DE OBRA: <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	
9. FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>	
CAPITULO: 9 CUBIERTA	9,5 Estructura perfil en C calibre 1,2 mm L=6 mts
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: <p>Suministro e instalación de elementos Estructurales en perfil en C calibre 1,2 mm L=6 mts como correas para soportar las tejas de la cubierta. , anclajes, tensores, vigas, estructuras metálicas, marcos ventanas y otros</p>	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> Identificar los sitios de ejecución de la actividad. Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. Implementar los parámetros de seguridad industrial. Consultar Planos Estructurales. Consultar N10. Se verificaran longitudes en obra. La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra. Elaborar caja dentro de la mampostería para fijación. 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 80 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Fijación de perfil sobre los puntos de apoyo debidamente nivelados • Fundir dado de concreto de 2500 PSI incrustando el perfil por lo menos 7 cm. • Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto. • aplicará anticorrosivo rojo de forma pareja y sobre las 3 caras del elemento.
4. TOLERANCIAS:N/A
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • El perfil en C calibre 1,2 mm L=6mts • Tensor varillas diámetro 3/8" • Soldaduras a emplear será eléctrica 1/8. • Pintura anticorrosiva. • Concreto 2500 PSI
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Equipo de soldadura • Dotación elementos de seguridad • andamio
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9,6 Suministro e instalación Canal en lamina galvanizada calibre 22. desarrollo 33 para luces de 3mts 9,7 Suministro e instalación Canal en lámina galvanizada calibre 28. desarrollo 75 para luces de 6mts 9,8 Suministro e instalación Canal en lámina galvanizada calibre 26. desarrollo 50 para luces de 6mts
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Comprende el suministro, instalación de canales en lámina galvanizada galvanizada calibre	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 81 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

28. desarrollo 33 luces de 3mts para recoger las agua lluvias de la cubierta

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
- Implementar los parámetros de seguridad industrial.
- Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y escritos en las cantidades de obra.
- Tender hilo sobre el borde del alero con una caída de 2 0 3 milímetros por metro de longitud de canal.
- Utilizar soldadura de estaño y grapadas.
- Ejecutar los quiebres de las esquinas con máquina dobladora. No se permitirá ningún otro tipo de dobles.
- Realizar las uniones de los tiros con un traslapo mínimo de un centímetro.
- ubicar los reboces de acuerdo a los planos constructivos.
- Utilizar en la parte superior de la canal templetes en lamina galvanizada cada 1.50 ml para evitar deformaciones
- Ejecutar la transición con otros materiales mediante adaptadores. En el espacio libre se empleará estopa debidamente apisonada hasta que cubra las dos terceras partes de la campana del accesorio respectivo.
- Seguir las recomendaciones de la norma NSR-98 al incrustar la lámina en el concreto.

4. TOLERANCIAS: pendiente minima es de 2 0 3 milímetros por metro de longitud de canal.

5. MATERIALES:

- Lámina galvanizada calibre 22 de 3mts.
- Lamina galvanizada calibre 28
- Lamina galvanizada calibre 26
- Soldadura de estaño.
- Gancho soporte de canal.
- Andamio

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Equipo de soldadura
- Dotación elementos de seguridad
- andamio

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 82 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9,9 Suministro e Instalación bajante A.LL, tubería PVC 4" (inc. Accesorios).
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de bajante aguas lluvias. Tubería PCV 4".	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Instalar bajante garantizando el cubrimiento total del cuello del sosco • Adosar o anclar bajante al muro por medio de abrazadera o malla metálica "gallinero" pañetada. • Revisión y pruebas de evacuación correcta de agua lluvias. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Dotación elementos de seguridad • Tubería y accesorios en PVC ALL. • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc., • Anclajes, abrazaderas, etc., 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 83 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Andamio
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9,9 Culatas en bloque No 5 (incluye materiales y mano de obra)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Construcción de culatas en bloque No 5 para cuchillas de cubierta. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Verificar niveles y alineamientos • Demoler el muro existente (tramo o sección), hasta encontrar el nivel Principal para alistamiento de la pendiente de la cubierta. • Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas. • Sentar bloque hasta encontrar la medida indicada • Verificar trabas verticales • Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos. • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar muros. • Instalar boquilleras y guías. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 84 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado. • Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas. • Verificar plomos y dimensiones. • recortar bloques con pulidora generando el porcentaje de pendiente indicada. • Limpiar las juntas de pega.
4. TOLERANCIAS: N/A
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Bloque No 5 • Mortero 1:4
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo menor de albañilería. • Andamio
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9,11 Culatas en bloque No 5 (incluye materiales y mano de obra)
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Construcción de culatas en bloque No 5 para cuchillas de cubierta. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 85 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

- Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
- Implementar los parámetros de seguridad industrial.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar N10.
- Verificar niveles y alineamientos
- Demoler el muro existente (tramo o sección), hasta encontrar el nivel Principal para alistamiento de la pendiente de la cubierta.
- Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
- Sentar bloque hasta encontrar la medida indicada
- Verificar trabas verticales
- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantar ejes, verificar niveles y localizar muros.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- recortar bloques con pulidora generando el porcentaje de pendiente indicada.
- Limpiar las juntas de pega.

4. TOLERANCIAS:N/A

5. MATERIALES:

- Bloque No 5
- Mortero 1:4

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS:

- Equipo menor de albañilería.
- Andamio

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

9. FORMA DE PAGO

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 86 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9,12 Prolongación Columneta incl.
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS Lineal (ML)	
2. DESCRIPCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en la prolongación de columneta existentes por encima de la viga corona hasta empalmar con el hierro de la viga cinta 	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Cortar hierro sobrante dejando una distancia de 10cm como minimo • Cortar a 40cm la columneta hacia abajo a 45 grados descubriendo hierros y flejes. • Hacer traslapo minimo 60cm • Montar flejes según distancia estipulada en los planos estructurales • Aplicar epoxico para unió de concretos sika 32 • Instalación de formaleta • Aplicar ACPM a las formaleta • Fundir manualmente • Golpear exteriormente la formaleta para consolidar y asentar el bien el concreto • Desmontar formaleta • Humedecer columna durante 3 dias • Cubrir columneta con polietileno • Desmontar polietileno. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Arena lavada de rio • Gravilla de rio • Cemento gris • Agua • Puntilla de 2" con cabeza • Tabla burra 0.30 x3m • Alambre negro No 18 • Acero 1/4. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 87 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Acero 1/3 • ACPM
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Parales • Andamio tubular • Vibrador a gasolina
<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9.13 suministro e instalación teja tipo eternit perfil 7
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: Suministro y montaje de cubiertas en teja tipo eternit perfil 7 para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y detalles constructivos.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Almacenar las tejas recargándolas con la parte superior de la primera teja de la serie en todo su ancho sobre un listón previamente fijado a la pared y el ancho inferior sobre dos tablonces colocados en piso firme y nivelado, las tejas deben colocarse con una inclinación de 15 grados respecto a la pared. • Verificar que las tejas seas de la misma longitud. • Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 88 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar instalación de tejas verificando derechos e izquierdos de las piezas a utilizar. • La colocación de las tejas se deben iniciar de abajo hacia arriba, trabando las juntas en un solo sentido. Se sugiere hacerlo derecho a izquierda. • Garantizar que la teja en los bordes exteriores sea instalada con la ondulación hacia arriba permitiendo el buen funcionamiento del flanche. • los traslajos recomendados por el fabricante. • Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo y sobre cubierta apoyadas en por lo menos tres tejas, durante y después de las operaciones de montaje. • Instalar el caballete teniendo en cuenta que las ondas de las tejas en la cumbre coincidan de uno y otro lado. • Realizar despuntes o ajustes evitando el falso apoyo. • apoye enteramente sobre la correa metálica. • Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan abollar los perfiles. • Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. • Revisar niveles y acabados finales para aceptación.
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verificar elementos de almacenaje • verificación porcentaje de pendiente de instalación 27%maximo 17% minimo según planos estructurales.
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teja traslucida tipo eternit • Amarre teja de zinc
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • andamio
<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

CAPITULO: 9	9.14 suministro e instalación teja tipo eternit traslucida perfil 7
--------------------	---



CUBIERTA

1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)

2. DESCRIPCION:

Suministro y montaje de cubiertas en teja tipo eternit perfil 7 para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los planos arquitectónicos y detalles constructivos.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
- Implementar los parámetros de seguridad industrial.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar N10.
- Almacenar las tejas recargándolas con la parte superior de la primera teja de la serie en todo su ancho sobre un listón previamente fijado a la pared y el ancho inferior sobre dos tabloncillos colocados en piso firme y nivelado, las tejas deben colocarse con una inclinación de 15 grados respecto a la pared.
- Verificar que las tejas sean de la misma longitud.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones.
- Iniciar instalación de tejas verificando derechos e izquierdos de las piezas a utilizar.
- La colocación de las tejas se deben iniciar de abajo hacia arriba, trabando las juntas en un solo sentido. Se sugiere hacerlo derecho a izquierda.
- Garantizar que la teja en los bordes exteriores sea instalada con la ondulación hacia arriba permitiendo el buen funcionamiento del flanche.
- los traslapes recomendados por el fabricante.
- Colocar tablas de tránsito apoyadas siempre en tres correas como mínimo y sobre cubierta apoyadas en por lo menos tres tejas, durante y después de las operaciones de montaje.
- Instalar el caballete teniendo en cuenta que las ondas de las tejas en la cumbrera coincidan de uno y otro lado.
- Realizar despuntes o ajustes evitando el falso apoyo.
- apoye enteramente sobre la correa metálica.
- Proteger la cubierta de obras inmediatas que puedan abollar los perfiles.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Revisar niveles y acabados finales para aceptación.

4. TOLERANCIAS:

- verificar elementos de almacenaje
- verificación porcentaje de pendiente de instalación 27%maximo 17% minimo según planos estructurales.

5. MATERIALES:

- Teja translúcida tipo eternit translúcida
- Amarre teja de zinc

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág. 90 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • andamio
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9.15 Viga cinta
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem a la ejecución de vigas cinta en concreto reforzado según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar planos arquitectónicos, estructurales y detalles constructivos. • Consultar NSR 10. • Replantear ejes, verificar niveles. • Armar refuerzos de acero tanto longitudinales como flejes. • Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes. • Preparar formaletas con ACPM. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar y vibrar en una sola etapa el concreto. • Desencofrar vigas. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 91 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Curar concreto humedeciéndolo. • Verificar plomos y niveles para aceptación.
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La viga corona deberán tener las dimensiones estipuladas en los planos estructurales y detalles del proyecto.
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concreto de 3.000 PSI • Puntilla 2" para formaleta • Acero de refuerzo.(mín 3/8") • Flejes corrugados (mín 1.4") • Formaletas para concreto a la vista. • Alambre Negro N° 18 • Lámina de Icopor • ACPM
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad • Equipo para vibrado del concreto. • Andamio Tubular.
<p>7. MANO DE OBRA:</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

<p>CAPITULO: 9 CUBIERTA</p>	<p>9.16 impermeabilización cubierta con emulsión</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADO (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: Consiste en la aplicación de emulsión y fibra de vidrio para la impermeabilización de cubiertas</p>	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 92 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

y terrazas de concreto, mortero, mampostería y madera.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
- Implementar los parámetros de seguridad industrial.
- Verificar la pendiente adecuada para no permitir charcos, o empozamientos en la superficie donde se va aplicar.
- Resanar fisuras de la superficie.
- Limpiar y secar, liberar de polvo, mugre, hollín, grasa, hongos, etc. Si la aplicación se hace sobre concreto o mortero éste debe estar completamente curado (28 días de edad).
- Disolver un galón de emulsión asfáltica con medio de agua (o la cantidad que se necesite en proporción dos a uno en volumen). Agitar fuertemente hasta alcanzar una mezcla homogénea.
- Aplicarla la emulsión forma pareja y constante hasta cubrir toda la superficie que se va a impermeabilizar.
- Después de seca la imprimación (aproximadamente 3 horas) aplique entre 600 gr/m² y 800 gr/m² de emulsión asfáltica sin diluir, por capa de impermeabilización requerida, reforzándola debidamente con fibra de vidrio entre capas de aplicación.
- No utilizar la emulsión asfáltica en días lluviosos. Si está trabajando y llueve, proteja bien la superficie con plásticos
- Almacenar emulsión asfáltica en su envase original herméticamente cerrado, bajo techo y protegido del calor intenso o la llama abierta. Vida útil en almacenamiento: 6 meses.

4. TOLERANCIAS:N/A

5. MATERIALES:

- emulsión asfáltica 18 kg
- fibra de vidrio.

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- herramienta menor

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 93 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9.17 Flanche en lamina galvanizada cal. 22
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEAL (ML)	
2. DESCRIPCION: Ejecución de flanches ó solapas en lámina galvanizada calibre 22 con la forma y dimensiones especificadas para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar N10. • Verificar niveles y pendientes de cubierta. • Determinar ensambles de los elementos en lámina con las instalaciones sanitarias. • Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. • Garantizar protecciones eficaces. • Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto. • Elaborar flanches en lámina galvanizada según especificación en planos de detalle para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. • Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. • Realizar soldaduras y agarres en los sitios previamente definidos. • Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Lámina galvanizada calibre 20. • Soldadura de estaño. • Herrajes y anclajes. 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 94 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 9 CUBIERTA	9.18 Suministro e instalación Manto Asfaltico
UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADO (M2)	
1 DESCRIPCION: Consiste en la aplicación de emulsión para la impermeabilización de la cubierta Impermeabilización de cubiertas y terrazas de concreto, mortero, mampostería y madera.	
2 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Todo trabajo de obra civil sobre la cubierta debe estar terminada exceptuando el caso en que haya acabado duro. • Las superficies deben estar limpias, libres de elementos punzantes y/o materiales que puedan perforar la impermeabilización o impedir su adherencia. • Resanar las grietas con el material adecuado según su tamaño. • La superficie debe estar absolutamente seca. Los morteros y concretos deben tener un proceso de fraguado de 28 días para no tener problemas de humedad en las placas. • Debe revisarse que resanes y lechadas estén perfectamente curados y adheridos. • Los ángulos interiores y aristas deben redondearse (mediacañas y filos). • La impermeabilización en muros perimetrales se debe rematar ya sea con alfajías, regatas, goteros o flanches. • Todos los elementos que sobresalgan de las cubiertas y los desagües se deben impermeabilizar previamente. • Revisar que la cubierta tenga el número suficiente de bajantes de aguas lluvias. • Revisión que exista pendiente suficiente (mínimo 1.5%) que esté dirigido hacia bajantes, desagües o canales. • Se debe evitar la formación de empozamientos ya que estos aceleran fuertemente la degradación de la impermeabilización. 	
3 TOLERANCIAS:N/A	
4 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Manto asfaltico • Imprimante 	
5 EQUIPO/HERRAMIENTAS	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 95 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • herramienta menor
<p>6 MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>7 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p>
<p>8 FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 96 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 10: INSTALACIONES ELECTRICAS	10.1: Salida toma eléctrica
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2 DESCRIPCION: Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de una toma eléctrica sobre muro	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones eléctricas. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Para incrustar la caja y las tuberías se debe cortar el muro con cortadora eléctrica. • No se deben romper los elementos estructurales para pasar las tuberías eléctricas. • Utilizar siempre adaptadores en los empalmes de tuberías con las cajas galvanizadas. • Dejar la toma perfectamente aplomada con el muro. 	
4 TOLERANCIAS: Ninguna	
5 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptadores • Alambre de cobre THW • Caja galvanizada 5800 • Limpiador PVC • Soldadura PVC • Toma Corriente doble • Tubería conduit PVC • Accesorios 	
6 EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
7 MANO DE OBRA	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 97 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrilla Eléctrica Oficial y ayudante.
8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES : Se debe cumplir con la Norma RETIE
9 FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 10 INSTALACIONES ELECTRICAS	10.2: Salida lámpara incandescente
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2 DESCRIPCION: Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de un bombillo con roseta sobre muro o techo con longitud promedio de red de 4.5 ml	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones eléctricas. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Para incrustar la caja y las tuberías se debe cortar el muro con cortadora eléctrica. • No se deben romper los elementos estructurales para pasar las tuberías eléctricas. • Utilizar siempre adaptadores en los empalmes de tuberías con las cajas galvanizadas. • Dejar la roseta perfectamente aplomada con el muro cuando aplique 	
4 TOLERANCIAS: Ninguna	
5 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptadores 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 98 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Alambre de cobre No 12 THW • Caja galvanizada 5800 • Caja octogonal • Interruptor sencillo • Limpiador PVC • Soldadura PVC • Roseta de losa o porcelana • Tubería conduit PVC • Accesorios
<p>6 EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7 MANO DE OBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuadrilla Eléctrica Oficial y ayudante.
<p>8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p> <p style="text-align: center;">Se debe cumplir con la Norma RETIE</p>
<p>9 FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 10 INSTALACIONES ELECTRICAS	10.3: Suministro e instalación de tablero monofásico 4 circuitos
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
<p>2 DESCRIPCION:</p> <p>Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de un tablero monofásico de 4 circuitos para distribuir la energía que llega de la red externa a los tomas y las lámparas</p>	
<p>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones eléctricas. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 99 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Para incrustar la caja y las tuberías se debe cortar el muro con cortadora eléctrica.
- No se deben romper los elementos estructurales para pasar las tuberías eléctricas.
- Utilizar siempre adaptadores en los empalmes de tuberías con las cajas galvanizadas.

4 TOLERANCIAS:

Ninguna

- 5 MATERIALES:**
- Adaptadores
 - Alambre de cobre THW
 - Caja metálica de 4 circuitos con disposición para 4 tacos enchufables
 - Limpiador PVC
 - Soldadura PVC
 - Tubería conduit PVC
 - Accesorios

- 6 EQUIPO/HERRAMIENTAS**
- Herramienta menor

- 7 MANO DE OBRA**
- Cuadrilla Eléctrica Oficial y ayudante.

8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

Se debe cumplir con la Norma RETIE

- 9 FORMA DE PAGO**
- Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 10 INSTALACIONES ELECTRICAS	10.4: Suministro e instalación de interruptor monopolar enchufable de 20 Amp
--	--

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 100 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)</p>
<p>2 DESCRIPCION:</p> <p>Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de un interruptor monopolar o breaker de 20 Amp</p>
<p>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones eléctricas. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante..
<p>4 TOLERANCIAS:</p> <p>Ninguna</p>
<p>5 MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breaker o interruptor monopolar de 20 Amp
<p>6 EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7 MANO DE OBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuadrilla Eléctrica Oficial y ayudante.
<p>8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :</p> <p>Se debe cumplir con la Norma RETIE</p>
<p>9 FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por unidades (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

	10.5: Suministro e instalación de tubo conduit
--	--



CAPITULO: 10 INSTALACIONES ELECTRICAS	PVC de ½"
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (ML)	
2 DESCRIPCION: Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de tubería conduit PVC de ½" para la red eléctrica cuando las cantidades incluidas en los puntos eléctricos no sean suficientes	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Consultar el proyecto de instalaciones eléctricas.• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Localizar en lugares señalados en planos.• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante..	
4 TOLERANCIAS: Ninguna	
5 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none">• Tubería conduit PVC ½"	
6 EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor	
7 MANO DE OBRA <ul style="list-style-type: none">• Cuadrilla Eléctrica Oficial y ayudante.	
8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES : Se debe cumplir con la Norma RETIE	
9 FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 102 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

Incluido el desperdicio.

CAPITULO: 10 INSTALACIONES ELECTRICAS	10.6: Suministro e instalación de cableado con alambre de cobre No 12 THW
1 UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (ML)	
2 DESCRIPCION: Comprende la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de alambre de cobre No 12 THW para la red eléctrica cuando las cantidades incluidas en los puntos eléctricos no sean suficientes	
3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el proyecto de instalaciones eléctricas. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Se instala con sonda 2 líneas de alambre aislado y 1 línea de alambre de cobre desnudo por la tubería conduit dispuesta para la red eléctrica 	
4 TOLERANCIAS: Ninguna	
5 MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Alambre de cobre aislado No 12 THW • Alambre de cobre desnudo No 12 	
6 EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
7 MANO DE OBRA <ul style="list-style-type: none"> • Cuadrilla Eléctrica Oficial y ayudante. 	
8 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HÁBITAT
Caja de Vivienda Popular

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 103 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

Se debe cumplir con la Norma RETIE

9 FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por metro lineal (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. Incluido el desperdicio.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 104 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 11: INSTALACIONES HIDRAULICAS	ITEM : 11.1 RED DE SUMINISTRO PVC DE ½"
1. UNIDAD DE MEDIDA : METRO LINEAL(ML)	
2. DESCRIPCION: una red hidráulica es el sistema encargado del transporte y distribución del agua desde el punto de recibo (acometida), hasta los puntos de consumo. La red de distribución está constituida por varios elementos pero su componente inicial es la tubería.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la existencia de la acometida • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado. • Indicar y trazar en planos la Acometida Hidráulica a ejecutar. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Se verificara la presión del agua para garantizar un buen suministro a los aparatos sanitarios. • Tubería • Se utilizarán tuberías y accesorios en PVC P con diámetro de ½". Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. • El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la campana. • La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la red a la presión de prueba • No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que la distribución de la red requiera. • Esta red quedará debidamente embebida en el piso, prever que la tubería quede con una profundidad mínima de 30 centímetros. Debe cubrirse el fondo de la zanja con una cama de arena de 10 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería. • Sera sometida a pruebas de presión para constatar que no existan fugas ni filtraciones • La tubería y accesorios deberán cumplir la norma ICONTEC y para su manejo e instalación se seguirán las recomendaciones dadas por los fabricantes. • Hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.) • Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijrán. • Se dejara la terminal taponada en un sitio de fácil empate en un punto determinado de recibo, para prolongar a cada punto hidráulico de consumo. 	
4. TOLERANCIAS:N/A	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Tubería y Accesorios PVC P ½".(tees reductoras, codos de 90° y 45°, uniones simples, uniones universales, acoples roscados, adaptador macho, acoples roscados 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 105 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>o adaptador hembra, tapones, bujes, unión, codos de 90°, codos de 45°,etc.,)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiador y soldadura para PVC P.
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor para plomería. • Dotación elementos de seguridad
<p>7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p>

<p>CAPITULO: 11 INSTALACIONES HIDRAULICAS</p>	<p>ITEM: 11.2 PUNTO HIDRAULICO DE ½". Longitud 2.5 ML.</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: El punto hidráulico comprende la tubería encargada del transporte y distribución del agua desde el punto de recibo, hasta el punto de consumo o de salida para los artefactos o implementos sanitarios a instalar.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verificara la presión del agua para garantizar un buen suministro a los aparatos sanitarios. • Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar. • Verificar los diámetros de tuberías existentes. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior. • Se utilizarán tuberías y accesorios en PVC con diámetro de ½". Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. • La instalación del punto debe dejarse a las distancias horizontales y verticales indicadas por el fabricante de los artefactos o implementos sanitarios. Las tuberías, tanto horizontales como verticales, deberán conectarse formando ángulos rectos entre sí. • El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 106 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

campana o al accesorio correspondiente. La instalación de esta tubería debe dejarse dispuesta en la construcción del muro respectivo o en muro existente manejarse con regata libre de cualquier obstáculo que permita la perforación del tubo.

- La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la red a la prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas.
- Esta red quedará debidamente embebida en el piso y en los muros. No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que el punto requiera hasta la salida al punto hidráulico de consumo.
- Sera sometida a pruebas de presión para constatar que no existan fugas ni filtraciones
- La tubería y accesorios deberán cumplir la norma ICONTEC y para su manejo e instalación se seguirán las recomendaciones dadas por los fabricantes.
- Hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.)
- Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán.
- Se dejara la terminal de cada punto taponado para posteriormente instalar los artefactos o implementos sanitarios.

4. TOLERANCIAS:N/A

5. MATERIALES:

- Tubería y Accesorios PVC P ½".(tees reductoras, codos de 90º y 45º, uniones simples, uniones universales, acoples roscados, adaptador macho, acoples roscados o adaptador hembra, tapones, bujes, unión, codos de 90º, codos de 45º,etc.,)
- Limpiador y soldadura para PVC P.

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor para plomería.
- Dotación elementos de seguridad

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

9. FORMA DE PAGO

Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 11 INSTALACIONES HIDRAULICAS	ITEM : 11.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE PASO DE ½"
1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2. DESCRIPCION: comprende la instalación de un registro de paso en las áreas que van a	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 107 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

ser servidas por agua potable necesarios para el control del paso de agua fría y corte del suministro hidráulico, se debe emplear por unidad de servicio baño, cocina y zona de ropas.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar.
- Verificar los diámetros de tuberías existentes.
- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.
- Este registro debe cumplir con todas las normas, requisitos y especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
- Su ubicación debe ser de fácil acceso y contemplar una tapa registro.
- Se instalara en tal forma que permita el fácil acceso para su reparación o sustitución.
- Para su instalación, los cortes a la tubería se harán con segueta y los extremos se lijarán. La medida de tubo a cortar debe tomarse de la longitud total del registro y sus accesorios de cada lado más 3mm de aumento resultante de las pegas.
- Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.
- La soldadura se deja secar 48 horas antes de someter la red a la presión continua de la tubería para constatar que no queden fugas ni filtraciones.
- Se termina cuando este en pleno servicio él registro con el paso y/o corte de agua.

4. TOLERANCIAS:N/A

5. MATERIALES:

- Registro de ½" y Accesorios PVC ½".
- Limpiador y soldadura para PVC.

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor para plomería.
- Dotación elementos de seguridad

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

9. FORMA DE PAGO

Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

**CAPITULO: 11
INSTALACIONES HIDRAULICAS**

**ITEM : 11.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN
LLAVE MANGUERA DE ½"**

1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)

2. DESCRIPCION: comprende la instalación de una llave (con roscado en su extremo), por lo general se ubica en un exterior (patio ropas, lavadero etc.), a la cual se puede conectarse

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 108 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

en su extremo una manguera.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar los diámetros de tuberías existentes.
- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.
- Esta llave debe cumplir con los requisitos y especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
- Se instalara en tal forma que permita el fácil acceso para su reparación o sustitución.
- Para su instalación, el corte a la tubería se hará con segueta y el extremo se lijara. La longitud indicada se mide del muro a la salida y la determina el sitio y el artefacto a suministrar (lavadero 15cms, en muro bajo para lava traperos 12cms etc.).
- Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.
- La soldadura se deja secar 48 horas antes de someter la tubería a la presión continua para constatar que no queden fugas ni filtraciones.
- Se termina cuando este en pleno servicio la llave con paso y/o corte de agua.

4. TOLERANCIAS:N/A

5. MATERIALES:

- Llave manguera de ½" y Accesorios PVC ½".
- Limpiador y soldadura para PVC.

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor para plomería.
- Dotación elementos de seguridad

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

9. FORMA DE PAGO

Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

CAPITULO: 11 INSTALACIONES HIDRAULICAS	ITEM : 11.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE DE DISTRIBUCIÓN DE 250 LTS
1. UNIDAD DE MEDIDA : UNIDAD (UN)	
2. DESCRIPCION: comprende la instalación de un tanque de polietileno con tapa el cual se encarga de mantener un almacenamiento de agua potable y abastecer el suministro para una vivienda o edificación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	

	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 109 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el diámetro de la red hidráulica existente y determinar el punto de empalme para lograr el suministro de ingreso al tanque. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Este tanque debe cumplir con los requisitos y especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento. • Se instalara en tal forma y sitio que permita el fácil acceso para su reparación, limpieza o sustitución. • Para su instalación, se debe prever el sitio a un nivel mínimo de 2,50 mts de altura por encima del nivel de la red que lo suministre y a abastecer. • Se debe cortar el paso de ingreso de agua desde el registro que se maneja en el contador, se debe con antelación vaciar la tubería para evitar posibles filtraciones y fugas incontroladas en el punto de empalme. El punto de partida inicia en la instalación de un registro de 1 ¼" de manejo directo al tanque, acompañado con sus accesorios de aumento de caudal. • El corte a la tubería se hará con segueta y el extremo se lijará. • Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. • La soldadura se deja secar 48 horas antes de someter la tubería a la presión continua para constatar que no queden fugas ni filtraciones. • Se termina cuando este en pleno servicio el tanque con almacenamiento y/o suministro de agua.
4. TOLERANCIAS:N/A
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Tanque de distribución de 250 Lts en polietileno. • Accesorios PVC P tubería y codo de 45° de 1", registro – cheque - codo de 90° tubería - universal – tee de presión todos de 1 ¼". • Limpiador y soldadura para PVC.
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor para plomería. • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:
9. FORMA DE PAGO Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 110 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

CAPITULO 12: CARPINTERIA METALICA

12.1- Instalar ventanas

1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)

2. DESCRIPCION:

Instalación de carpintería metálica en lámina cold rolled y tubería liviana dentro del proyecto, de acuerdo a la localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos para verificar dimensiones las cuales deben corresponder a los vanos diseñados en los planos arquitectónicos y direcciones de basculantes.
- a. Recibir carpintería en obra con sus correspondientes anclajes.
- b. Verificar que los elementos metálicos tengan una mano de anticorrosivo gris.
- c. Efectuar cajas dentro de la mampostería y colocar dentro de ellas los elementos de anclaje de la carpintería.
- d. Plomar y nivelar.
- e. Rellenar cajas con mortero 1:4.
- f. Utilizar tornillos cromados ó cobrizados en mampostería a la vista, debidamente asegurados a las fijaciones previstas dentro del muro.
- g. Avellanar los huecos de los tornillos.
- h. Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final.
- i. Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra.
- j. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

4.TOLERANCIAS:

5. MATERIALES:

- k. Elementos de fijación y anclaje.
- l. Mortero 1:4

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Dotación elementos de seguridad

7. MANO DE OBRA

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8.REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :

9.FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría y comparadas contra formatos de liquidación finales.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 111 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 12: CARPINTERIA METALICA	12.2- Suministro e instalación ventana, lamina lámina cold rolled calibre 18 0.10x0.10. Con anticorrosivo y basculante sin vidrio
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)	
2. DESCRIPCION: Suministro e instalación de ventanas elaborados en lámina cold rolled calibre 18 de acero, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: Consultar Planos Arquitectónicos para verificar dimensiones las cuales deben corresponder a los vanos diseñados en los planos arquitectónicos y direcciones de basculantes. <ul style="list-style-type: none"> a. Recibir carpintería en obra con sus correspondientes anclajes. b. Verificar que los elementos metálicos tengan una mano de anticorrosivo gris. c. Efectuar cajas dentro de la mampostería y colocar dentro de ellas los elementos de anclaje de la carpintería. d. Plomar y nivelar. e. Rellenar cajas con mortero 1:4. f. Utilizar tornillos cromados ó cobrizados en mampostería a la vista, debidamente asegurados a las fijaciones previstas dentro del muro. g. Avellanar los huecos de los tornillos. h. Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final. i. Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra. j. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. 	
4. TOLERANCIAS:	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> a. Elementos de fijación y anclaje. b. Mortero 1:4 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :	
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría y comparadas contra formatos de liquidación finales.	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 112 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

--

CAPITULO 12: CARPINTERIA METALICA	12.3- Suministro e instalación marco en lamina cal 18 h=2.00 mts incluye anticorrosivo.
1. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und.)	
2. DESCRIPCION: Suministro e instalación de hoja puerta triplex entamborada, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: Consultar Planos Arquitectónicos para verificar dimensiones las cuales deben corresponder a los vanos diseñados en los planos arquitectónicos y direcciones de basculantes. <ul style="list-style-type: none"> a. Recibir carpintería en obra con sus correspondientes anclajes. b. Verificar que los elementos metálicos tengan una mano de anticorrosivo gris. c. Efectuar cajas dentro de la mampostería y colocar dentro de ellas los elementos de anclaje de la carpintería. d. Plomar y nivelar. e. Rellenar cajas con mortero 1:4. f. Utilizar tornillos cromados ó cobrizados en mampostería a la vista, debidamente asegurados a las fijaciones previstas dentro del muro. g. Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final. h. Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra. i. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. 	
4. TOLERANCIAS:	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> a. Elementos de fijación y anclaje. b. Mortero 1:4 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :	
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría y comparadas contra formatos de liquidación finales.	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 113 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

--

CAPITULO 12: CARPINTERIA METALICA	12.4- Suministro e instalación hoja puerta triplex entaborada 0.75x 2.00m con acabado final de puerta (pintura, laca, tapaporo, tintilla y sellador) incluye bisagra cobrizada .
1. UNIDAD DE MEDIDA : Unidad (Und.)	
2. DESCRIPCION: Suministro e instalación de hoja puerta triplex enyambo, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: Consultar Planos Arquitectónicos para verificar dimensiones las cuales deben corresponder a los vanos diseñados en los planos arquitectónicos y direcciones de basculantes. <ul style="list-style-type: none"> a. Recibir carpintería en obra con sus correspondientes anclajes. b. Verificar que los elementos metálicos tengan una mano de anticorrosivo gris. c. Efectuar cajas dentro de la mampostería y colocar dentro de ellas los elementos de anclaje de la carpintería. d. Plomar y nivelar. e. Rellenar cajas con mortero 1:4. f. Utilizar tornillos cromados ó cobrizados en mampostería a la vista, debidamente asegurados a las fijaciones previstas dentro del muro. g. Verificar que cuenten con bisagras. h. Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final. i. Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra. j. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. 	
4. TOLERANCIAS:	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> a. Elementos de fijación y anclaje. b. Mortero 1:4 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :	
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría y comparadas contra formatos de liquidación finales.	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 114 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

--

CAPITULO 12: CARPINTERIA METALICA	12.5- Puerta en lamina cold roll calibre 18, incluye instalación, anticorrosivo e instalación.
1. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und.)	
2. DESCRIPCION: Suministro e instalación de puerta en lamina cold roll calibre 18, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: Consultar Planos Arquitectónicos para verificar dimensiones las cuales deben corresponder a los vanos diseñados en los planos arquitectónicos y direcciones de basculantes. <ul style="list-style-type: none"> a. Recibir la puerta en obra con sus correspondientes con sus respectivas bisagras. b. Verificar que la puerta tenga una mano de anticorrosivo . c. Utilizar tornillos cromados ó cobrizados en mampostería a la vista, debidamente asegurados a las fijaciones previstas dentro del muro. d. Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final. e. Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra. f. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. 	
4. TOLERANCIAS:	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> a. Tornillos cromados ó cobrizados. b. Mortero 1:4 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES :	
9. FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metros Cuadrados (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría y comparadas contra formatos de liquidación finales.	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 115 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 13: VIDRIO	13.1 Suministro e Instalación vidrio incoloro peldar de 4 mm.
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADO (M2)	
2. DESCRIPCION: Consiste en la instalación de vidrio incoloro peldar de 4mm en el espacio estipulado en el proyecto.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los sitios de ejecución de la actividad. • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra. • Implementar los parámetros de seguridad industrial. • Verificar medidas del vano donde se va a instalar el vidrio • Retirar la masilla o silicona del contramarco con una cuchilla o una espátula pequeña. • Quitar las molduras y con el contramarco completamente limpio y seco • Instalar el cristal con precaución en el contramarco; debe quedar una holgura de 2 a 2,5 mm entre el contorno del cristal y el contramarco. • Aplicar silicona de forma homogénea sobre los borde del marco. • Hacer limpieza del cristal 	
4. TOLERANCIAS:	
<ul style="list-style-type: none"> • 	
5. MATERIALES:	
<ul style="list-style-type: none"> • vidrio peldar crudo 4 mm suministro, • silicona 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	
7. MANO DE OBRA:	
La mano de obra corresponde a un oficial y un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	
9. FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 116 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>CAPITULO 14: ENCHAPES</p>	<p>14.1 Suministro e instalación enchape blanco piso-pared 20x20 (Incluye pegacor, y emboquillada)</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem al suministro, colocación y ejecución de enchape blanco piso-pared 20x20 (Incluye pegacor, y emboquillada) Distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos de detalle.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.. • Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. • Implementa los parámetros de seguridad industrial • Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo. • Humedecer el pañete. • Plomar y nivelar. • Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa. • Iniciar colocación por la hilada inferior. • Plomar y nivelar hilada por hilada. • Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos. • Emboquillar con lechada de cemento blanco. • Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada. • Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM. • Proteger filos con perfiles ó wing de aluminio. • No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. • Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles. 	
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.</p>	
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enchape 20x20 • Agua • Cemento Blanco • Pegacor Blanco 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 117 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor de albañilería.
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 14. ENCHAPES</p>	<p>14.2 Instalación juego de incrustaciones</p>
<p>1 UNIDAD DE MEDIDA : JUEGO (JUG)</p>	
<p>2 DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem al suministro, colocación juego de incrustaciones, distribuido de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos de detalle.</p>	
<p>3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar. Delinear en el muro un nivel estable, para tener referencia para las alturas Implementa los parámetros de seguridad industrial Realizar perforación con broca de tusteno para instalar chazo plástico Ajustar elemento cerámico con tornillo Emboquillar con cemento blanco 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 118 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>4 TOLERANCIAS:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.</p>
<p>5 MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cemento blanco • Agua • Silicona • Juego de Incrustaciones.
<p>6 EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor.
<p>10.MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a un Ayudante</p>
<p>7 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>8 FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Juego (JUG), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 14. ENCHAPES</p>	<p>14.4 Suministro e instalación enchape blanco piso-pared 20x20</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem al suministro, colocación y ejecución de enchape blanco piso-pared 20x20 (Incluye pegacor, y emboquillada) Distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos de detalle.</p>	



MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color.
- Implementa los parámetros de seguridad industrial
- Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
- Humedecer el pañete.
- Plomar y nivelar.
- Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.
- Iniciar colocación por la hilada inferior.
- Plomar y nivelar hilada por hilada.
- Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos.
- Emboquillar con lechada de cemento blanco.
- Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada.
- Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM.
- Proteger filos con perfiles ó wing de aluminio.
- No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad.
- Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.

4 TOLERANCIAS: N/A

5. MATERIALES:

- Enchape 20x20
- Agua
- Cemento Blanco
- Pegacor Blanco

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

7. MANO DE OBRA

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 120 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 14. ENCHAPES	14.5 Suministro e instalación win metálico
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION: Corresponde a la actividad de instalar win plástico para rematar fillos de enchapes cerámicos.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Consultar los planos correspondientes a las actividades a ejecutar. • Estudiar y definir modulación horizontal y vertical • Verificar niveles , plomadas, y alineamientos • Embeber los fillos dentro las pestañas del win • Realizar cortes perfectos en la unión de los tres vértices • Ejecución de obra. • Limpieza 	
4. TOLERANCIAS: La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Win metálico • Pegacor blanco 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 121 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 14. ENCHAPES</p>	<p>14.7 Suministro e instalación piso Trento tráfico pesado 30.5 x 30.5</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS CUADRADOS (M2)</p>	
<p>2. DESCRIPCION:</p> <p>Corresponde este ítem al suministro, y ejecución de enchape Trento 30.5 x 30.5 (Incluye pegacor, y emboquillada) Distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos de detalle.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización • Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. • Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo. • Humedecer el piso • Revisar nivelación de piso • Estampillar con lechada de cemento gris, o pegacor cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa. • Iniciar colocación por hiladas. • Enchapar hasta el lugar indicado en Planos Arquitectónicos. • Emboquillar con lechada de cemento blanco. • Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 122 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM. • No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. • Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.
<p>4. TOLERANCIAS:</p> <p>La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra.</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piso Trento 30.5 x 30.5 • Agua • Cemento blanco • Pegacort Blanco
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor
<p>7. MANO DE OBRA</p> <p>La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metros Cuadrado (M2), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.</p>

<p>CAPITULO: 14. ENCHAPES</p>	<p>14.8 Suministro e instalación piso Trento tráfico pesado 30.5x 30.5</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)</p>	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 123 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

2. DESCRIPCION:

Corresponde este ítem al suministro, y ejecución de enchape Trento 30.5 x 30.5 (Incluye pegacor, y emboquillada) Distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos de detalle.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color.
- Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
- Humedecer el piso
- Revisar pendientes de piso
- Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.
- Iniciar colocación por hiladas
- Enchapar hasta el lugar indicado en Planos Arquitectónicos.
- Emboquillar con lechada de cemento blanco.
- Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada.
- Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM.
- No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad.
- Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.

4. TOLERANCIAS:

La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra

5. MATERIALES:

- Piso Trento 30.5 x 30.5
- Agua
- Cemento blanco
- Pegacort Blanco

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

7. MANO DE OBRA

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 124 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

CAPITULO: 14. ENCHAPES	14.9 Suministro e instalación guarda escobas alfa 30.5x 30.5
1. UNIDAD DE MEDIDA : METROS LINEALES (ML)	
2. DESCRIPCION: Corresponde este ítem al suministro, y ejecución de Guarda escobas 30.5 x 30.5 (Incluye pegador, y emboquillada) Distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos de detalle.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización • Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. • Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo. • Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa. • Iniciar colocación por hiladas • Enchapar hasta el lugar indicado en Planos Arquitectónicos. • Emboquillar con lechada de cemento blanco. • Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada. • Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM. • No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. • Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles. 	
4. TOLERANCIAS:	
La precisión y tolerancia serán las establecidas por el supervisor de obra	



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
HABITAT
Caja de Vivienda Popular

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Código: 208-MV-Mn-01

Versión:1

Pág: 125 de 135

Vigente desde: 30/09/2011

5. MATERIALES:

- Piso Trento 30.5 x 30.5
- Agua
- Cemento blanco
- Pegacort Blanco

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor

7. MANO DE OBRA

La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo albañilería (AA), compuesta por un oficial y un ayudante

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N.A.

9. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metros Lineales (ML), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado en el contrato por las medidas tomadas en el sitio de la obra. El valor unitario de cada ítem incluye materiales, herramientas y equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra y desperdicios.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 126 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 15: APARATOS SANITARIOS	15.1 INSTALACIÓN SANITARIO 15.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO COLOR BLANCO, INCLUYE ACCESORIOS
1. UNIDAD DE MEDIDA : (UN)	
2. DESCRIPCION: consiste en instalar en un baño un aparato sanitario, el cual acumula agua en su tanque por una conexión a un punto hidráulico y permite evacuar después de su uso por medio de la descarga. Consta de 2 piezas cisterna o (tanque) y taza.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Revisar en planos el sitio a instalar o dejarlo indicado. • Verificar la existencia del punto hidráulico. • La instalación en general se realiza en dos etapas: primero la taza (la base) y luego el tanque o cisterna. • Retirar del punto sanitario el tapón en cartón o papel comúnmente dejado para evitar el ingreso de residuos que obstruyan el buen funcionamiento. • Revisar que el sanitario a instalar se encuentre en buen estado libre de fisuras, y con los accesorios como válvulas y empaques que estén completos para que no presenten deterioro o permitan la fuga de agua en su instalación. • Se debe cerrar el registro y cortar el paso de agua a la tubería del baño. • La taza debe inclinarse para que coincidan los 2 orificios punto de desagüe en el piso y boca cerámica en la base del sanitario, también deben coincidir los orificios contra los tornillos de anclaje los cuales evitan su movimiento. • En segunda medida se instala la cisterna se coloca el anillo de goma alrededor de la entrada al sanitario, se presionar hacia abajo hasta encajar perfectamente la arandela y se ajustan los tornillos de sujeción de la cisterna contra la taza. • Para poder atornillar la cisterna de agua, hay que alinear las perforaciones del fondo de la cisterna con los orificios en la parte alta de la taza. Mover lentamente y con cuidado la cisterna hasta encontrar la coincidencia. Colocar las rondanas de plástico entre los tornillos y colocar los tornillos haciendo coincidir el agujero de la taza con los de la cisterna introduciendo desde la parte interior del tanque hacia los de la taza. • En la parte trasera y baja de la taza, acomodar las tuercas con forma de mariposa de los tornillos y apretar hasta que queden ajustados. Ojo no apretar demasiado para no rajar la taza. • Primero se conecta la manguera de paso y después en ingreso al flotador del tanque. Sujete con una llave las uniones y abra el registro de paso. • Por último instalar o sobreponer la tapa de la cisterna. • Se deben evitar los movimientos fuertes y los golpes ya que por ser de porcelana que quiebra con facilidad, igual su limpieza, teniendo especial cuidado a no rayar o deteriorar la porcelana de los mismos. • Se entenderá por recibido cuando la descarga permita el vaciado completo - con buena succión y llenado al nivel indicado del tanque o cisterna. 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 127 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>4. TOLERANCIAS:N/A</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanitario (cuando incluye suministro) • Cemento blanco
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor para plomería. • Dotación elementos de seguridad
<p>7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría</p>

<p>CAPITULO: 15 APARATOS SANITARIOS</p>	<p>15.2 INSTALACIÓN LAVAMANOS 15.5 SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS COLOR BLANCO, INCLUYE GRIFERIA</p>
<p>1. UNIDAD DE MEDIDA : (UN)</p>	
<p>2. DESCRIPCION: consiste en instalar en un baño un lavamanos, sobre el que se vierte el agua para el aseo personal. Fabricados tradicionalmente en porcelana.</p>	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Revisar en planos el sitio a instalar o dejarlo indicado. • Verificar la existencia del punto hidráulico. • Retirar del punto sanitario el tapón en cartón o papel comúnmente dejado para evitar el ingreso de residuos que obstruyan el buen funcionamiento. • Revisar que el lavamanos a instalar se encuentre en buen estado libre de fisuras, que los accesorios y empaques estén completos para que no presenten deterioro o permitan la fuga de agua en su instalación. • Se debe cerrar el registro y cortar el paso de agua a la tubería del baño. • Se coloca en posición el lavamanos y se traza con un lápiz este contorno en la pared. Se hacen marcas de referencia en la pared a través de los agujeros de montaje que se encuentran en el lavamanos. • Estos lavamanos son fijados con un soporte a la pared y queda a la vista la tubería de 	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 128 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<p>desagüe que conduce al sifón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para instalar lavamanos fijados a la pared, colocar el soporte metálico sobre la pared, de tal manera que el borde inferior esté a la altura de los niveles indicados referenciados al piso. El soporte metálico debe colocarse a una altura promedio de 70 a 75 cm y el lavamanos a 80 cm terminado. • Taladrar los agujeros en los puntos de referencia marcados en la pared. • Insertar los chazos en la pared y atornille las uñas de fijación en los agujeros. • Sujetar la grifería al lavamanos sellada con los empaques que viene la grifería y si es necesario emplear silicona transparente al ajustarse. • Alinear los agujeros en la parte de atrás del lavamanos con los agujeros taladrados en la pared. Utilice los tornillos autorroscantes de acuerdo al modelo, coloque el lavamanos encima de las uñas de fijación en la pared. • Conectar la manguera de paso y posteriormente acoplar las tuberías de desagüe y abastecimiento. • Cuando se termine la instalación, sellar con silicona transparente entre la parte de atrás del lavamanos y la pared. • Se deben evitar los movimientos fuertes y los golpes ya que por ser de porcelana que quiebra con facilidad, igual su limpieza, teniendo especial cuidado a no rayar o deteriorar la porcelana. • Se entenderá por recibido cuando el ingreso y evacuación de agua no presenten filtraciones ni acumulaciones.
<p>4. TOLERANCIAS:N/A</p>
<p>5. MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavamanos con grifería (cuando incluye suministro) • Silicona blanca - transparente, o cemento blanco • Tornillos y chazos según especificaciones fabricante.
<p>6. EQUIPO/HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor para plomería. • Dotación elementos de seguridad
<p>7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.</p>
<p>8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.</p>
<p>9. FORMA DE PAGO Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría</p>

<p>CAPITULO: 15 APARATOS SANITARIOS</p>	<p>15.3 INSTALACIÓN DUCHA 15.6 SUMINISTRO E INSTALACION DUCHA , INCLUYE GRIFERIA</p>
--	--

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 129 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

1. UNIDAD DE MEDIDA : (UN)	
2. DESCRIPCION: consiste en instalar en un baño un elemento compuesto por dos partes: el cabezal o salida del suministro de agua (es una boquilla perforada que distribuye el agua en el punto de uso) y la grifería o poma siendo el control de apertura y cierre.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Revisar en planos el sitio a instalar o dejarlo indicado. • Verificar la existencia del punto hidráulico. • Revisar que la ducha a instalar se encuentre en buen estado libre de fisuras, y que los empaques estén completos para que no permitan la fuga de agua en su instalación. • Se debe cerrar el registro y cortar el paso de agua a la tubería del baño. • Se debe retirar el tapón superior para instalar la tapa o la rosca a la pared con silicona transparente y dejarla sellada. Luego se enrosca la salida o tubo conductor se aprieta con la mano sin ejercer mucha presión, pues se podría romper la ducha y posteriormente se instala la regadera. • Una vez instalada la ducha se procede a conectar los accesorios de la grifería con el mismo mecanismo se retira el tapón y se conecta la grifería o poma. • La altura ideal para instalar una ducha se encuentra entre los 2 y 2,10 m., para la mayor comodidad de todos los usuarios y a una distancia entre 20 a 45 cm., de la pared. • En ciertos momentos el agua que llega a la ducha contiene sedimentos que pueden obstruir las perforaciones de la regadera y hacer que el agua no salga de manera uniforme o se perciba una aparente disminución de la presión. En estos casos la solución consiste simplemente en desenroscar la regadera del cuerpo de la ducha y proceder a limpiarla eliminando el sedimento que la obstruye. • No utilice solventes para limpiar la ducha, ya que estos pueden deteriorar el acabado de la superficie. • Se entenderá por recibido cuando el ingreso y evacuación de agua no presenten filtraciones ni acumulaciones. 	
4. TOLERANCIAS:N/A	
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Ducha y grifería (cuando incluye suministro) • Accesorios los que suministra el fabricante. • Silicona transparente. 	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor para plomería. • Dotación elementos de seguridad 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 130 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.
9. FORMA DE PAGO Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría

CAPITULO: 15 APARATOS SANITARIOS	15.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE DE 0,60 X 0,40
1. UNIDAD DE MEDIDA : (UN)	
2. DESCRIPCION: consiste en instalar en una cocina un elemento empleado para limpiar con agua potable los alimentos y residuos de la comida en los utensilios de cocina.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra. • Revisar en planos el sitio a instalar o dejarlo indicado. • Verificar la existencia del punto hidráulico. • Revisar que el lavaplatos a instalar se encuentre en buen estado libre de hendiduras, y que los empaques estén completos para que no permitan la fuga de agua en su instalación. • Se debe cerrar el registro y cortar el paso de agua a la tubería de la cocina. • Verificar que el hueco destinado en el mesón para empotrarlo, corresponda a las medidas del lavaplatos a instalar. • Antes de poner el lavaplatos se ponen los empaques suministrados por el fabricante para la rejilla del desagüe y se conectan los accesorios de inicio para el desagüe. • Se coloca boca abajo se limpia la superficie y se llena con silicona transparente la aleta perimetral que reposara sobre el mesón y de inmediato se da vuelta para instalarlo a presión continua sobre el mesón. • Los sifones se colocan en el sistema de desagües para impedir, que los malos olores suban al interior del mismo y evitar que lleguen a las tuberías buena parte de los residuos que se cuelan por el lavaplatos. Los sifones vienen en un kit con todos los accesorios necesarios para la instalación. • Retirar del punto sanitario el tapón en cartón o papel comúnmente dejado para evitar el ingreso de residuos que obstruyan el buen funcionamiento. • Enroscar al desagüe la primera tuerca del sifón luego el tubo y después el receptáculo del sifón. 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 131 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

<ul style="list-style-type: none"> • En el extremo del tubo que conduce a la salida den la pared se pone un empaque más grueso que viene con el resto de los anillos para impedir malos olores y filtraciones o devoluciones de agua. • Se entenderá por recibido cuando ingrese el suministro de agua y no se presenten filtraciones.
4. TOLERANCIAS: N/A
5. MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Lavaplatos (cuando incluye suministro) • Accesorios los que suministra el fabricante. • Silicona transparente.
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor para plomería. • Dotación elementos de seguridad
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.
9. FORMA DE PAGO Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría

CAPITULO: 15 APARATOS SANITARIOS	15.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVADERO DE 0,60 X 0,60
1. UNIDAD DE MEDIDA : (UN)	
2. DESCRIPCION: consiste en instalar en una patio un elemento empleado para lavar con agua potable la ropa a mano.	



3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.
- Revisar en planos el sitio a instalar o dejarlo indicado.
- Verificar la existencia del punto hidráulico.
- Construir el poyo sobre el cual se instalara, el cual puedes ser en ladrillo cocido a una altura de 10 a 15cms y dentro del cual debe existir el punto de desagüe.
- Revisar que el lavadero a instalar se encuentre en buen estado libre de fisuras para evitar fugas o filtraciones de agua posteriores a su instalación.
- Se debe cerrar el registro y cortar el paso de agua a la tubería del patio.
- Retirar del punto sanitario el tapón en cartón o papel comúnmente dejado para evitar el ingreso de residuos que obstruyan el buen funcionamiento.
- Se inclina el lavadero y se instalan los accesorios necesarios para que al ser instalado sobre el poyo el punto de salida del sifón coincida y encaje con el punto sanitario ubicado en el piso al interior del poyo.
- Antes de sellar el lavadero a su base (poyo) se realizaran continuas pruebas por 24 horas para verificar si existen estancamientos, filtraciones o devoluciones de agua.
- En el borde o base del poyo se dispersa un una mezcla homogénea de mortero como puente de adherencia entre el lavadero a instalar y el poyo, para evitar malos olores y posibles humedades en el piso o placa del área donde será instalado.
- Se entenderá por recibido cuando ingrese el suministro de agua y no se presenten filtraciones en el tanque de agua, estancamientos en el sifón o devoluciones de agua en el desagüe.

4. TOLERANCIAS:N/A

5. MATERIALES:

- Lavadero (cuando incluye suministro)
- Cemento, arena de peña y agua.
- Accesorios los necesarios para la salida al desagüe.

6. EQUIPO/HERRAMIENTAS

- Herramienta menor para plomería.
- Dotación elementos de seguridad

7. MANO DE OBRA:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla (BB) tipo plomería, compuesta por un oficial y un ayudante.

8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

9. FORMA DE PAGO

Se cuantificará, y pagará por (UN), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular</p>	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 133 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

CAPITULO 16: ASEO Y VARIOS	16.1 ASEO GENERAL
1. UNIDAD DE MEDIDA : (M2)	
2. DESCRIPCION: consiste en realizar el aseo puntualmente en las áreas intervenidas y en general a todas donde se haya generado desaseo a causa de las actividades ejecutadas en la obra.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Al ingresar al predio se encuentra en unas condiciones de aseo, y del mismo modo las áreas intervenidas se deben entregar como se encontraron libres de residuos de materiales, empaques, cartones, zunchos, alambres, amarres, maderas, metales, cementos, mezclas y demás sobrantes de materiales resultantes de la ejecución de una actividad. Se puede lograr recogiendo permanentemente e ir retirando. • Al iniciar la ejecución de una actividad, se recomienda en el proceso proteger y o tapar los espacios cercanos, para evitar cortes, manchas, salpicaduras, polvo, daños externos, etc. • Se deben retirar los materiales sobrantes y que hacen parte del inventario del constructor, así como los equipos andamios, parales, planchones etc. • Se entenderá por recibido cuando se encuentre libre residuos de materiales. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES: N/A	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> • Bolsas plásticas, lonas, escoba, recogedor, estopa etc. • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.	
9. FORMA DE PAGO Se cuantificará, y pagará por (M2), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HABITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 134 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

--

CAPITULO: 16 ASEO Y VARIOS	16.2 RETIRO DE ESCOMBROS EN VOLQUETA
1. UNIDAD DE MEDIDA : (M3)	
2. DESCRIPCION: consiste en retirar los escombros en volqueta a causa de los desmontes o demoliciones ejecutadas en la obra.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	
<ul style="list-style-type: none"> • Al ingresar al predio se encuentra en unas condiciones de aseo, y del mismo modo al realizar un desmonte o una demolición las áreas intervenidas se deben entregar como se encontraron libres de residuos de materiales, maderas, metales, varillas, tejas, perfiles, canales, bajantes, ladrillos bloques, enchapes, sanitarios, lavamanos, lavaplatos, lavaderos y demás sobrantes de materiales resultantes de la ejecución de una actividad. Se puede lograr acopiando permanentemente (en el sitio indicado por el propietario) y al entregar la obra se retiran los escombros en una volqueta (según la cantidad de material a retirar). • Al iniciar la ejecución y demolición de una actividad, se recomienda en el proceso proteger y o tapar los espacios cercanos, para evitar cortes, manchas, salpicaduras, polvo, daños externos, etc. • Se entenderá por recibido cuando se encuentre libre de escombros. 	
4. TOLERANCIAS: N/A	
5. MATERIALES: N/A	
6. EQUIPO/HERRAMIENTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Carretilla, pala, canecas, escoba, etc. • Dotación elementos de seguridad 	
7. MANO DE OBRA:	
La mano de obra corresponde a un ayudante.	
8. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.	
9. FORMA DE PAGO	
Se cuantificará, y pagará por (M3), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. HÁBITAT Caja de Vivienda Popular	MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	Código: 208-MV-Mn-01	
		Versión:1	Pág: 135 de 135
		Vigente desde: 30/09/2011	

9. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	VERSIÓN ANTERIOR ELABORADA POR	VERSIÓN ANTERIOR REVISADA POR	MOTIVO DE LA ACTUALIZACIÓN	HOJAS A REEMPLAZAR

Elaboró: Equipo Técnico del Programa de Mejoramiento de Vivienda P/Iván Sánchez	Revisó: Lucia del Pilar Bohórquez Avendaño-Directora Mejoramiento de Vivienda	Aprobó: COMITÉ SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN P/ Yeny Carolina Tiria Medina
Fecha: 01/09/2011	Fecha:06/09/2011	Fecha:30/09/2011