



## ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

<b>1.1.1</b>	<b>CERRAMIENTO PROVISIONAL EN LONA ECOLOGICA</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> ml - Metro Lineal	
<b>DESCRIPCION:</b> Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales. Comprenden el suministro, transporte y colocación de cerramiento provisional en lona ecológica verde h=2,00m de altura, incluye madera de soporte cada 2.5m, anclados con material de sitio en área a intervenir.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.</li><li>• Localizar accesos vehiculares y peatonales.</li></ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Empotrar estacones de madera cada 2.5 metros.</li><li>• Arriistrar estacones en caso de necesidad.</li><li>• Instalar lona ecológica dispuesta en forma horizontal.</li><li>• Instalar puerta peatonal</li><li>• Instalar puerta vehicular</li><li>• Desmontar el cerramiento para entrega de la obra</li></ul>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar rigidez y estabilidad de los elementos verticales de soporte.</li><li>• Alineación del cerramiento de acuerdo al trazado.</li></ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados y la lona totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo	
<b>MATERIALES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vara de Corredor L=6m</li><li>• Lona ecológica verde h=2.0 m.</li><li>• Puntilla de 2".</li></ul>	



- Concreto  $f'c=3.000PSI$
- Puerta Peatonal en madera
- Puerta Vehicular en madera

**EQUIPO:**

- Herramienta menor de albañilería.
- Herramienta menor para excavaciones.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES: N.A.**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metros lineales de cerramiento provisional (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

**OTROS:**

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



<b>1.1.2</b>	<b>CAMPAMENTO OFICINAS PROVISIONAL (50m2) INCLUYE DOS BAÑOS ADMINISTRATIVOS</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA GI - Global</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> <p>Ejecución, suministro, transporte e instalación de construcciones provisionales para manejo administrativo de la obra. Oficinas de personal administrativo y técnico, oficinas para interventoría, servicios sanitarios para personal administrativo. El área para campamento será de 50 m<sup>2</sup> y contara con 2 baños (hombres y mujeres) armados en sitio. Aéreas superiores serán por cuenta y riesgo del Contratista. Incluye el desmonte y la desmovilización al terminar la obra.</p>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe realizar una revisión de las áreas a trabajar, deben estar limpias sin escombros ni residuos de materiales que dejen imperfecta la superficie ya que estas calcarían en el acabado.</li><li>• La superficie debe presentar un aspecto sólido y sin materiales sueltos.</li><li>• Realizar la correcta selección del lugar donde se instalará definitivamente el campamento.</li></ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios.</li><li>• Prever áreas de futura excavación y construcción.</li><li>• Estudiar alternativas de construcción.</li><li>• Aprobar localización y distribución.</li><li>• Localizar y replantear en terreno.</li><li>• Ejecutar construcción, con todo lo necesario para su instalación y funcionamiento incluyendo instalaciones y placa de piso en caso de ser requerida.</li><li>• Asear y habilitar.</li><li>• Desmonte y desmovilización en la terminación de la obra.</li></ul>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificación de requerimientos mínimos de Iluminación y ventilación.</li><li>• Buen funcionamiento de las baterías sanitarias.</li><li>• Medición de condiciones mínimas de seguridad de los accesos.</li><li>• Uniformidad del contrapiso en concreto de f'c=2.000 PSI.</li><li>• Revisión de hermeticidad de la construcción a efectos del ambiente, vientos, lluvias, luz solar, etc.</li><li>• Rigidez de estructura en madera para soporte de la cubierta.</li><li>• Rigidez, estabilidad y pendiente de la cubierta</li></ul>	

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas sanitarias y de seguridad.

**MATERIALES:**

- Tabla chapa ordinario 0.30x3 m
- Puerta en madera con marco, incluye bisagras de 3" y cerraduras.
- Portacandado simple de 3" (Debe incluir candados)
- Teja eternit No 8.
- Gancho eternit
- Vara de clavo para entramado de la cubierta.
- Puntilla de 2" c.c
- Instalación y dotación de baños (lavamanos y Sanitarios)
- Materiales para instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Materiales para instalaciones eléctricas y telefónicas.

**EQUIPO:**

- Herramienta menor para excavaciones.
- Herramienta menor para albañilería.
- Herramienta para instalaciones hidrosanitarias.
- Herramienta para instalaciones eléctricas y telefónicas.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:****MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por global (gl) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
- Demolición y remoción del campamento al final de la obra

**OTROS:**

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



<b>1.1.3</b>	<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA m<sup>2</sup> - Metro Cuadrado</b>	
<b>DESCRIPCION:</b>  Localización, trazado y replanteo de las áreas a construir del proyecto. Se utilizará equipo de topografía de precisión, personal experto, incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos y referencias y todo lo necesario para su buena ejecución	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. Instituto geográfico Agustín Codazzi.</li><li>• Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.</li><li>• Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.</li><li>• Identificar ejes extremos del proyecto.</li></ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Localizar ejes estructurales.</li><li>• Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.</li><li>• Establecer el nivel N +0.00 arquitectónico para cada zona.</li><li>• Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado.</li><li>• Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.</li><li>• Replantear estructura en pisos superiores.</li><li>• Replantear mampostería en pisos superiores; replantear estructuras metálicas para cubierta.</li></ul>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los equipos, herramientas, transporte y comisión topográfica necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión del trazado de los ejes estructurales, de acuerdo a los planos de localización.</li><li>• Verificar la demarcación e identificación de cada eje.</li></ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>	
<b>MATERIALES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durmientes de madera en ordinario 4mt.</li><li>• Hilo de propileno.</li><li>• Puntilla de 2".</li></ul>	



**EQUIPO:**

- Equipo topográfico de alta precisión (Estación total y Nivel)
- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

- Levantamiento topográfico.
- Planos Arquitectónicos.
- Planos Estructurales.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de topografía, los trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.  
Transportes dentro y fuera de la obra.

**OTROS:**

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



<b>1.1.4</b>	<b>RETIRO DE ESCOMBROS EXISTENTES A CUALQUIER DISTANCIA POR FUERA DE LA OBRA.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA M3- Metro Cubico</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> El material existente "escombros" serán retirados de las instalaciones del centro de eventos a un sitio de disposición final autorizado por las autoridades ambientales.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar y aplicar normas municipales sobre manejo del espacio público.</li> <li>• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.</li> <li>• Localizar accesos vehiculares y peatonales.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargue de material.</li> <li>• Coordinación con CEVP rutas de salida material.</li> <li>• Retiro a punto de disposición final fuera de CEVP.</li> </ul>	
<b>ALCANCE:</b>	
Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No aplica.</li> </ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>	
Respetar espacio público y privado, tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados y la lona totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo.	
<b>MATERIALES:</b> N.A.	
<b>EQUIPO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor para excavaciones</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS</b>	<b>MANO DE OBRA</b>
Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	
Normas para manejo de espacio público del municipio de Cali.	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida será de acuerdo al listado de cantidades por metro cúbico (m<sup>3</sup>) se calculara su volumen con base en los planos y en las variaciones hechas en los niveles y dimensiones debidamente aprobados por la Interventoría. El valor incluye el retiro a cualquier distancia, herramientas, equipos, mano de obra, y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría que a su criterio sean necesarios para desarrollar este trabajo correctamente.

. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**OTROS:**

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





<b>1.1.5</b>	<b>REVISION DE SISTEMA DE BOMBEO EXISTENTE (Bombas sumergibles, acometidas eléctricas) Y PUESTA EN SERVICIO DEL MISMO</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> Und - Unidad	
<b>DESCRIPCION:</b> Evaluación técnica, diagnostico y eventual reparación o ajuste del sistema de bombeo existente.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación técnica y diagnostico del estado actual de los equipos de bombeo e instalaciones eléctricas.</li></ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Inspección técnica.</li><li>Diagnostico.</li><li>Reparación y puesta en funcionamiento.</li></ul>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Puesta en funcionamiento.</li></ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Funcionamiento de los equipos cumpliendo estándar de operación. (ficha técnica de equipos).	
<b>MATERIALES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Los necesarios que garanticen correcto funcionamiento de los equipos.</li></ul>	
<b>EQUIPO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Las necesarias para efectuar los respectivos ajustes de los equipos.</li></ul>	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b> Especificaciones y catálogos de proveedores.	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

**OTROS:**

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



<b>1.1.6</b>	<b>SELLO DE FISURAS Y REVISION DE IMPERMEABILIZACION FOSO EXISTENTE</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> Und - Unidad	
<b>DESCRIPCION:</b> Realizar con productos certificados el tratamiento de fisuras, sello y mantenimiento general de la impermeabilización de la estructura de concreto del foso existente.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza general y secado.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación imprimante tratamiento de fisura.</li> <li>• Sello de fisuras.</li> <li>• Impermeabilización general de superficie.</li> </ul>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los equipos, herramientas, mano de obra, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento recomendaciones del fabricante en aplicación productos.</li> </ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Garantía en cumplimiento de impermeabilización requerida.	
<b>MATERIALES:</b> Productos certificados cumplimiento de lo especificado.	
<b>EQUIPO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Equipo de aplicación productos.</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>



**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se pagará por unidad (Und) de foso, trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**OTROS:**

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



<b>1.1.7</b>	<b>LIMPIEZA Y SONDEO DE CAJAS EXISTENTES HASTA ENTREGA DE FOSO DE AGUAS</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA GI - Global</b>			
<b>DESCRIPCION:</b> Realizar con productos certificados y/o herramientas la limpieza de las tuberías y cajas hasta la entrega del foso de aguas.			
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza general.</li></ul>			
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Retiro de sedimentos y material grueso en cajas.</li><li>• Sondeo de tuberías.</li><li>• Lavado de tuberías.</li></ul>			
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los equipos, herramientas, mano de obra, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.			
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> N.A.			
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor.			
<b>MATERIALES:</b>			
<b>EQUIPO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Herramienta menor.</li></ul>			
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>			
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</b> Se pagará por unidad (Global) trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.			
<b>OTROS:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



<b>1.1.8</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO DE TAPAS EXISTENTES PARA ENRASE CON PISO ACABADO</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M3- Metro Cubico	
<b>DESCRIPCION:</b> Realce de las cajas existentes hasta nivel del pavimento.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza general.</li> <li>• Localización y replanteo.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realce o corte de muros de cajas.</li> <li>• Reinstalación de contramarco.</li> <li>• Fundición de concreto y/o detallado de muros.</li> <li>• Detallado de concreto tapa existente.</li> </ul>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye todos los equipos, herramientas, mano de obra, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor.	
<b>MATERIALES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triturado ¾.</li> <li>• Arena media.</li> <li>• Cemento Portland.</li> <li>• Ángulos de 2 1/2 x 1/8 para instalación de marco y contramarco y/o reparación del existente.</li> </ul>	
<b>EQUIPO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Mezcladora de concreto.</li> <li>• Madera para formaleta.</li> <li>• Aditivos para adherencia concreto nuevo-viejo.</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida                              Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se pagará por unidad (Und) trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10 y demás requeridos para cumplir con actividad.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**OTROS:**

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



<b>1.1.9</b>	<b>Demolición de estructuras en concreto existentes (Incluye retiro de material por fuera de la obra a cualquier distancia)</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M3- Metro Cubico	
<b>DESCRIPCION:</b>	
<p>Se refiere este Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras.</p> <p>Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.</p> <p>Se deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones vecinas. En caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular con intervención del Interventor, lo cual se hará constar en el acta correspondiente. Se sellaran todos los desagües que salgan del área de la construcción. También se debe incluir las obras de seguridad necesarias para la ejecución de las demoliciones.</p>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>	
Identificación en conjunto con el Interventor de las estructuras a remover.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>	
(1) Demarcación áreas y señalización. (2) Demolición de estructuras (3) Cargue y retiro (4) Aseo general área.	
<b>ALCANCE:</b>	
<p>El material proveniente de las demoliciones, no podrá ser utilizado como material de relleno, por lo cual se debe acarrear hasta un sitio de disposición final.</p> <p>Este ítem incluye el cargue y transporte del material hasta el sitio final.</p>	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor del área despejada.	
<b>MATERIALES:</b> NA.	
<b>EQUIPO:</b>	
El contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar las demoliciones, el traslado y almacenaje del material recuperable y el traslado de escombros resultantes de la ejecución de los trabajos hasta los lugares determinados por el Supervisor de la Obra.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>





**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

M3 metro cubico. La demolición de mamposterías de ladrillo, hormigón ciclópeo y otros será medida en metros cúbicos (m3), considerando únicamente el volumen neto ejecutado. La demolición de elementos estructurales de hormigón armado será medida en metros cúbicos (m3), considerando únicamente el volumen neto ejecutado.

**OTROS:**

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



<b>1.1.10</b>	<b>Retiro de material, muros de cerramiento existentes y piso de madera. Incluye acarreo interno y disposición de material.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M2- Metro Cuadrado.	
<b>DESCRIPCION:</b>  Se refiere este Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el retiro de mampostería y pisos provisionales existentes, que son necesarios eliminar para el correcto desarrollo de las obras.  Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la recolección, cargue, transporte y disposición final.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Identificación en conjunto con el Interventor de las estructuras a remover.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  (1) Demarcación áreas y señalización. (2) Demolición de estructuras (3) Cargue y retiro (4) Aseo general área.	
<b>ALCANCE:</b>  Para el retiro del material de muros y pisos, se deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones vecinas. En caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular con intervención del Interventor, lo cual se hará constar en el acta correspondiente. Se sellaran todos los desagües que salgan del área de la construcción. También se debe incluir las obras de seguridad necesarias para la ejecución de las demoliciones.  Este ítem incluye el cargue y transporte del material hasta el sitio de disposición final.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor del área despejada.	
<b>MATERIALES:</b> Herramienta menor.	
<b>EQUIPO:</b>  Maquinaria para cargue y retiro de material.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> Y      NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> Y      NO <input type="checkbox"/>



**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** M2 metro cuadrado.

**OTROS:**

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



<b>1.1.11</b>	<b>Piso en concreto afinado y esmaltado espesor = 10cm PARA PISOS , INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE REFUERZO, MEDIACAÑAS, REMATES, JUNTAS Y DILATACIONES DE TODO TIPO</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M2- Metro Cuadrado.	
<b>DESCRIPCION:</b>  Corresponde a la ejecución del afinado en concreto incluye malla electrosoldada de refuerzo, mediacañas, remates, juntas y dilataciones Su localización se define en los sitios mostrados en los planos arquitectónicos y de detalle. La resistencia del piso debe ser de 21 Mpa.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Asegurarse que la superficie de base este completamente terminada y nivelada según indicación de planos arquitectónicos y de detalle. Las superficies donde se aplicará deben estar limpias y despejadas de elementos extraños.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Para su fundición se usará la dosificación del concreto de 21 Mpa. Se deberán previamente chequear los niveles de acabado.  Los paños no podrán ser mayores a 3 x 4 M., con dilataciones como lo indican los planos arquitectónicos.  La altura de este piso será la inscrita el plano estructural o detalle.  Este piso incluye la malla electrosoldada de refuerzo, mediacañas, dilataciones, remates y juntas de todo tipo.  Todas las averías o grietas que se presenten durante la ejecución del trabajo y antes del recibo de la obra, serán reparadas por el Contratista a satisfacción del Interventor.  El Contratista entregará las zonas tratadas y las estructuras adyacentes libres de residuos de pulimento de piso y completamente aseadas.	
<b>ALCANCE:</b>  Cumplir con cada uno de los lineamientos para el tipo de acabado y aditivos empleados. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>  Seguir indicaciones del fabricante y los que aplican a resistencia de concretos para estos casos según Norma (NSR-10).	



**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Tolerancias elementos en concreto. Medidas y espesor indicados en los planos.

**MATERIALES:**

Concreto 21 Mpa, malla electrosoldada, mediacañas, remates, juntas, y dilataciones.

**EQUIPO:**

Equipo para vaciado y colocación del concreto, Equipo de vibrado, Equipo para transporte vertical y horizontal y herramienta menor.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

Normas NTC para concretos señaladas en las especificaciones.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas y ensayos a materiales, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



1.1.12	<b>LOSA EN CONCRETO F-550 ESPESOR 15cm. INCLUYE TERMINADO EN ESPINA DE PESCADO, JUNTAS DE TODO TIPO Y SELLO DE LAS MISMAS CON SIKAFLEX</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M2- Metro Cuadrado.	
<b>DESCRIPCION:</b>  Se refiere a las losas en concreto colocado sobre una subrasante y una sub-base con material seleccionado tipo afirmado de INVIAS y estable preparadas de acuerdo a los planos y especificaciones dados por el diseñador según las condiciones particulares del lugar. Se localizan en área de rampa muelle.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza general.</li><li>• Reparación de material de base en roca muerta.</li><li>• Localización y replanteo.</li></ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Para su fundición se usará la dosificación del concreto de F-550.  Se deberán previamente chequear los niveles de acabado.  Los paños no podrán ser mayores a 3 x 4 M., con dilataciones como lo indican los planos arquitectónicos.  La altura de este piso será la inscrita el plano estructural o detalle.  Este pavimento incluye dilataciones, remates y juntas de todo tipo.  Todas las averías o grietas que se presenten durante la ejecución del trabajo y antes del recibo de la obra, serán reparadas por el Contratista a satisfacción del Interventor.  El Contratista entregará las zonas tratadas y las estructuras adyacentes libres de residuos de pulimento de piso y completamente aseadas.	
<b>ALCANCE:</b>  Cumplir con cada uno de los lineamientos para el tipo de acabado y aditivos empleados. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>  Seguir indicaciones del fabricante y los que aplican a resistencia de concretos para estos casos según Norma (NSR-10).	



**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

- El pavimento debe cumplir con todo lo expresado en el diseño entregado por el Ingeniero de Suelos además de lo siguiente:
- Las normas para el Municipio de Cali
- Resistencia a la compresión según las cargas establecidas
- Espesor según diseño
- Resistencia a la abrasión
- Preverse una adecuada distribución de juntas transversales y longitudinales y de aislamiento de otras estructuras.
- Garantizar una vida útil de por lo menos 20 años.
- LA formaleta debe tener una longitud mínima de 3 mm y la altura igual al espesor del pavimento. Importante la configuración de textura transversal uniforme de 2 mm. De profundidad con ayuda de una escoba o tela de fique

**MATERIALES:** Concreto F550.

**EQUIPO:**

Equipo para vaciado y colocación del concreto, Equipo de vibrado, Equipo para transporte vertical y horizontal y herramienta menor.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

Normas NTC para concretos señaladas en las especificaciones.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas y ensayos a materiales, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades

**OTROS:**

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



<b>1.1.13</b>	<b>CONSTRUCCION DE CARCAMO DE AGUAS LLUVIAS REMATE DE RAMPA DE ACCESO Y EMPATE DEL MISMO AL POZO DE AGUAS EXISTENTE. PROFUNDIDAD 40CM ANCHO 30CM CONCRETO 21Mpa. ESPESOR MUROS 10CM.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro lineal</b>	
<b>DESCRIPCION:</b>  Comprende la construcción de un cárcamo en hormigón armado que sirve para encauzar las aguas lluvias en área de rampa hacia el alcantarillado pluvial según se indique en el diseño y se debe tener en cuenta las dimensiones, concreto acero de refuerzo y demás especificaciones que indique el diseñador.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza general.</li><li>• Reparación de material de base en roca muerta.</li><li>• Localización y replanteo.</li></ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Excavación manual.</li><li>• Conformación y compactación.</li><li>• Instalación de acero figurado.</li><li>• Formaleteado.</li><li>• Instalación contramarco.</li><li>• Colocación concreto.</li><li>• Detallado de concreto y medias cañas.</li><li>• Instalación rejillas en desagües.</li></ul>	
<b>ALCANCE:</b>  Incluye todos los equipos, herramientas, mano de obra, transporte, materiales necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prueba de estanqueidad y vaciado de tubería de desagüe.</li></ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resistencia especificada del concreto.</li><li>• Pendientado y espesores de paredes y losa según diseño.</li></ul>	
<b>MATERIALES:</b> Concreto 21 Mpa.	





**EQUIPO:**

Equipo para vaciado y colocación del concreto, Equipo de vibrado, Equipo para transporte vertical y horizontal y herramienta menor.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se pagará por unidad ML (Metro lineal) trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10 y demás requeridos para cumplir con actividad.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**OTROS:**

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



<b>1.1.14</b>	<b>Rejilla metálica para cárcamo de aguas lluvias remate de rampa en Angulo de 2"x 1/4" y platinas de 1/4" separadas cada 1-1/2".</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro lineal</b>	
<b>DESCRIPCION:</b>  Comprende la construcción de una rejilla metálica en tramos de máximo 1.2mt abisagradas para cárcamo en concreto área de rampa.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación ángulo recibidor en concreto cárcamo.</li> <li>• Revisión de medidas.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de bisagras.</li> <li>• Instalación rejilla.</li> <li>• Detallado general, pulimento</li> </ul>	
<b>ALCANCE:</b>  Incluye todos los equipos, herramientas, mano de obra, transporte, materiales necesarios para ejecutar dicha actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de funcionamiento.</li> </ul>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo ejecutado cumpliendo la especificación de materiales y prueba de funcionamiento final.</li> </ul>	
<b>MATERIALES:</b> Reja metálica según se especifica en planos.	
<b>EQUIPO:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Pulidora.</li> <li>• Soldador.</li> </ul>	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos <span style="margin-left: 100px;">Si</span> <span style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></span> <span style="margin-left: 40px;">NO</span> <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/></span>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida <span style="margin-left: 100px;">Si</span> <span style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></span> <span style="margin-left: 40px;">NO</span> <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/></span>



**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se pagará por unidad ML (Metro lineal) trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10 y demás requeridos para cumplir con actividad.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**OTROS:**

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



<b>1.1.15</b>	<b>Corte de tubería metálica Acero al carbón</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> ML- Metro Lineal	
<p><b>DESCRIPCION:</b></p> <p>Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el corte de la tubería metálica de acero al carbón existente.</p> <p>Se ejecutarán, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos.</p> <p>Se deberá tener las precauciones necesarias para no afectar el estado de las construcciones vecinas. En caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular con intervención del Interventor, lo cual se hará constar en el acta correspondiente. También se debe incluir las obras de seguridad necesarias para la ejecución de las demoliciones.</p>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Identificación en conjunto con el Interventor de las tuberías a remover.	
<p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b></p> <p>(1) Demarcación áreas y señalización. (2) Corte de tuberías (3) Retiro (4) Aseo general área.</p>	
<p><b>ALCANCE:</b></p> <p>Este ítem incluye el corte de la tubería, cargue y transporte y disposición final.</p>	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor del área despejada.	
<b>MATERIALES:</b> NA.	
<p><b>EQUIPO:</b></p> <p>El contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar los trabajos, traslado y almacenaje del material recuperable y el traslado de escombros resultantes de la ejecución de los trabajos hasta los lugares determinados por el Supervisor de la Obra.</p>	
<p><b>DESPERDICIOS</b> Incluidos</p> <p style="text-align: center;">Si    <input checked="" type="checkbox"/>    NO    <input type="checkbox"/></p>	<p><b>MANO DE OBRA</b> Incluida</p> <p style="text-align: center;">Si    <input checked="" type="checkbox"/>    NO    <input type="checkbox"/></p>



**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

ML metro lineal neto ejecutado .

**OTROS:**

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



<b>1.1.16</b>	<b>Aseo final de obra</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> GI - Global	
<b>DESCRIPCION:</b> <p>Esta actividad tiene en cuenta los trabajos de aseo durante la obra y al final la obra, es decir, se refiere a los trabajos permanentes que garanticen la limpieza de los ambientes donde se desarrollan las diferentes actividades.</p> <p>Una vez terminados los trabajos, finalizada la obra, se procederán a limpiar las superficies debidamente con trapo y estopa, para quitar los residuos de mortero, o pintura que haya quedado.</p> <p>Todos los muros, portones y ventanas se entregarán completamente limpias.</p> <p>Terminadas las actividades se procederá a una limpieza general de muros, pisos, vidrios etc., utilizando los elementos y materiales necesarios, teniendo el cuidado de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación además, se harán las reparaciones necesarias por fallas, ralladuras, despegues, ajustes, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional.</p> <p>Los sobrantes y residuos de la construcción deben ser retirados de la misma por cuenta del constructor a un sitio que no perjudique ni comprometa los intereses del CENTRO DE EVENTOS VALLE DEL PACIFICO.</p> <p>Los elementos de aseo y personal necesario con el fin de cumplir con la especificación deberán incluirse en este valor.</p>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Disponibilidad de cuadrilla de aseo y herramientas menores.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> El necesario para mantener permanentemente aseadas las obras.	
<b>ALCANCE:</b> Incluye suministro de materiales, herramienta menor y mano de obra.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor del área aseada.	
<b>MATERIALES:</b> NA.	
<b>EQUIPO:</b> <p>El contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar los trabajos, traslado y almacenaje del material recuperable y el traslado de escombros resultantes de la ejecución de los trabajos hasta los lugares determinados por el Supervisor de la Obra.</p>	



<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>									
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</b>  La medida y forma de pago de Aseo durante la obra y Aseo final se hará por Precio Global (GI) recibidos a entera satisfacción por la Interventoría.									
<b>OTROS:</b>  En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.									



<b>1.2.1</b>	<b>CONSTRUCCION Y FUNDICION DE PISOS PARA CUARTOS FRIOS. INCLUYE BASE, CONTRAPISO CONCRETO, MATERIAL DE RECUBRIMIENTO, MEDIACAÑAS, REMATES, JUNTAS Y DILATACIONES DE TODO TIPO</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> M <sup>2</sup> – Metro cuadrado	
<b>DESCRIPCION:</b>  Corresponde a la ejecución de la estructura del concreto de piso de los cuartos fríos incluye acero de refuerzo, mediacañas, remates, juntas y dilataciones todo según indica los planos de diseño. Su localización se define en los sitios mostrados en los planos arquitectónicos y de detalle. La resistencia del piso debe ser la que indique los detalles de diseño. El sistema de recubrimiento y acabado a usar corresponde a uno del tipo (o similar) Piso Stoneshield hri, color cramberry para el cuarto frio carnes, Piso Stonclad GS/GS/GS4, Camel cuarto frio pollos, Piso Stonclad GS/GS/GS4, Camel Otros.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Asegurarse que la superficie de base este completamente terminada y nivelada según indicación de planos arquitectónicos y de detalle. Las superficies donde se aplicará deben estar limpias y despejadas de elementos extraños.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Para su instalación debe seguirse las recomendaciones del proveedor del sistema seleccionado por el contratista y aprobado por el Interventor. Se deberán previamente chequear los niveles de acabado. Dilataciones como lo indican los planos de diseño. La altura de este piso será la inscrita el plano estructural o detalle. Este piso incluye la malla electrosoldada de refuerzo, mediacañas, dilataciones, remates y juntas de todo tipo. Todas las averías o grietas que se presenten durante la ejecución del trabajo y antes del recibo de la obra, serán reparadas por el Contratista a satisfacción del Interventor. El Contratista entregará las zonas tratadas y las estructuras adyacentes libres de residuos de pulimento de piso y completamente aseadas.	
<b>ALCANCE:</b>  Cumplir con cada uno de los lineamientos para el tipo de acabado y aditivos empleados. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> Seguir indicaciones del fabricante y los que aplican a resistencia de concretos para estos casos según Norma (NSR-10).	





**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Tolerancias elementos en concreto. Medidas y espesor indicados en los planos.

**MATERIAL:** Según sistema seleccionado, acero de refuerzo, mediacañas, remates, juntas, y dilataciones.

**EQUIPO:**

Equipo para vaciado y colocación del concreto, Equipo de vibrado, Equipo para transporte vertical y horizontal y herramienta menor.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

Normas NTC para concretos señalas en las especificaciones.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos estructurales. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas y ensayos a materiales, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



<b>1.2.2</b>	<b>Construcción de bordillos para cuartos fríos de cocina h=0.10. MURETES EN CONCRETO 21 MPA A LA VISTA PARA INSTALACION DE PANELES – INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y ANCLAJES A LA LOSA - SEGÚN DETALLE</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> MI- Metro lineal	
<b>DESCRIPCION:</b>  Se refiere al murete en concreto de 21 Mpa a la vista para instalación de la panelería de los cuartos fríos. Debidamente reforzado y sujeto a la losa con anclajes de acuerdo al diseño estructural y de resistencia especificada en los planos estructurales y arquitectónicos y de detalle. (Ver detalles tipo de piso y bordillos cavas).	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Asegurarse de la correcta localización de los anclajes de los muretes a la losa.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Se arman varillas de refuerzo (según especificación del ingeniero calculista). Una vez armados los refuerzos, se procede a ubicar la formaleta del murete que tendrá la forma y dimensiones determinadas en el plano. Se coloca la formaleta, previamente engrasada o con desmoldante, después de chequear los plomos y alineamientos respectivos. Se debe fundir el murete en concreto a la vista. Se debe garantizar el curado y resistencia del murete en concreto cubriéndolo con membranas semipermeables tipo costal de fique o equivalente. Los mismos serán humedecidos constantemente con agua durante mínimo 7 días después de fundido el elemento.	
<b>ALCANCE:</b>  Garantizar la calidad del producto final y el seguimiento de las especificaciones dadas para el proceso. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>  Medidas y geometría indicada en planos. Uniformidad de las superficies y nivelación según indicaciones de planos arquitectónicos.	
<b>MATERIALES:</b> Concreto 21 MPA,	
<b>EQUIPO:</b>  Equipo para vaciado y colocación del concreto, herramienta menor, nivel, hilo, metro, palustre, bateas, maceta, cincel.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>



**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Este bordillo se pagará por metro lineal (ml) instalado. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



<b>1.2.3</b>	<b>MUROS LIVIANOS INTERNOS EN PLACA DE FIBROCEMENTO E: 8 MM DOS CARAS estructura calibre 20 cada 30,5cm, incluye tratamiento de juntas, aislamiento insonoro y acabado en viniltex tipo 1 tres manos</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> M2 - Metro cuadrado	
<b>DESCRIPCION:</b>  Construcción de muro en placa de fibrocemento superboard de 8 mm de espesor, dos caras fijadas a perfiles estructurales de acero galvanizada calibre 20, especificados en planos para este tipo de muros de construcción liviana en seco.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Se debe verificar niveles de pisos , realizar un planteamiento previo aprobado por la interventoría, garantizar que las áreas donde se instalarán los muros en fibrocemento , estén completamente limpias la lana mineral no debe tener contacto con humedad, de lo contrario el contratista asumirá los sobre costos por deterioro de estos elementos. Garantizar el almacenamiento de las placas sobre una superficie limpia y plana en posición horizontal en espacios secos y ventilados, como también el área donde se va a instalar.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Se fija perfectamente alineados a la placa de piso, placa de cielo y muros cercanos con anclaje de nylon de expansión, las estructuras de perfiles metálicos de lámina de acero galvanizado de calibres según planos y detalles , canales(horizontales) y párales (verticales), distribuidos estos últimos a 406, y 488(en sentido horizontal) 0 610mm dependiendo de la altura donde aplique dicho muro; la fijación entre perfiles se realiza con tornillo autorroscantes de cabeza extraplana y punta aguda de 8 x 1/2". (para las placas de fibrocemento el tornillo debe ser galvanizado) Las placas de superboard se fijan a la estructura, en sentido vertical u horizontal trabándolas entre sí, con tornillo tipo drywall No. 6 x 1" punta aguda, el cual debe quedar ligeramente hundido en la placa y distribuidos cada 250 o 300 mm. Las juntas de placas no deben coincidir con los bordes de vanos de puertas y ventanas y se deben separar del nivel del piso 10 a 15 mm para evitar que absorban humedad por capilaridad. Se deben determinar juntas de control de estructural de 6 mm cada 6 placas (7.32 mts) cuando la superficie se va a tratar con pintura. Las juntas de 3mm entre placas se resanan con mastic de relleno grueso como relleno de fondo al igual que los sitios donde se instalaron los tornillos. Se adhiere la cinta de fibra de vidrio para juntas en todas las uniones de placas y luego se aplica la masillas acrílica especificada para este sistema en máximo 3 capas dejando secar dicha masilla mínimo 24 horas, entre cada capa aplicada e igualmente fijando los elementos esquineros. Posteriormente y si es estrictamente necesario se lija la superficie. Queda lista la superficie para aplicación de pintura 3 manos. Si en los muros a conformar existen salidas especiales (tomas, interruptores, caja de paso, caja de registro etc.) o vanos de inspección, se deberá prever en la estructura interna del muro los elementos de refuerzo y fijación de estos.	
<b>ALCANCE:</b>  Garantizar una superficie lisa, pareja y bajo las normas de calidad, recomendadas para este tipo de actividad.	



**ENSAYOS A REALIZAR:**

El contratista deberá solicitar al proveedor, los respectivos certificados de calidad de todo el material suministrado. De especial atención el cumplimiento del manual de instalación del proveedor del sistema de muros livianos.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Tolerancias en las dimensiones (longitud y ancho) menor o igual a 5mm y en el espesor menor o igual a 6mm de las placas suministradas.

**MATERIALES:**

Láminas de fibrocemento superboard de 8 mm de espesor para muro, Perfilaría en acero galvanizado rolado correspondiente a: párales calibre 20 y canales en calibre 20 longitud estándar. Cinta de fibra de vidrio autoadhesiva, anclaje de nylon de expansión, tornillos de 8 x 1/2", tornillos No 6 x 1", esquineros y ángulo de ajuste de acero galvanizado cal. 26 o PVC de 2.44 m de longitud. Masilla especificada para placa en superboard.

**EQUIPO:** Herramienta menor: codales, plomada, nivel, andamios, brocas ó cuchillas de corte deben ser de tungsteno, lija - andamios y los equipos requeridos para la actividad.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

NTC 4373 – REDCO – ASTM D1037 – ASTM E 84 –ASTM C518-76 – ASTM D256.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida será el metro cuadrado (M2) de muro instalado incluido todos los elementos que conforman el acabado total del muro. Se incluyen materiales, equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de obra.

**OTROS:**

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



<b>1.2.4 y 2.2.6</b>	<b>Suministro y aplicación de pintura tipo epóxica para muros livianos. PINTURA EPOXICA SIKAURETANO COLOR BLANCO SOBRE MUROS INTERIORES DE PANEL YESO Y SUPERBOARD, INCLUYE CARTERAS, FILOS, ESTRÍAS, DLACIONES, ETC.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M2 – Metro cuadrado	
<b>DESCRIPCION:</b> Este Ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura epóxica sikauretano color blanco sobre muros interiores en sistema dry-wall incluye carteras, filos, estrías, dilataciones, etc.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Limpieza de la superficie a pintar. Protección de las áreas aledañas (pisos, muros) a la superficie a pintar.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> Con rodillo especificado para la actividad se aplicará en capas sucesivas la pintura especificada, la cual debe dar un acabado parejo, uniforme y de total cubrimiento. Se deben aplicar como mínimo tres (3) manos de pintura, permitiendo el secado entre cada capa aplicada.	
<b>ALCANCE:</b> Garantizar un recubrimiento uniforme y de calidad a la superficie pintada.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> Verificar fijación y estado del elemento. De especial atención el cumplimiento del manual de instalación del proveedor.	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Tolerancias señaladas por el fabricante.	
<b>MATERIALES:</b> pintura epóxica sikauretano color blanco.	
<b>EQUIPO:</b> Herramienta menor: brochas y rodillo, cinta de enmascarar, andamios y todos los requeridos para una correcta ejecución de la actividad.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se pagará metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pintura aplicada acabada sobre las superficies medidas en planos descontando todos los vanos. No se pagarán fajas o lineales. El precio unitario incluye el suministro del material necesario, la mano de obra, la herramienta, el equipo, el transporte interno y externo; armada de andamios, limpieza, fajas, enrases y encorizados y demás elementos necesarios para su correcta ejecución y entrega a la Interventoría.

**OTROS:**

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



1.2.5 y 2.2.5	<b>Cielos en Board 6 mm a ras de placa de concreto (incluye tratamiento de juntas y pintura) CIELO FALSO PANEL SUPERBOARD 6 MM - INCLUYE ESTRUCTURA DE REFUERZO Y FIJACION+ TRATAMIENTO JUNTAS + FILOS + CARTERAS + DILATACIONES + REMATES + DESCOLGADOS + ESTUCO RELLENO ACRILICO + PINTURA EPOXICA SIKAURETANO COLOR BLANCO DE ACABADO FINAL</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> m2 - Metro cuadrado	
<b>DESCRIPCION:</b>  Corresponde a la construcción de cielos falsos con placas de panel superboard de 8 mm de espesor una cara, fijados a perfiles estructurales de acero galvanizado calibre 26, especificados para este tipo de cielos. Adicionalmente, este cielo falso lleva un acabado en estuco de relleno acrílico para permitir la mejor reflexión de la luz natural. Una vez terminado y con el muro parejo en su contextura se aplica pintura tipo vinilo dando un acabado uniforme, esto puede conllevar a 3 manos de pintura de ser necesario y finalmente se aplica la pintura epóxica la cual se debe pintar uniformemente para evitar parches o diferencias.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Garantizar que las áreas donde se instalarán los cielos en super board, estén completamente cubiertas, de lo contrario el contratista asumirá los sobre costos por deterioro de estos elementos.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  El sistema de fijación, considera estructura metálica de soporte, en perfilería de acero galvanizado rolada calibre 26. Se fijan los perfiles principales para cielo raso a la estructura de cubierta o a las losas de cubierta a través de cuelgas galvanizadas, y posteriormente omegas, creando una retícula no mayor a 61 cms, quedando el elemento al nivel deseado. El sistema de perfiles se define como oculto. Las láminas de superboard se fijan a los perfiles tipo omega con los tornillos autorroscantes de 1"x 6 a una distancia máxima de 30 cm (centro a centro) en la mitad de la lámina y en los bordes de las uniones. Las láminas pueden ser colocadas tanto horizontal como verticalmente: Acabado de Juntas: se aplica una fina capa de masticado especificado para láminas de DRYWALL sobre las uniones de la lámina y sobre los tornillos, rellenando la depresión formada por los bordes chalaneados de las láminas. En la misma operación coloque la cinta de papel o cinta malla, centrándola y presionándola a fin de retirar el exceso de masticado. Use una espátula de 4", deje secar, lije ligeramente. Posteriormente se aplica una segunda capa de masticado utilizando una espátula de 6" ú 8" a fin de abarcar un área mayor, deje secar y lije ligeramente. Por último se aplica una tercera capa de masticado utilizando una espátula de 10" o 12" a fin de ocultar totalmente el área de las juntas, deje secar, lijar ligeramente. Aplicar el estuco acrílico de relleno y pulir. Ya queda lista la superficie para la aplicación de la pintura acabado final.	
<b>ALCANCE:</b> garantizar una superficie lisa y bajo las normas de calidad, recomendadas para este tipo de actividad.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>  El contratista deberá solicitar al proveedor, los respectivos certificados de calidad de todo el material suministrado. Las propiedades que debe cumplir son: aislamiento térmico, aislamiento acústico y resistencia al fuego. De especial atención el cumplimiento del manual de instalación del proveedor del sistema de muros livianos.	





**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Tolerancias en mm sobre elementos ya terminados en panel. Cumplimiento mínimo de los tiempos de secado de los productos de acabado y las dadas en planos para estos elementos.

**MATERIALES:**

Láminas de superboard 8 mm, Perfilería rolada: viguetas, Canales, omegas, ángulos, alambre, Cinta de papel o malla, Tornillos galvanizados autorroscantes 7/16"x 7, Tornillos autorroscantes 1" x 6, 5/8" y 1"x 6, Masilla para lámina superboard, Opcional para labores de pegado es recomendable el uso de pegantes elásticos de base acrílica, caucho o PVA. Estuco acrílico de relleno, vinilo y pintura epóxica.

**EQUIPO:**

Herramienta menor: codales, plomada, espátulas, tijera de corte para metal – andamios, lija y cuchillas y/o elementos de corte de corte que deben ser de tungsteno.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

Gypsum Association y de la AWCI (Association of the Wall and Ceiling Industries - Internacional).

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida será el metro cuadrado (M2) instalado. No habrá pago independiente de metro lineal, todas las superficies serán medidas por m2.

**OTROS:**

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



<b>1.2.6 y 2.2.2</b>	<b>Construcción de bordillos para muros en board h=0.10 - INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y ANCLAJES A LA LOSA - SEGÚN DETALLE</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> MI- Metro lineal			
<b>DESCRIPCION:</b>  Se refiere al murete en concreto de 21 mpa a la vista para instalación de la panelería de los cuartos fríos, debidamente reforzado y sujeto a la losa con anclajes de acuerdo al diseño estructural y de resistencia especificada en los planos estructurales y arquitectónicos y de detalle.			
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Asegurarse de la correcta localización de los anclajes de los muretes a la losa.			
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Se arman varillas de refuerzo (según especificación del ingeniero calculista). Una vez armados los refuerzos, se procede a ubicar la formaleta del murete que tendrá la forma y dimensiones determinadas en el plano. Se coloca la formaleta, previamente engrasada o con desmoldante, después de chequear los plomos y alineamientos respectivos. Se debe fundir el murete en concreto a la vista. Se debe garantizar el curado y resistencia del murete en concreto cubriéndolo con membranas semipermeables tipo costal de fique o equivalente. Los mismos serán humedecidos constantemente con agua durante mínimo 7 días después de fundido el elemento.			
<b>ALCANCE:</b>  Garantizar la calidad del producto final y el seguimiento de las especificaciones dadas para el proceso. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.			
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>			
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>  Medidas y geometría indicada en planos. Uniformidad de las superficies y nivelación según indicaciones de planos arquitectónicos.			
<b>MATERIALES:</b> Concreto 21 MPA,			
<b>EQUIPO:</b>  Equipo para vaciado y colocación del concreto, herramienta menor, nivel, hilo, metro, palustre, bateas, maceta, cincel.			
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos		Si <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>MANO DE OBRA</b> Incluida		Si <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>



**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Este bordillo se pagará por metro lineal (ml) instalado. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



<b>1.2.7</b>	<b>Anclajes de 3/8</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> MI- Metro lineal	
<b>DESCRIPCION:</b> Se refiere a los anclajes en varillas de acero de diámetro 3/8 de pulgada de longitud que indique el fabricante, para instalar sobre superficies de concreto existente, necesarias para el anclaje de nuevos elementos estructurales.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Perforación en el diámetro que indique el fabricante.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Se cortan las varillas de acero en la longitud de anclaje que indique el manual del producto que se empleara para la fijación al concreto. La instalación se realizara según las indicaciones del manual del producto para el anclaje cuidando que la varilla conserve su plomo y correcto alineamiento. Una vez instalados se debe garantizar dar el suficiente tiempo del secado del producto antes de iniciar con el armado y construcción de siguientes elementos estructurales.	
<b>ALCANCE:</b> Garantizar la calidad del producto final y el seguimiento de las especificaciones dadas para el proceso. Garantizar un correcto alineamiento.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Uniformidad de plomo y verticalidad en cada elemento instalado.	
<b>MATERIALES:</b> Acero de diámetro 3/8 que cumpla la norma NTC 2289. Producto de anclaje debidamente certificado.	
<b>EQUIPO:</b> Herramienta menor.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Unidad de elemento debidamente instalado cumpliendo la especificación técnica. Incluye acero de refuerzo.

**OTROS:**

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



<b>1.2.8 y 2.2.1</b>	<b>MUROS LIVIANOS INTERNOS EN PLACA DE FIBROCEMENTO E: 8 MM UNA CARA estructura calibre 20 cada 30,5cm, incluye tratamiento de juntas, aislamiento insonoro y acabado en viniltex tipo 1 tres manos</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> M2 - Metro cuadrado	
<b>DESCRIPCION:</b>  Construcción de muro en placa de fibrocemento superbord de 8 mm de espesor, fijada en una sola cara a perfiles estructurales de acero galvanizada calibre 26, especificados en planos para este tipo de muros de construcción liviana en seco.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Se debe verificar niveles de pisos , realizar un planteamiento previo aprobado por la interventoría, garantizar que las áreas donde se instalarán los muros en fibrocemento , estén completamente limpias la lana mineral no debe tener contacto con humedad, de lo contrario el contratista asumirá los sobre costos por deterioro de estos elementos. Garantizar el almacenamiento de las placas sobre una superficie limpia y plana en posición horizontal en espacios secos y ventilados, como también el área donde se va a instalar.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Se fija perfectamente alineados a la placa de piso, placa de cielo y muros cercanos con anclaje de nylon de expansión, las estructuras de perfiles metálicos de lámina de acero galvanizado, canales(horizontales) calibre según planos y párales (verticales) calibre según planos , distribuidos estos últimos a 406, y 488(en sentido horizontal) 0 610mm dependiendo de la altura donde aplique dicho muro; la fijación entre perfiles se realiza con tornillo autorroscantes de cabeza extraplana y punta aguda de 8 x ½". (para las placas de fibrocemento el tornillo debe ser galvanizado) Las placas de superbord se fijan a la estructura, en sentido vertical u horizontal trabándolas entre si, con tornillo tipo drywall No. 6 x 1" punta aguda, el cual debe quedar ligeramente hundido en la placa y distribuidos cada 250 o 300 mm. Las juntas de placas no deben coincidir con los bordes de vanos de puertas y ventanas y se deben separar del nivel del piso 10 a 15 mm para evitar que absorban humedad por capilaridad. Se deben determinar juntas de control de estructural de 6 mm cada 6 placas (7.32 mts) cuando la superficie se va a tratar con pintura. Las juntas de 3mm entre placas se resanan con mastic de relleno grueso como relleno de fondo al igual que los sitios donde se instalaron los tornillos. Se adhiere la cinta de fibra de vidrio para juntas en todas las uniones de placas y luego se aplica la masillas acrílica especificada para este sistema en máximo 3 capas dejando secar dicha masilla mínimo 24 horas, entre cada capa aplicada e igualmente fijando los elementos esquineros. Posteriormente y si es estrictamente necesario se lija la superficie. Queda lista la superficie para aplicación de pintura blanca 1 mano.  Si en los muros a conformar existen salidas especiales (tomas, interruptores, caja de paso, caja de registro etc.) o vanos de inspección, se deberá prever en la estructura interna del muro los elementos de refuerzo y fijación de estos.	
<b>ALCANCE:</b>  Garantizar una superficie lisa, pareja y bajo las normas de calidad, recomendadas para este tipo de actividad.	



**ENSAYOS A REALIZAR:**

El contratista deberá solicitar al proveedor, los respectivos certificados de calidad de todo el material suministrado.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Tolerancias en las dimensiones (longitud y ancho) menor o igual a 5mm y en el espesor menor o igual a 6mm de las placas suministradas.

**MATERIALES:**

Láminas de fibrocemento superbord de 8 mm de espesor para muro, Perfilera en acero galvanizado rolado correspondiente a: párales calibre 24 y canales en calibre 26 longitud estándar. Cinta de fibra de vidrio autoadhesiva, anclaje de nylon de expansión, tornillos de 8 x 1/2", tornillos No 6 x 1", esquineros y ángulo de ajuste de acero galvanizado cal. 26 o PVC de 2.44 m de longitud. Masilla especificada para placa en superbord.

**EQUIPO:**

Herramienta menor: codales, plomada, nivel, andamios, brocas ó cuchillas de corte deben ser de tungsteno, lija - andamios y los equipos requeridos para la actividad.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

NTC 4373 – REDCO – ASTM D1037 – ASTM E 84 –ASTM C518-76 – ASTM D256

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida será el metro cuadrado (M2) de muro instalado incluido todos los elementos que conforman el acabado total del muro. Se incluyen materiales, equipos, mano de obra, transportes dentro y fuera de obra.

**OTROS:**

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



<b>1.2.9 y 2.2.3</b>	<b>PISO BALDOSA DE GRANO DE MARMOL TIPO COLPISOS O SIMILAR DE 30 X 30 BH1 - INCLUYE PULIDA, BRILLADA, REMATES Y JUNTAS DE DILATACION DE TODO TIPO</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> Metro cuadrado – M2	
<b>DESCRIPCION:</b>  Instalación de pisos en baldosín de granito de mármol tipo colpisos 30 x 30 en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle, esta actividad incluye mortero de nivelación, boquilla color, pulida y brillada.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> nivelación del suelo y replanteo en sitio.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. Estudiar y determinar niveles y pendientes.(definir bombeo), Definir despieces y orden de colocación del baldosín, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. Preparar el mortero de pega. Hilar juntas en ambas direcciones. Extender el mortero de pega 21 mpa con espesor mínimo de 3 cm. Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 4 mm (debe ser uniforme las juntas). Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. Sellar juntas de hasta 2 mm, con boquilla de igual color al baldosín. Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca. Destroncar, pulir y brillar el piso con esmeriles y pulidora tipo pesado. Proteger el piso para conservarlo en buen estado durante la construcción. Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación. Finalmente el piso será brillado con cera de tal forma que en la entrega este en perfectas condiciones y limpieza cosa a la que estará obligado el Contratista.	
<b>ALCANCE:</b>  Garantizar la calidad del producto final, en los aspectos técnicos y estéticos, y el seguimiento de las especificaciones dadas para el proceso.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> ensayos de flexión, angulosidad, impacto según normas lcontec.	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>  La interventoría revisara que los bombeos se dirijan a los respectivos desagües. Para la aceptación del piso se verificara que la totalidad de la superficie de la baldosa este adherida al alestado, este procedimiento se llevara a cabo dando golpes suaves a cada baldosa con un martillo de madera, las baldosas que suenen huecas serán marcadas y posteriormente reemplazadas por el contratista.	





**MATERIAL:**

Baldosa grano de mármol tipo colpisos primera calidad, de 30 X 30 de espesor 24mm, Mortero de nivelación 21 mpa con arena lavada, Boquilla color.

**EQUIPO:**

Equipo menor de albañilería. Equipo para transporte vertical y horizontal. Cortadora de baldosín. Pulidora tipo pesado. Equipo para mezcla de morteros.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) terminada y recibida a satisfacción por interventoría, incluyendo los elementos de acabado final. El precio unitario incluye materiales (concreto y materiales de acabado final), equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra y demás costos directos e indirectos en que se debe incurrir para realizar a cabalidad la actividad. Se incluyen las pruebas y ensayos a materiales y concretos. El acero se paga en ítem aparte.

**OTROS:**

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



1.2.10 y 2.2.4	<b>GUARDAESCOBA EN MEDIACAÑA EN GRANITO FUNDIDO Y PULIDO EN SITIO - INCLUYE DILATACIONES Y REMATES – SEGÚN DETALLES</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> MI- Metro lineal			
<b>DESCRIPCION:</b> Se refiere a la conformación de mediacaña en grano fundido y pulido en sitio en los espacios indicados en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye remates y dilataciones de todo tipo.			
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Verificar plomos, ángulos en esquinas y altura de la mediacaña. Igualmente debe estar instalado el acabado de piso donde se colocará el guardaescoba, con su respectiva dilatación.			
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> La superficie de la losa debe estar totalmente limpia y con textura adecuada para garantizar la adherencia de la media caña en granito fundido y pulido que deberá cubrir proporcionalmente en sentido horizontal y vertical todo el perímetro. Debe tener forma cóncava. Debe construirse de forma tal que se garantice el sello del ángulo de 90 grados que se forma entre las 2 superficies, horizontal y vertical.			
<b>ALCANCE:</b> Garantizar la calidad del producto final, y sello de la superficie. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie debidamente pulida.			
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> Verificación de la dosificación de la mezcla, Se realizara prueba de filtración.			
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Alineamiento y uniformidad de las superficies y nivelación según indicaciones de planos arquitectónicos.			
<b>MATERIALES:</b> Granito fundido en sitio			
<b>EQUIPO:</b> Herramienta menor para colocación de granito			
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>			



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Este piso se pagará por metro lineal (ml) de superficie instalada y recibida por la interventoría. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



1.2.11	<b>Canales en acero inoxidable para tubería existente de aguas lluvias y sanitaria (incluye empate de la misma a la tubería, sello y soporte) calibre 18</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> M2- Metro cuadrado			
<b>DESCRIPCION:</b> Se refiere a la instalación de una canal en lamina para ocultar redes sanitarias descolgadas de nivel de losa en sótano.			
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Verificar desarrollo de la lamina y la fijación de la misma a la estructura de losa del primer piso.			
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>			
<b>ALCANCE:</b> Garantizar una correcta instalación cumpliendo lo requerido en planos de diseño arquitectónico.			
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>			
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Alineamiento y uniformidad de las superficies y nivelación según indicaciones de planos arquitectónicos.			
<b>MATERIALES:</b> Lamina de acero inoxidable cal.18			
<b>EQUIPO:</b> Herramienta menor para instalación de la canal en lamina.			
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos		Si <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>MANO DE OBRA</b> Incluida		Si <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>			
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</b> Esta canal se pagará por metro cuadrado (m2) de superficie instalada y recibida por la interventoría. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.			
<b>OTROS:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			



1.2.12/13 y 2.2.7	<b>Cárcamos en concreto de 3000 psi para evacuación de aguas de cuartos fríos y cocina (ancho 0,25m, profundidad 0,3m muros espesor 8cm)</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> ML – Metro lineal	
<b>DESCRIPCION:</b>  Corresponde a la ejecución de la estructura del concreto para los cárcamos de los cuartos fríos incluye acero de refuerzo, media cañas, remates, todo según indica los planos de diseño. Su localización se define en los sitios mostrados en los planos arquitectónicos y de detalle. La resistencia del piso debe ser la que indique los detalles de diseño. El sistema de recubrimiento y acabado a usar corresponde a uno del tipo (o similar) Piso Stoneshield hri, color cramberry para el cuarto frio carnes, Piso Stonclad GS/GS/GS4.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>  Asegurarse que la superficie de base este completamente terminada y nivelada según indicación de planos arquitectónicos y de detalle. Las superficies donde se aplicará deben estar limpias y despejadas de elementos extraños.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  Para su instalación debe seguirse las recomendaciones del proveedor del sistema seleccionado por el contratista y aprobado por el Interventor. Se deberán previamente chequear los niveles de acabado. La sección del cárcamo es según se indica en planos. Este cárcamo incluye el acero de refuerzo, mediacañas. Todas las averías o grietas que se presenten durante la ejecución del trabajo y antes del recibo de la obra, serán reparadas por el Contratista a satisfacción del Interventor. El Contratista entregará las zonas tratadas y las estructuras adyacentes libres de residuos de pulimento de piso y completamente aseadas.	
<b>ALCANCE:</b>  Cumplir con cada uno de los lineamientos para el tipo de acabado y aditivos empleados. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>  Seguir indicaciones del fabricante y los que aplican a resistencia de concretos para estos casos según Norma (NSR-10).	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Tolerancias elementos en concreto. Medidas y espesor indicados en los planos.	



**MATERIAL:** Según sistema seleccionado, acero de refuerzo, concreto.

**EQUIPO:**

Equipo para vaciado y colocación del concreto, Equipo de vibrado, Equipo para transporte vertical y horizontal y herramienta menor.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

Normas NTC para concretos señalas en las especificaciones.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos estructurales. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas y ensayos a materiales, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



<b>1.2.14 y 1.2.15</b>	<b>Rejillas en acero inoxidable para cárcamo de 0,25 en ángulo de 2" y platinas de espesor de 1/4" separadas cada pulgada.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> ML – Metro lineal	
<b>DESCRIPCION:</b>  Suministro e instalación de Marco + Rejilla en Acero Galvanizado, en ángulo de 2 pulgadas y platinas de espesor 1/4 "de pulgada de Colrejilla o equivalente, con contramarco en el mismo material, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.</li><li>• Consultar proyecto sanitario.</li><li>• Localizar en lugares señalados en planos.</li><li>• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.</li><li>• Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso.</li><li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.</li></ul>	
<b>ALCANCE:</b>  Cumplir con cada uno de los lineamientos para el tipo de acabado y aditivos empleados. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Medidas y calibres indicados en los planos y en estas especificaciones.	
<b>MATERIAL:</b>  Marco + Rejilla en Acero Galvanizado, en ángulo de 2 pulgadas y platinas de espesor 1/4 "de pulgada de Colrejillas o equivalente, con contramarco en el mismo material.	
<b>EQUIPO:</b> Herramienta menor.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas y ensayos a materiales, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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





<b>1.2.16</b>	<b>Bases en concreto para Compresores cuartos de fríos en concreto de 3000 psi.</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b> M3 – Metro cubico	
<b>DESCRIPCION:</b>  Ejecución de base en concreto reforzado para base de compresores. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones y espesor indicados en planos de diseño.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b>	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización según indicación en planos.</li> <li>• Verificación de niveles.</li> <li>• Colocar y verificar el acero de refuerzo.</li> <li>• Curar concreto.</li> <li>• Verificar niveles finales para aceptación.</li> </ul>	
<b>ALCANCE:</b>  Cumplir con cada uno de los lineamientos para el tipo de acabado y aditivos empleados. Garantizar una correcta nivelación, y uniformidad en la superficie.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b>	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b>  Medidas y calibres indicados en los planos y en estas especificaciones.	
<b>MATERIAL:</b> Concreto 21 Mpa. Acero de refuerzo de diámetro ¼ de pulgadas cada 15cm en ambos sentidos.	
<b>EQUIPO:</b> Herramienta menor.	
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> Y      NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> Y      NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	



**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por Metro Cubico (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, reparaciones, seguridad, pruebas y ensayos a materiales, transportes, almacenamientos, y en general todos los costos que impliquen desarrollar estas actividades.

**OTROS:**

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



<b>1.2.17</b>	<b>ACERO DE REFUERZO incluye suministro e instalación</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> Kgr- Kilogramo	
<b>DESCRIPCION:</b> Consiste esta especificación en el trabajo que se refiere al suministro, figuración y colocación de acero de refuerzo para las estructuras de concreto y demás obras en general.	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Verificar plomos, ángulos en esquinas y altura de la mediacaña. Igualmente debe estar instalado el acabado de piso donde se colocará el guardaescoba, con su respectiva dilatación.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b> Antes de empezar el vaciado del concreto, todo el acero de refuerzo de cualquier sección deberá estar en su sitio y haber sido revisado y aprobado por el Interventor.	
<b>ALCANCE:</b> El acero deberá ser corrugado según lo especificado en los diseños estructurales que cumple con las especificaciones exigidas en el Código Colombiano de Construcción Sismo resistente y con las normas ICONTEC para este tipo de material. El Interventor podrá ordenar pruebas de peso, esfuerzo deformación (fluencia) resistencia y doblado cuando lo juzgue necesario. Los costos que estos ensayos ocasionen correrán por cuenta del CONTRATISTA. Se debe colocar y apoyar cuidadosamente como lo indican los planos. Las tolerancias serán las aceptadas en el código N.S.R. 10.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> El Interventor podrá ordenar pruebas de peso, esfuerzo deformación (fluencia) resistencia y doblado cuando lo juzgue necesario. Los costos que estos ensayos ocasionen correrán por cuenta del CONTRATISTA.	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Se debe colocar y apoyar cuidadosamente como lo indican los planos. Las tolerancias serán las aceptadas en el código N.S.R. 10.	



**MATERIALES:** Acero de refuerzo, alambre.

**EQUIPO:** Herramienta menor figurado y armado.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida será el kilo (KG) dentro de la cual se incluirán los materiales, herramienta y mano de obra necesaria, para su correcta ejecución. Dicha medida será neta no incluirá los desperdicios, traslapes no especificados en los planos.

El pago será por el precio unitario consignado en el formulario de precios unitarios, que forma parte del contrato y recibida la actividad por la Interventoría.

**OTROS:**

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



**1.2.18 a 29**

**CARPINTERIA DE ALUMINIO**

**UNIDAD DE MEDIDA**

**LISTA DE ACTIVIDADES Y UNIDADES DE MEDICION DE PAGO**

ID	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO
1.2.18	Suministro e instalación de puerta PV-25 (3mx1,80) con marco en aluminio No. 7638 anodizado negro. (según detalle arquitectónico), incluye sello perimetral y soportería y chapa	Und.
1.2.19	Suministro e instalación de puerta PV-27 (3mx1,85) con marco en aluminio No. 7638 anodizado negro. (según detalle arquitectónico), incluye sello perimetral y soportería y chapa	Und.
1.2.20	Suministro e instalación de puerta PV-15 (3mx2,10) con marco en aluminio No. 7638 anodizado negro. (según detalle arquitectónico), incluye sello perimetral y soportería y chapa	Und.
1.2.21	Suministro e instalación de puerta P-24 (según detalle arquitectónico), incluye sello perimetral y soportería y chapa	Und.
1.2.22	Suministro e instalación de puerta P-2 (según detalle arquitectónico), incluye sello perimetral y soportería y chapa	Und.
1.2.23	Suministro e instalación de Ventana V-46 (85cmx95cm) con marco en aluminio No. 7638 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.
1.2.24	Suministro e instalación de Ventana V-19 (85cmx4,40m) con marco en aluminio No. 7638 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.
1.2.25	Suministro e instalación de Ventana V-66 (1,65cmx4,68m) con marco en aluminio No. 3831 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.
1.2.26	Suministro e instalación de Ventana V-56 (1,85cmx4,68m) con marco en aluminio No. 7638 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.
1.2.27	Suministro e instalación de Ventana V-69 (1,85m x 2,10m) con marco en aluminio No. 3831 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.
1.2.28	Suministro e instalación de Ventana V-68 (1,85m x 1,80m) con marco en aluminio No. 3831 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.
1.2.29	Suministro e instalación de Ventana V-67 (1,85m x 4,70m) con marco en aluminio No. 3831 anodizado negro. (según detalle arquitectónico)	Und.



### **DESCRIPCION:**

Fabricación, suministro e instalación de ventanas y puertas ventanas de referencia indicada en planos de diseño ó similar equivalente, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

### **ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:**

Verificar dimensiones, plomos, ángulos en esquinas de los vanos antes de su instalación.

### **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar norma NSR 10.
- Preparar los cálculos de los elementos de acuerdo con las combinaciones de carga previstos en la NSR 10, sustentando el dimensionamiento de cada elemento (perfiles, vidrios, tornillos, anclajes, etc.) de acuerdo con las solicitudes impuestas.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Preparar Planos de Taller por parte del Fabricante para aprobación inicial del Constructor Responsable y del Supervisor de la Obra. No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante.
- Presentar los Planos de Taller, Memorias de Cálculo y Muestras Representativas de los elementos en aluminio arquitectónico, vidrio, película de seguridad, silicona, herrajes, manijas, cerraduras, etc. para aprobación del Proyectista y del Ingeniero de Estructuras.
- Repasar los equipos y herramientas con el fin de realizar el trabajo solo con Fabricante, mano de obra, maquinaria, equipos y herramientas especializados.
- Cortar, procesar con maquinaria especializada y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.
- Ensamblar las manija y herrajes
- Instalar los empaques de caucho, vidrios y/ó policarbonato según se indique en los planos.
- Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.
- Enviar a la obra los elementos debidamente empacados con elementos especializados de embalaje.
- Asear y habilitar los vanos.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Instalar sellamientos perimetrales con silicona especializada resistente a la intemperie.
- Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.
- Instalar la película de seguridad.
- Proteger y asear los elementos de aluminio y vidrio hasta la entrega final.



**ALCANCE:**

Garantizar la calidad del producto final, y sello de la superficie. Incluye sello del perímetro de las ventanas al interior y exterior, con el uso de productos certificados para su aplicación cumpliendo con estándares de anti hongo y rayos UV para exteriores.

**ENSAYOS A REALIZAR:**

Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de vidrio. Los materia prima empleada en la fabricación debe ser certificada por el proveedor.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:**

Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.

**MATERIALES:**

- Perfiles de aluminio indicados en planos.
- Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido.
- Vidrios con espesor mínimo de 6 mm y hasta 10 mm según se especifique en los planos de detalle.
- Empaques triangulares y en forma de cuña.
- Herrajes, Manijas, Accesorios en brazos de apertura de 8", 10" y 12" en acero y aluminio, instalados en el equivalente a la mitad de la longitud de la nave.
- Cerraduras especializadas.
- Manijas antipático según se indique en los planos de detalle.
- Manijas especializadas acordes con la perfilería
- Película de seguridad en laminado poliestérico transparente tipo Profilon ó similar equivalente con resistencia a la tensión de 172,000 psi y resistencia al desprendimiento certificada y garantía de mínimo 7 años.
- Silicona especializada para intemperie.

**EQUIPO:** Equipo para fabricación e instalación de ventanería. Herramienta menor para albañilería.

**DESPERDICIOS**

Incluidos

Si

NO

**MANO DE OBRA**

Incluida

Si

NO

**REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida será unidad de elemento instalado dentro de la cual se incluirán los materiales, herramienta y mano de obra necesaria, para su correcta ejecución. El pago será por el precio unitario consignado en el formulario de precios unitarios, que forma parte del contrato y recibida la actividad por la Interventoría.

**OTROS:**

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



<b>2.1.1</b>	<b>Aseo obra inicial</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> GI - Global	
<p><b>DESCRIPCION:</b> Esta actividad tiene en cuenta los trabajos de aseo al inicio de la obra en nivel de primer piso para construcción de las áreas de respaldo. Incluye remoción y retiro de los residuos de mortero, o pintura que haya quedado de anteriores procesos constructivos. Limpieza general de muros, pisos, vidrios etc., utilizando los elementos y materiales necesarios, teniendo el cuidado de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.</p> <p>Los sobrantes y residuos de la construcción deben ser retirados de la misma por cuenta del constructor a un sitio que no perjudique ni comprometa los intereses del CENTRO DE EVENTOS VALLE DEL PACIFICO. Los elementos de aseo y personal necesario con el fin de cumplir con la especificación deberán incluirse en este valor.</p>	
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Disponibilidad de cuadrilla de aseo y herramientas menores.	
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>	
<b>ALCANCE:</b> Incluye suministro de materiales, herramienta menor y mano de obra.	
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA	
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor del área aseada.	
<b>MATERIALES:</b> NA.	
<p><b>EQUIPO:</b></p> <p>El contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar los trabajos, traslado y almacenaje del material recuperable y el traslado de escombros resultantes de la ejecución de los trabajos hasta los lugares determinados por el Supervisor de la Obra.</p>	
<p><b>DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si    <input checked="" type="checkbox"/>    NO    <input type="checkbox"/></p>	<p><b>MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si    <input checked="" type="checkbox"/>    NO    <input type="checkbox"/></p>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>	
<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</b></p> <p>La medida y forma de pago de Aseo al inicio de la obra se hará por Precio Global (GI) recibidos a entera satisfacción por la Interventoría.</p>	
<p><b>OTROS:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	





<b>2.1.2</b>	<b>Adecuación de carpintería en aluminio existente (puertas y ventanas)</b>		
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b> GI - Global			
<b>DESCRIPCION:</b> Consiste en realizar un mantenimiento general a la ventanería existente, haciendo las respectivas reparaciones y reposición de elementos.			
<b>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR:</b> Inspección ocular de la carpintería de aluminio con el acompañamiento del Interventor.			
<b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</b>			
<b>ALCANCE:</b> Incluye suministro de materiales, herramienta menor y mano de obra.			
<b>ENSAYOS A REALIZAR:</b> NA			
<b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:</b> Recibo a satisfacción del Interventor.			
<b>MATERIALES:</b> NA.			
<b>EQUIPO:</b> El contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar los trabajos, traslado y almacenaje del material recuperable y el traslado de escombros resultantes de la ejecución de los trabajos hasta los lugares determinados por el Supervisor de la Obra.			
<b>DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y NO <input type="checkbox"/>	<b>MANO DE OBRA</b> Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> Y NO <input type="checkbox"/>
<b>REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:</b>			
<b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</b> La medida y forma de pago de este mantenimiento se hará por Precio Global (GI) recibidos a entera satisfacción por la Interventoría.			
<b>OTROS:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			