



ANEXO 11 – FICHAS TÉCNICAS

OBJETO: “REALIZAR LA ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO FÍSICO DE LAS BATERÍAS DE BAÑOS Y CUBIERTAS (FASE 6) DE LAS DIFERENTES SEDES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.”

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA

BOGOTÁ D.C., SEPTIEMBRE DE 2026

COMPONENTE MANTENIMIENTO BATERIAS SANITARIAS

1. PRELIMINARES	
ITEM NO. 1,1	DESMONTE TOTAL DE APARATOS SANITARIOS (DEFINIDOS DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE RETIRO DE INODOROS, ORINALES, TANQUES, LAVAMANOS, GRIFERIAS, PEDALERAS, EXTRACTORES DE AIRE, VÁLVULAS DE PASO, REJILLA SIFÓN, SECADORES DE MANOS, DISPENSADORES DE JABÓN Y DISPENSADORES DE PAPEL. INCLUYE LA DESCONEXIÓN DE LAS TUBERIAS DE SUMINISTRO Y DESAGUE, RETIRO DE ESTRUCTURA Y DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE CADA APARATO. EN EL CASO QUE SE INDIQUE POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN, SE DEBE ALMACENAR EL O LOS ELEMENTOS, PARA SU POSTERIOR INSTALACIÓN. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO O SITIO DEFINIDO POR LA DIVISIÓN DE RECURSOS FÍSICOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende el desmonte total de aparatos existentes en los aparatos sanitarios que incluyen: inodoros, orinales, tanques, lavamanos, extractores de aire, secadores de manos, dispensadores de jabon, dispensadores de papel, toalleros, jaboneras o cualquier otro elemento similar en los sitios objeto de intervención. Incluye la desconexión de las tuberías de suministro y desagüe, retiro de estructura y de los elementos de fijación de cada aparato. Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique el interventor y/o supervisor, para su posterior reinstalación y/o entrega a la universidad o disposición final como escombro, dados de baja mediante acta. Se tendrá el debido cuidado y en condiciones óptimas de almacenamiento. Incluye equipo, herramientas y mano de obra para el desarrollo del ítem. Se tiene que tener en cuenta los elementos que serán reutilizados y los dados de baja mediante acta. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados de batería de baño (hombres y mujeres) intervenida.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas.	

* Para los elementos conectados a red hidráulica y sanitaria debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua. Se debe cerrar el registro de agua para no contar con paso de esta hacia el sanitario y se retira la manguera que permite el paso de agua. Las salidas hidráulicas o de agua, deberán ser selladas con un tapón en PVC o HG (según corresponda y con el diámetro adecuado) según se requiera. Las salidas sanitarias o de desagüe se deberán sellar con tapón, con el fin de evitar que sean obstruidos o generen

malos olores y que permita su posterior reutilización. En caso de presentarse obstrucciones en la tubería por malas prácticas en su desmonte y taponamiento, el contratista a su costo deberá realizar las actividades necesarias para eliminar la obstrucción y dejar los desagües en correcto funcionamiento.

* Demolición y/o desmonte de los elementos. El desmonte de aparatos sanitarios incluye el retiro y desmonte de griferías, accesorios, tanques, pedestales, accesorios de conexión y de desagüe, se hará con especial cuidado con el fin de no dañar los aparatos

* Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la supervisión.

* Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.

* Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales.

* Seleccionar materiales reciclables.

* Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes.

* Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

* Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización, que la interventoría o la supervisión indiquen.

* En caso de que sea necesario se debe prever resanes de piso o muro para instalar nuevas baldosas y/o resanes de filos en paredes, es decir, se deben tener en cuenta los acabados parciales después de la demolición.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

No Aplica

7. EQUIPO

* Herramienta menor para demolición y/o desmonte.

* Elementos de protección para demolición y/o desmonte

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago seran los m2 de baterias de baño (hombres y mujeres) efectivamente desmontados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,2	DESMONTE Y DEMOLICION DE PISO (TIPO DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
---------------------	--

1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
----------------------------	---------------------

2. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde a las obras necesarias para la demolición de cerámica o baldosín en piso junto con alistado ubicado en baterias sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que sean reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de piso efectivamente desmontado y/o demolido.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas.
- * Se comprobará que el piso está libre de ductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar. Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.
- * Demolición y/o desmonte de los elementos.
- * Seleccionar materiales reciclables.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

* En caso de que sea necesario se debe prever resanes de piso o muro para instalar nuevas baldosas y/o resanes de filos en paredes, es decir, se deben tener en cuenta los acabados parciales después de la demolición. * Se verificará piso demolido, revisado y aprobado por la interventoría y/o supervisión. Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES No aplica
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los m2 de piso efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,3	DESMONTE Y/O DEMOLICION DE CIELO RASO (TIPO DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA DE SOPORTE. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte y/o demolición de las láminas y estructura (si es el caso) de cielo raso ubicado en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias	

existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m²) de cielo raso efectivamente desmontado y/o demolido.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas
- * Demolición y/o desmonte de los elementos.
- * Seleccionar materiales reciclables.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * El desmonte y retiro de cielo raso debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

No aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Andamio certificado
- * Elementos de protección para altura certificados.
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago serán los m² de cielo raso efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PARED (TIPO DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE PICADO DE BASE DE MORTERO (SI APLICA). INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte y/o demolición de los enchapes junto con el alistado (Si aplica), ubicados en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de enchape efectivamente desmontado y/o demolido.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Seleccionar materiales reciclables. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * En caso de que sea necesario se debe prever resanes de piso o muro para instalar nuevas baldosas y/o resanes de filos en paredes, es decir, se deben tener en cuenta los acabados parciales después de la demolición. * Se verificará enchape demolido, revisado y aprobado por la interventoría y/o supervisión. Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No Aplica	
6. MATERIALES	

No Aplica
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los m2 de enchape efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,5	DESMONTE DE DIVISIONES DE BAÑO EN CUALQUIER MATERIAL. INCLUYE RETIRO DE ESTRUCTURA, PUERTAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO DESIGNADO POR LA DIVISIÓN DE RECURSOS FÍSICOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte y/o demolición de las divisiones de duchas, sanitarios, orinales en cuaquier material. Se recomienda utlizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final en sitio designado por la Interventoría y/o Supervisión. Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique el interventor y/o supervisor, para su posterior reinstalación y/o entrega a la universidad o disposición final como escombros, dados de baja mediante acta. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que sean reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de divisiones de baño efectivamente desmontadas.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas	

* Demolición y/o desmonte de los elementos. * Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la interventoría y/o supervisión. * Realizar acta de baja de los elementos en mal estado. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización, que la interventoría o la supervisión indiquen.
5. ENSAYOS A REALIZAR No Aplica
6. MATERIALES No Aplica
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago serán los m2 de divisiones de baño efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,6	DESMONTE Y DEMOLICIÓN DE MESÓN EN GRANITO. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte y/o demolición de mesones ubicados en baterías sanitaria. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos

adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de enchape efectivamente desmontado y/o demolido.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas
- * Se comprobará que se ha desmontado previamente lavamanos y demás elementos que puedan afectar el correcto desmontaje del mesón.
- * Demolición y/o desmonte de los elementos.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes.
- * Demás actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Se verificará mesón demolido, revisado y aprobado por la interventoría y/o supervisión.
- * En caso de que sea necesario se debe prever resanes de piso o muro para instalar nuevas baldosas y/o resanes de filos en paredes, es decir, se deben tener en cuenta los acabados parciales después de la demolición.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

No Aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago serán los m2 de mesón efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,7	DESMONTAJE DE LUMINARIA (EMPOTRADA, INSTALADA EN SUPERFICIE Ó SUSPENDIDA). INCLUYE RETIRO DE ESTRUCTURA DE MONTAJE. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO DESIGNADO POR LA DIVISIÓN DE RECURSOS FÍSICOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de luminarias con todos sus accesorios ubicadas en baterías sanitarias. Incluye el retiro de perfilería, amarres, anclajes, y demás elementos que estabilizan las lámparas. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final en sitio designado por la Interventoría y/o Supervisión. Se tiene que tener en cuenta los elementos que serán reutilizados y los dados de baja mediante acta. Se tendrá el debido cuidado y en condiciones óptimas de almacenamiento. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de luminarias efectivamente desmontadas.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la supervisión. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización, que la interventoría o la supervisión indiquen.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No Aplica	
6. MATERIALES No Aplica	

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de luminaria efectivamente desmontada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,8	DESMONTE DE INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de los interruptores y tomacorrientes ubicados en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de interruptores y tomacorrientes efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio. * Prever daños a áreas aledañas * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Seleccionar materiales reciclables. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.	

* Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.
5. ENSAYOS A REALIZAR No Aplica
6. MATERIALES No Aplica
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de tomacorrientes e interruptores efectivamente desmontados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,9	DESMONTE DE ESPEJO. INCLUYE RETIRO DE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de espejos ubicados en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del

contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de espejo efectivamente desmontado.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas
- * Demolición y/o desmonte de los elementos.
- * Seleccionar materiales reciclables.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Cuidar y preservar las paredes y pisos, estucos y accesorios

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

No aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago serán los m2 de espejo efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,10	DESMONTE DE CAJILLAS DE REGISTRO. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO. .
----------------------	---

1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de las cajillas de registro ubicadas en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de cajillas de registro efectivamente desmontadas.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Seleccionar materiales reciclables. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Cuidar y preservar las paredes y pisos, estucos y accesorios	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES No aplica	
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago será la unidad de cajillas de registro efectivamente desmontadas, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,11	DESMONTE DE VENTANAS EN CUALQUIER MATERIAL, INCLUYE MARCO. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de ventanas con sus respectivos marcos, vidrios y herrajes, ubicados en baterías sanitarias, previamente indicadas por parte de la interventoría y/o supervisión. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de ventanas efectivamente desmontadas.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Retirar pisa vidrios * Retirar los vidrios * Retirar tornillos para desmontar el marco. * Seleccionar materiales reciclables. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Cuidar y preservar las paredes y pisos, estucos y accesorios	
5. ENSAYOS A REALIZAR	

No aplica
6. MATERIALES
No aplica
7. EQUIPO
* Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El valor de medida y pago seran los m2 de ventana efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,12	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA, ESPESOR VARIABLE. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	Este ítem corresponde a las obras necesarias para la demolición de muros en Mampostería, incluirá la demolición de posible presencia de vigas corona, columnetas de amarre, dovelas, y pañetes cuya demolición deberá quedar incluida dentro del análisis del precio unitario de demolición de mampostería ubicados en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de muro efectivamente desmontado y/o demolido.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	* Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas

* Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales. * Demolición de mampostería. * Fragmentación de los escombros en piezas manejables. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Cuidar y preservar las paredes y pisos, estucos y accesorios
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES No aplica
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago serán los m2 de muro efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,13	DESMONTE DE SENSORES INSTALADOS EN APARATOS SANITARIOS. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO DESIGNADO POR LA DIVISIÓN DE RECURSOS FÍSICOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN	

Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de sensores instalados en aparatos sanitarios, ubicados en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Los elementos desmontados se deben inventariar incluyendo la descripción de su estado y almacenar en el sitio donde indique el interventor y/o supervisor, para su posterior reinstalación y/o entrega a la universidad o disposición final como escombros, dados de baja mediante acta. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas
- * Demolición y/o desmonte de los elementos.
- * Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la interventoría y/o supervisión.
- * Realizar acta de baja de los elementos en mal estado.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización, que la interventoría o la supervisión indiquen.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

No aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago serán los m² de muro efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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.

2. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
ITEM NO. 2,1	INSPECCIÓN, SONDEO, DESTAPONAMIENTO, LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍA HIDRAULICA Y SANITARIA EN BATERIAS DE BAÑOS. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende una revisión exhaustiva en cada uno de los puntos hidráulicos y sanitarios con el fin de verificar posibles taponamientos y realizar las adecuaciones pertinentes para su perfecto funcionamiento. En caso de encontrar desperfectos en tubería existente, y que debido a esto la tubería deba ser retirada, debe hacerse inventariado y se debe reportar a la interventoría y/o supervisión el hallazgo, para posteriormente retirar esta por los metodos adecuados. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Se debe revisar tuberías hidráulicas, sanitarias, sifones, cajas de inspección. Se estipula su cantidad por cada batería de baño (hombres y mujeres) y demas que se consideren para su ejecución.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Visita técnica a baterías sanitarias a intervenir y determinación del estado actual de las tuberías. * Teniendo presente el estado actual de las tuberías, asignar el procedimiento adecuado para realizar la respectiva inspeccion sondeo, destaponamiento y desinfección de cada tubería a intervenir * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Correcto funcionamiento de todas las tuberías. * Reporte de accesorios o tuberías en mal estado, prioritarias para cambio.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Materiales necesarios de acuerdo al metodo establecido para realizar la actividad	

7. EQUIPO * Equipo certificado que se necesite, de acuerdo al metodo establecido para realizar la actividad
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los metros lineales (ml) de tubería efectivamente inspeccionada, destapada y desinfectada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-AGUA POTABLE RDE 21 DE 1/2". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, UNIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-agua potable rde 21 de 1/2". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC RDE 21 de 1/2". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.	

- * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas
- * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios.
- * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningun tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

6. MATERIALES

- * Tubería PVC RDE 21 de 1/2"
- * Abrazaderas y accesorios
- * Limpiador
- * Soldadura solvente para PVC
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago seran los metros lineales (ml) de tubería PVC RDE 21 de 1/2" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-AGUA POTABLE RDE 21 DE 3/4". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, UNIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-agua potable rde 21 de 3/4". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC RDE 21 de 3/4". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos. * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee. * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada. * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.	

- * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios.
- * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningún tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

6. MATERIALES

- * Tubería PVC RDE 21 de 3/4"
- * Abrazaderas y accesorios
- * Limpiador
- * Soldadura solvente para PVC
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago serán los metros lineales (ml) de tubería PVC RDE 21 de 3/4" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-AGUA POTABLE RDE 21 DE 1". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, UNIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-agua potable rde 21 de 1". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC RDE 21 de 1". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos. * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee. * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada. * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería. * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios. * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.	

* Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas. * No debe presentarse fugas de ningun tipo.	
5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo	
6. MATERIALES * Tubería PVC RDE 21 de 1" * Abrazaderas y accesorios * Limpiador * Soldadura solvente para PVC * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los metros lineales (ml) de tubería PVC RDE 21 de 1" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM NO. 2,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-AGUA POTABLE RDE 21 DE 1 1/2". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, UNIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.)
--------------	---

	DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-agua potable rde 21 de 1 1/2". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC RDE 21 de 1 1/2". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos. * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee. * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada. * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería. * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios. * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas. * No debe presentarse fugas de ningún tipo.	

5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo
6. MATERIALES * Tubería PVC RDE 21 de 1 1/2" * Abrazaderas y accesorios * Limpiador * Soldadura solvente para PVC * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los metros lineales (ml) de tubería PVC RDE 21 de 1 1/2" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-AGUA POTABLE RDE 21 DE 2". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, UNIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN	

Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-agua potable rde 21 de 2". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas
- * Se empleará tubería de PVC RDE 21 de 2".
- * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
- * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas
- * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios.
- * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningún tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

6. MATERIALES * Tubería PVC RDE 21 de 2" * Abrazaderas y accesorios * Limpiador * Soldadura solvente para PVC * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los metros lineales (ml) de tubería PVC RDE 21 de 2" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-SANITARIA DE 2". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, NIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-sanitaria de 2". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Ademas deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que seran reparadas a costa del contratista y deberá responder y	

pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas
- * Se empleará tubería de PVC sanitaria de 2".
- * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
- * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas
- * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios.
- * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningun tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Tubería PVC Sanitaria de 2"
- * Abrazaderas y accesorios
- * Limpiador
- * Soldadura solvente para PVC
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

* Herramienta menor

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago serán los metros lineales (ml) de tubería PVC Sanitaria de 2" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-SANITARIA DE 3". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, NIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-sanitaria de 3". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC sanitaria de 3". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe	

ponerse carga adicional sobre tubos.

- * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas
- * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- * Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios.
- * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningun tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Tubería PVC Sanitaria de 3"
- * Abrazaderas y accesorios
- * Limpiador
- * Soldadura solvente para PVC
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago seran los metros lineales (ml) de tubería PVC Sanitaria de 3" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ENTERRADA, O EMBEBIDA O INSTALADA EN MURO O ANCLADA, DE PVC-SANITARIA DE 4". CUMPLE NORMA TÉCNICA NTC, INCLUYE TODA LA TUBERÍA Y LIMPIADORES Y PEGANTES Y ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN REQUERIDOS (CODOS, NIONES, TEES, BUJES, ADAPTADORES, TAPONES, ETC.) DESDE EL INICIO A LA TERMINACIÓN DE LA TUBERÍA. NO INCLUYE MORTEROS, CONCRETOS O RECEBOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de tubería enterrada, o embebida o instalada en muro o anclada, de pvc-sanitaria de 4". La instalación debe cumplir con las normas técnicas NTC. Incluye toda la tubería y limpiadores y pegantes y accesorios y elementos de fijación requeridos (codos, uniones, tees, bujes, adaptadores, tapones, etc.) desde el inicio a la terminación de la tubería. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC sanitaria de 4". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos. * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee. * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada. * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.	

* Los accesorios se sellarán con soldadura de PVC y antes de su aplicación se debe limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor a pesar que las superficies aparentemente se encuentren limpias. Incluirá abrazaderas y accesorios de fijación necesarios. * La tubería descolgada deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas. * No debe presentarse fugas de ningún tipo.	
5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.	
6. MATERIALES * Tubería PVC Sanitaria de 4" * Abrazaderas y accesorios * Limpiador * Soldadura solvente para PVC * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago serán los metros lineales (ml) de tubería PVC Sanitaria de 4" instalada, fijada y probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
ITEM NO. 2,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA ANTILORES CON SOSCO 3X2"

1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de rejilla metálica con sosco 3x2" para desagües de piso. Estas deben instalarse una vez terminado el enchape de piso, asegurando el marco conveniente para que no se mueva ni se suelte, asegurando también su correcta nivelación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento. * Se empleará Rejilla metálica antiolores con sosco 3x2". * Es importante al momento de la colocación calafatear el sosco para evitar la penetración de la mezcla de fijación en el interior del tubo * Colocar sobre el sosco y parte inferior de la rejilla el cemento blanco. * Colocar la rejilla sobre el tubo de desagüe dándole un golpe suave para que esta pegue * Los bordes del marco se emboquillarán contra el acabado usando la misma mezcla empleada en el piso. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * La rejilla instalada debe estar asegurada, no debe moverse ni soltarse. * No dañar el revestimiento existente en el piso. * La rejilla instalada debe estar correctamente nivelada. Evitar que la rejilla quede sobre el nivel del piso existente. * Cuidar y preservar del buen funcionamiento del desagüe.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Rejilla con sosco 3"x2" * Cemento blanco * Boquilla * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
7. EQUIPO * Palustre	

* Martillo de caucho * Maceta * Puntero * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de rejillas sifón efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO 2"(INCLUYE REGATAS, RESANES Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN)
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de punto sanitario (incluye regatas, resanes y accesorios de fijación). Se instalarán los puntos de desagüe con accesorios y tubería de pvc-sanitaria de 2". Todas las tuberías y accesorios utilizados deben cumplir las normas de fabricación y calidad vigentes en Colombia, especialmente las promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC sanitaria de 2". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos. * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.	

- * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas
- * Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido
- * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- * Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- * Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- * Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningun tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Tubería PVC Sanitaria 2"
- * Accesorios PVC Sanitaria según diámetro
- * Tapón de prueba según diámetro
- * Soldadura PVC
- * Limpiador
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Maceta.
- * Puntero.
- * Pica.
- * Pala.
- * Segueta.
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de punto sanitario efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO 1/2" (INCLUYE REGATAS, RESANES Y ACCESORIOS)
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de punto hidráulico (incluye regatas, resanes y accesorios de fijación). Se instalarán los puntos hidráulicos con accesorios y tubería de pvc-agua potable rde 21 de 1/2". Todas las tuberías y accesorios utilizados deben cumplir las normas de fabricación y calidad vigentes en Colombia, especialmente las promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Se empleará tubería de PVC rde 21 de 1/2". * Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos. * Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee. * Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada. * Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas * Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido * En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.	

- * Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- * Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- * Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Correcto funcionamiento de la tubería con las dimensiones indicadas.
- * No debe presentarse fugas de ningun tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Tubería PVC RDE 21 de 1/2"
- * Accesorios PVC presión según diámetro
- * Tapón de prueba según diámetro
- * Soldadura PVC
- * Limpiador
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Maceta.
- * Puntero.
- * Pica.
- * Pala.
- * Segueta.
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de punto hidráulico efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PASO 1/2" METÁLICA TIPO BOLA. INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONEXIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA DE PVC, NO INCLUYE ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de válvula de paso de 1/2" metálica tipo bola. Incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación. No incluye tubería de pvc, no incluye accesorios de pvc. Deberán cumplir las normas de fabricación y calidad vigente en Colombia, especialmente las promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro. * Cerrar el registro de control de paso de agua principal. * Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola. * Si la tubería donde se va a instalar el registro está incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella. * Medir la longitud que ocupará el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado. * Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho. * Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras. * Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola. * Dejar secar los pegues. * Abrir el registro principal de control de paso de agua. * Abrir el registro o válvula de bola instalado. * Verificar que no hayan quedado goteras.	

* Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura.
- * Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.
- * No debe presentarse fugas de ningun tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

6. MATERIALES

- * válvula de paso de 1/2" metálica tipo bola
- * Adaptador macho PVC-P mínimo 1/2"
- * Unión Universal PVC-P mínimo 1/2"
- * Cinta teflón
- * Soldadura PVC líquida
- * Limpiador PVC
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Llave de tubo.
- * Hombresolo.
- * Segueta.
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de válvula de paso de 1/2" metálica tipo bola efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PASO 1" METÁLICA TIPO BOLA. INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONEXIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA DE PVC, NO INCLUYE ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de válvula de paso de 1" metálica tipo bola. Incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación. No incluye tubería de pvc, no incluye accesorios de pvc. Deberán cumplir las normas de fabricación y calidad vigente en Colombia, especialmente las promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro. * Cerrar el registro de control de paso de agua principal. * Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola. * Si la tubería donde se va a instalar el registro está incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella. * Medir la longitud que ocupará el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado. * Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho. * Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras. * Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola. * Dejar secar los pegues. * Abrir el registro principal de control de paso de agua. * Abrir el registro o válvula de bola instalado. * Verificar que no hayan quedado goteras. * Demás actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura.	

* Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. * No debe presentarse fugas de ningun tipo.	
5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo	
6. MATERIALES * válvula de paso de 1" metálica tipo bola * Adaptador macho PVC-P mínimo 1/2" * Unión Universal PVC-P mínimo 1/2" * Cinta teflón * Soldadura PVC líquida * Limpiador PVC * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Llave de tubo. * Hombresolo. * Segueta. * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de válvula de paso de 1" metálica tipo bola efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM NO. 2,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PASO 1 1/2" METÁLICA TIPO BOLA. INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONEXIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA DE PVC, NO INCLUYE ACCESORIOS DE PVC.
---------------	--

1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de válvula de paso de 1 1/2" metálica tipo bola. Incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación. No incluye tubería de pvc, no incluye accesorios de pvc. Deberán cumplir las normas de fabricación y calidad vigente en Colombia, especialmente las promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro. * Cerrar el registro de control de paso de agua principal. * Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola. * Si la tubería donde se va a instalar el registro está incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella. * Medir la longitud que ocupará el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado. * Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho. * Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras. * Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola. * Dejar secar los pegues. * Abrir el registro principal de control de paso de agua. * Abrir el registro o válvula de bola instalado. * Verificar que no hayan quedado goteras. * Demás actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura. * Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. * No debe presentarse fugas de ningún tipo.	
5. ENSAYOS A REALIZAR	

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

6. MATERIALES

- * válvula de paso de 1 1/2" metálica tipo bola
- * Adaptador macho PVC-P mínimo 1/2"
- * Unión Universal PVC-P mínimo 1/2"
- * Cinta teflón
- * Soldadura PVC líquida
- * Limpiador PVC
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Llave de tubo.
- * Hombresolo.
- * Segueta.
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de válvula de paso de 1 1/2" metálica tipo bola efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PASO 2" METÁLICA TIPO BOLA. INCLUYE ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONEXIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA DE PVC, NO INCLUYE ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN	

Este ítem consiste en suministro e instalación de válvula de paso de 2" metálica tipo bola. Incluye accesorios y todo lo necesario para su correcta conexión e instalación. No incluye tubería de pvc, no incluye accesorios de pvc. Deberán cumplir las normas de fabricación y calidad vigente en Colombia, especialmente las promulgadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro.
- * Cerrar el registro de control de paso de agua principal.
- * Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola.
- * Si la tubería donde se va a instalar el registro está incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella.
- * Medir la longitud que ocupará el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado.
- * Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho.
- * Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras.
- * Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola.
- * Dejar secar los pegues.
- * Abrir el registro principal de control de paso de agua.
- * Abrir el registro o válvula de bola instalado.
- * Verificar que no hayan quedado goteras.
- * Demás actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soldadura.
- * Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.
- * No debe presentarse fugas de ningún tipo.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

6. MATERIALES

* válvula de paso de 2" metálica tipo bola * Adaptador macho PVC-P mínimo 1/2" * Unión Universal PVC-P mínimo 1/2" * Cinta teflón * Soldadura PVC líquida * Limpiador PVC * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Llave de tubo. * Hombresolo. * Segueta. * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de válvula de paso de 2" metálica tipo bola efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REGISTRO PLASTICA (20X20).
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de tapa registro plástica, para el correspondiente cubrimiento de los registros. Se recomienda utlizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Ademas deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que seran reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de sensores efectivamente desmontados.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Limpiar el área aledaña al registro para asegurarse de que este quede libre y en buen funcionamiento.
- * Colocar sobre el muro o recuadro que rodea el registro la tapa para tomar la dimensión que esta ocupara.
- * Limpiar el extremo de la tapa para retirar mugre o grasa que esta pueda contener.
- * En los muros terminados se procede a pulir con máquina y/o puntero el orificio para la colocación de la tapa correspondiente, para lo cual se verificará la medida real del accesorio; los bordes de la perforación deben quedar a la medida del accesorio.
- * Colocar sobre la parte posterior de la tapa el cemento blanco.
- * Colocar sobre el contorno del recuadro el cemento blanco donde se pondrá la tapa.
- * Colocar la tapa sobre el muro dándole un golpe suave para que esta pegue.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * la tapa registro instalada debe estar asegurada, no debe moverse ni soltarse.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Tapa de registro plástica.
- * Cemento blanco.
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Pulidora
- * Puntero
- * Palustre
- * Martillo de caucho
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de tapa registro de plástico efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL TIPO ARRECIFE LÍNEA INSTITUCIONAL TIPO PUSH CON GRIFERÍA ANTIVANDALICA, COLOR BLANCO (CONJUNTO SANITARIO QUE INCLUYE ORINAL, GRIFERÍA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN).
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de orinal tipo arrecife línea institucional tipo push con grifería antivandalica, color blanco (conjunto sanitario que incluye orinal, grifería, accesorios de conexión e instalación). El orinal será nuevo, de primera calidad. Se verificará que las distancias de suministro y desagüe coincidan con las indicaciones en el cuadro de medidas de instalación. Los aparatos deben estar en perfecto estado y no presentar ralladuras, fisuras o desbordes.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Presentar el orinal para marcar los centros de tornillos de fijación. * Perforar huecos, colocar chazos de expansión y fijar el orinal verificando su nivelación. * Se conectará la válvula antivandálica a la red de principal junto con los accesorios de conexión de suministro al orinal correspondiente * Realizar la instalación del desagüe con buje de caucho al desagüe de muro. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas. * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.	
5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo	

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.
6. MATERIALES * Orinal institucional tipo arrecife * Válvula anti-vandálica tipo push * Accesorios de conexión suministro orinal * Mortero 1:3 * Boquilla * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de orinal tipo arrecife linea institucional tipo push antivandalico color blanco efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO TIPO ADRIÁTICO LÍNEA INSTITUCIONAL TIPO PUSH ANTIVANDALICO, COLOR BLANCO (CONJUNTO SANITARIO QUE INCLUYE SANITARIO, TAPA, TANQUE, GRIFERÍA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN).
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de sanitario tipo adriático linea institucional tipo push con grifería antivandalica, color blanco (conjunto sanitario que incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación). El sanitario sera nuevo, de primera calidad. Se verificará que las distancias de suministro y desagüe coincidan con las indicaciones en el cuadro de medidas de instalación. Los aparatos deben estar en perfecto estado y no presentar ralladuras, fisuras o desbordes.	

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación.
- * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.
- * Se trazarán los ejes de desagüe y suministro en piso, muro y en el sanitario. Instalar la brida sanitaria. Presentarlo en seco para trazar la base en el piso.
- * Se conectará la válvula anti-vandálica a la red de principal junto con los accesorios de conexión de suministro al aparato sanitario correspondiente. Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Desmontar la taza, colocar una capa de mezcla de mortero 1:3 dentro de la huella marcada y fijar el conjunto taza y grifería sobre la campana haciendo coincidir los ejes trazados. Fijar la taza a la brida asegurando que quede perfectamente nivelado en los dos sentidos.
- * Echar lentamente agua en la taza, en cantidad necesaria para evacuar los posibles residuos y evitar los malos olores mientras dure el fraguado.
- * Recortar y retirar completamente la mezcla sobrante de la base, espolvorear cemento blanco o boquilla alrededor de la misma, pulir y limpiar con espuma húmeda. Abrir la llave de corte de los baños después de haber permanecido sin uso un mínimo de 12 horas y comprobar que no existan escapes de agua.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Sanitario institucional tipo adriático
- * Válvula anti-vandálica tipo push

* Accesorios de conexión suministro sanitario * Mortero 1:3 * Boquilla * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
--

7. EQUIPO

* Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
--

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de sanitario tipo adriático linea instituional tipo push antivandalico color blanco efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO TIPO BILBAO PARA DISCAPACITADOS TIPO PUSH ANTIVANDALICO, COLOR BLANCO (CONJUNTO SANITARIO QUE INCLUYE SANITARIO PARA DISCAPACITADOS, TAPA, TANQUE, GRIFERÍA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN).
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de sanitario tipo bilbao para discapacitados tipo push con grifería antivandalica, color blanco (conjunto sanitario que incluye sanitario para discapacitados, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación). El sanitario sera nuevo, de primera calidad. Se verificará que las distancias de suministro y desagüe coincidan con las indicaciones en el cuadro de medidas de instalación. Los aparatos deben estar en perfecto estado y no presentar ralladuras, fisuras o desbordes.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación.	

- * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.
- * Se trazarán los ejes de desagüe y suministro en piso, muro y en el sanitario. Instalar la brida sanitaria. Presentarlo en seco para trazar la base en el piso.
- * Se conectará la válvula anti-vandálica a la red de principal junto con los accesorios de conexión de suministro al aparato sanitario correspondiente. Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Desmontar la taza, colocar una capa de mezcla de mortero 1:3 dentro de la huella marcada y fijar el conjunto taza y grifería sobre la campana haciendo coincidir los ejes trazados. Fijar la taza a la brida asegurando que quede perfectamente nivelado en los dos sentidos.
- * Echar lentamente agua en la taza, en cantidad necesaria para evacuar los posibles residuos y evitar los malos olores mientras dure el fraguado.
- * Recortar y retirar completamente la mezcla sobrante de la base, espolvorear cemento blanco o boquilla alrededor de la misma, pulir y limpiar con espuma húmeda. Abrir la llave de corte de los baños después de haber permanecido sin uso un mínimo de 12 horas y comprobar que no existan escapes de agua.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Sanitario para discapacitados tipo bilbao
- * Válvula anti-vandálica tipo push
- * Accesorios de conexión suministro sanitario
- * Mortero 1:3
- * Boquilla

* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de sanitario tipo bilbao para discapacitados tipo push antivandalico color blanco efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS TIPO VALENCIA LÍNEA INSTITUCIONAL COLOR BLANCO. (CONJUNTO QUE INCLUYE LAVAMANOS, GRIFERÍA TIPO PUSH, ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN).NO INCLUYE TUBERIA DE PVC, NI ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de lavamanos tipo valencia linea institucional tipo push color blanco (conjunto que incluye lavamanos, grifería tipo push, accesorios de conexión e instalación). No incliuye tubería de PVC, ni accesorios de PVC. El sanitario sera nuevo, de primera calidad. Se verificará que las distancias de suministro y desagüe coincidan con las indicaciones en el cuadro de medidas de instalación. Los aparatos deben estar en perfecto estado y no presentar ralladuras, fisuras o desbordes.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación. * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.	

- * Se marcarán los ejes sobre el lavamanos y el mesón según el caso. Se presentará en seco para marcar la huella del lavamanos y marcar herrajes de fijación, medir y ajustar las piezas y accesorios del sistema de desagüe.
- * Se retira nuevamente para permitir la colocación del cordón de mortero 1:3 o de silicona y poder finalmente fijar el lavamanos y conectar el sifón y desagüe con buje de caucho en desagüe de muro.
- * Se limpiará y detallará el emboquillado del lavamanos contra el mesón o muro (según aplique), con boquilla o cordón de silicona para su correcto funcionamiento y no debe presentar goteras ni filtraciones de agua.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Lavamanos tipo valencia
- * Grifería de mesa tipo push
- * Sifón y desagüe
- * Mortero 1:3 o silicona
- * Boquilla
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de lavamanos tipo valencia tipo push color blanco efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,22	SUMNISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA PARA ORINAL INSTITUCIONAL ANTIVANDALICA TIPO PUSH. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN. REFERENCIA GRIVAL, SIMILAR O SUPERIOR. NO INCLUYE TUBERIA DE PVC, NI ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de griferia para orinal institucional antivandalica tipo push. Incluye accesorios de conexión e instalación. Referencia grival, similar o superior. No incluye tubería PVC ni accesorios PVC.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación. * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula. * Se instalarán grifería anti-vandálica tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. Incluye válvula anti vandálica accesorio para conectar válvula orinal. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas. * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.	

5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.
6. MATERIALES * Grifería. Referencia grival, similar o superior. * Accesorios de conexión, fijación y funcionamiento * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de griferia para orinal institucional antivandalico tipo push efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,23	SUMNISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA PARA SANITARIO INSTITUCIONAL ANTIVANDALICA TIPO PUSH. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN. REFERENCIA GRIVAL, SIMILAR O SUPERIOR. NO INCLUYE TUBERIA DE PVC, NI ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de griferia para sanitario institucional antivandalica tipo push. Incluye accesorios de conexión e instalación. Referencia grival, similar o superior. No incluye tubería PVC ni accesorios PVC.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación.
- * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.
- * Se instalarán grifería anti-vandálica tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. Incluye válvula anti vandálica accesorio para conectar válvula orinal.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Grifería, referencia grival, similar o superior.
- * Accesorios de conexión, fijación y funcionamiento
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de griferia para sanitario institucional antivandalico tipo push efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,24	SUMNISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL ANTIVANDALICA TIPO PUSH. REFERENCIA CORONA, SIMILAR O SUPERIOR. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERIA DE PVC, NI ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de griferia para lavamanos institucional antivandalica tipo push. Incluye accesorios de conexión e instalación. referencia corona, similar o superior. No incluye tubería PVC ni accesorios PVC.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación. * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula. *Se instalará grifería para lavamanos de mesón tipo push, accionamiento hidromecánico, cierre automático, conexión hidráulica 1/2", acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas. * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.	
5. ENSAYOS A REALIZAR	

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.
6. MATERIALES * Grifería, referencia corona, similar o superior. * Accesorios de conexión, fijación y funcionamiento * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de griferia para lavamanos institucional antivandalico tipo push efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,25	SUMNISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA PARA LAVAMANOS INSTITUCIONAL, PICO EXPUESTO CROMO, ANTIVANDALICA, TIPO PUSH. REFERENCIA GRIVAL, SIMILAR O SUPERIOR. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERIA DE PVC, NI ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación griferia para lavamanos institucional, pico expuesto cromo, antivandalica, tipo push. referencia grival, similar o superior. incluye accesorios de conexión e instalación. no incluye tubería de pvc, ni accesorios de pvc.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación.
- * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.
- * Se instalará grifería para lavamanos de mesón tipo push pico expuesto, accionamiento hidromecánico, cierre automático, conexión hidráulica 1/2", acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas.
- * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo

Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.

6. MATERIALES

- * Grifería, referencia grival, similar o superior.
- * Accesorios de conexión, fijación y funcionamiento
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de griferia para lavamanos institucional antivandalico tipo push efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,26	SUMNISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA ANTIVANDALICA TIPO FLUXOMETRO FLUSH OUT CON PALANCA, CAPACIDAD DE 3,5 LITROS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN. REFERENCIA CORONA, SIMILAR O SUPERIOR. NO INCLUYE TUBERIA DE PVC, NI ACCESORIOS DE PVC.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en suministro e instalación de griferia antivandalica tipo fluxometro flush out con palanca, capacidad de 3,5 litros. Incluye accesorios de conexión e instalación. referencia corona, similar o superior. No incluye tubería PVC ni accesorios PVC.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación. * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula. * Se instalarán grifería de fluxometro. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Todos los accesorios deberán estar debidamente soldados y ajustados garantizando la ausencia de fugas. * Una vez instalados y probados los aparatos, se dejarán aseados y se sellarán para impedir su utilización antes de la entrega definitiva de la obra.	
5. ENSAYOS A REALIZAR Se debe realizar una prueba de funcionamiento. La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas	

En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo Se debe realizar una prueba de descarga, teniendo presente indicaciones de la normatividad vigente.
6. MATERIALES * Grifería, referencia corona, similar o superior. * Accesorios de conexión, fijación y funcionamiento * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de griferia antivandalica tipo fluxometro flush out con palanca efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD 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.

3. ACABADOS ARQUITECTONICOS	
ITEM NO. 3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALISTADO DE PISO EN MORTERO AFINADO CON LLANA METÁLICA Y/O ALLANADORA METÁLICA, IMPERMEABILIZADO EN RELACIÓN 1:3 (ESPESOR PROMEDIO 3 CM +/- 1 CM). INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL TIPO TOXEMENT 1A O SIKA 1 O SIMILAR. INCLUYE NIVELACIÓN DE SUPERFICIE. NO INCLUYE ENDURECEDOR. EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS, DILATACIONES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en el suministro e instalación de alistado de piso en mortero afinado con llana metálica y/o allanadora metálica, impermeabilizado en relación 1:3 (espesor	

promedio 3 cm). Incluye impermeabilizante. Incluye nivelación de superficie. no incluye endurecedor. el valor incluye lineales, filos, dilataciones.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- * Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- * Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso
- * Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillaera o regla a utilizar.
- * El mortero de nivelación se preparará en proporción 1:3 con la adición de impermeabilizante integral, el cual será adicionado al agua de la mezcla
- * A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- * Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- * Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con Boquillaera que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- * Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- * Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- * Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- * Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * El acabado del mortero deberá ser rugoso para facilitar la adherencia de los materiales de acabado, por lo cual no deberá allanarse.
- * La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- * Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

* La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES * Mortero 1:3 de arena lavada * Impermeabilizante integral * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * llana metálica y/o allanadora metálica * Nivel * Palustre * Balde * Pala * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de alistado de piso en mortero impermeabilizado efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAÑETE PARA MUROS, IMPERMEABLE, LISO, RELACIÓN 1:3, (ESPESOR PROMEDIO 3 CM +/- 1 CM). EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS Y DILATACIONES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de pañete para muros, impermeable, liso, relación 1:3, (espesor promedio 3 cm). Incluye impermeabilizante. El valor incluye lineales, filos, dilataciones. Se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las	

superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- * Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:3 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- * En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- * Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- * Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- * Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con Boquillera que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- * Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- * Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- * Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- * Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

5. ENSAYOS A REALIZAR

La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.

6. MATERIALES

* Mortero 1:3 * Impermeabilizante integral * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * llana * Nivel * Palustre * Balde * Pala * Andamio (si aplica)
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de pañete impermeabilizado efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO TIPO PORELANATO NEGRO MATE, FORMATO 60 CM X 60 CM. TRÁFICO PESADO PEI 5. INCLUYE MORTERO PARA INSTALACIÓN TIPO PEGACOR O SIMILAR Y EMBOQUILLADO NEGRO. EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS Y DILATACIONES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de piso tipo porcelanato negro mate, formato 60 cm x 60 cm. tráfico pesado pei 5. Incluye mortero para instalación tipo pegacor o similar y emboquillado negro. el valor incluye lineales, filos y dilataciones. Se acogerá en todos los casos a las recomendaciones del fabricante y a los cuidados especiales que deban tomarse para su uso y protección durante la construcción, así como las directrices de la interventoría y/o superisión..	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.	

- * Verificar que el piso donde se va a instalar el revestimiento este aseado, de no ser así limpiarlo.
- * Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- * Verificar niveles y pendientes del piso.
- * Antes de iniciar la instalación se debe hacer un forme en seco, para que la interventoría y/o supervisión apruebe el despiece y la ubicación de las colillas de remate.
- * Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación.
- * Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- * Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- * Alinear las hiladas de baldosa con hilos trasversales.
- * Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- * Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de baldosa trasversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).
- * Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- * Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco de color negro (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- * Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- * Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.
- * El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir, no estar pasado.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Piso tipo porcelanato negro mate formato 60 x 60 cm, trafico pesado PEI 5
- * Pegacor.
- * Boquilla.

* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Palustre. * Martillo de caucho * Llana metálica dentada. * Balde. * Espátula de caucho plástico. * Pulidora.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de piso tipo porcelanato negro mate formato 60 x 60 cm efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA DE CERÁMICA PARA PARED (TIPO DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE ADHESIVO EN POLVO TIPO PEGACOR O SIMILAR, EMBOQUILLADO BLANCO Y WIN METÁLICO. EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS, DILATACIONES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de baldosa de cerámica para pared (Tipo definido de acuerdo a visita técnica). Incluye adhesivo en polvo tipo pegacor o similar, emboquillado blanco y win metálico. el valor incluye lineales, filos, dilataciones. Se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre la pared previamente realistada y afinada a plomo, la instalación de esta cerámica permite la terminación la pared obteniendo un excelente acabado.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo. * Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.	

- * Verificar niveles y plomo de la pared.
- * Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía.
- * Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomara como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final.
- * Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- * Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación.
- * Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- * Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- * Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- * Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- * Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- * Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- * Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- * Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- * Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- * En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas verticales a nivel.
- * El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Cerámica (tipo definido de acuerdo a visita técnica)
- * Pegacor.
- * Boquilla.

* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Palustre.
- * Martillo de caucho
- * Llana metálica dentada.
- * Balde.
- * Espátula de caucho plástico.
- * Pulidora.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de ceramica para pared efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 3,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA DE CERÁMICA PARA PARED BLANCA DE ALTO BRILLO, FORMATO 30 CM X 60 CM. INCLUYE ADHESIVO EN POLVO TIPO PEGACOR O SIMILAR, EMBOQUILLADO BLANCO Y WIN METÁLICO. EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS, DILATACIONES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de baldosa de cerámica para pared blanca de alto brillo, formato 30 cm x 60 cm. incluye adhesivo en polvo tipo pegacor o similar, emboquillado blanco y win metálico. el valor incluye lineales, filos, dilataciones. Se refiere a la instalación del revestimiento cerámico sobre la pared previamente realistada y afinada a plomo, la instalación de esta cerámica permite la terminación la pared obteniendo un excelente acabado.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo. * Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.	

- * Verificar niveles y plomo de la pared.
- * Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía.
- * Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomara como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final.
- * Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- * Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación.
- * Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- * Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- * Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- * Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- * Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- * Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- * Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- * Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- * Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- * En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas verticales a nivel.
- * El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Cerámica 30x60 blanco.
- * Pegacor.
- * Boquilla.

* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Palustre. * Martillo de caucho * Llana metálica dentada. * Balde. * Espátula de caucho plástico. * Pulidora.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de ceramica blanca formato 30 x 60 cm efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENEFA EN MADERA PARA REMATE DEL ENCHAPE EN MUROS BAÑOS, TIPO GRANADILLO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de cenefa en madera para remate del enchape en muros baños, tipo granadillo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento este aseado, de no ser así limpiarlo. * Verificar lotes de fabricación de cenefa para garantizar texturas y colores uniformes. * Verificar niveles y plomo de la pared. * Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía. * Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomara como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final.	

- * Según el área y la forma como se instalara la cenefa, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- * Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- * Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- * Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- * Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- * Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- * En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas verticales a nivel.
- * El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Liston de madera (tipo granadillo)
- * Pegacor.
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Palustre.
- * Martillo de caucho
- * Llana metálica dentada.
- * Balde.
- * Espátula de caucho plástico.
- * Pulidora.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera los metros lineales de cenefa efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 3,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESÓN LAVAMANOS CORRIDO CON ENCHAPE EN MARMOL NEGRO ESPESOR: 1 CM. INCLUYE GRIFERIA TIPO PUSH PICO EXPUESTO CROMO, ANTIVANDALICA. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en el suministro e instalación de mesón lavamanos corrido con enchape en marmol negro espesor: 1 cm. incluye griferia tipo push pico expuesto cromo, antivandalica. incluye elementos de soporte y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Realizar pases de instalaciones técnicas. * Construcción soporte con mampostería * Realizar canal de 4x4 cm en la pared de fondo * Armar encofrado * Realizar corte y figuración del acero * Mezclar concreto para una resistencia de 17 MPa * Hacer vaciado con baldes. * Verificar dimensiones, plomos y secciones * Curar elementos * Enchapar con marmol negro, espesor: 1 cm * Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación * Las instalaciones de agua y los desagües deberán estar previamente chequeados y al momento de colocar los aparatos, se debe verificar nuevamente que no existen fugas u obstrucciones, o que el sifón no presente desperfectos de fabricación. * Antes de instalar la grifería se debe drenar la tubería para eliminar residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la válvula.	

*Se instalará grifería para lavamanos de mesón tipo push pico expuesto, accionamiento hidromecánico, cierre automático, conexión hidráulica 1/2", acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico.

* Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Revisión de entrega final, con respectiva aprobación de interventoría y/o supervisión.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

* Mortero 1:3 impermeabilizado

* Ladrillo recocido

* Enchape marmol negro espesor: 1cm

* Bloque #5

* Acero 3/8"

* Griferia tipo push pico expuesto cromo

* Desague y rejilla

* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

* Balde.

* Nivel de burbuja.

* Nivel de manguera.

* Regla metálica.

* Batea.

* Palustre.

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera los metros lineales de mesón lavamanos corrido con enchape marmol negro espesor: 1cm efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 3,8	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE MESONES UBICADOS EN BATERIAS SANITARIAS. INCLUYE REPARACIÓN DE IMPERFECTOS, PULIDA, SELLADA Y ASEO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el mantenimiento correctivo de mesones ubicados en baterias sanitarias. incluye reparación de imperfectos, pulida, sellada y aseo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Destronque con piedra de Carborundum N° 60 o 80, luego pulido con piedra N° 120, hasta N° 600 y/o actividades similares que cumplan con el objeto de la actividad. * Cristalizada mediante la aplicación de líquido cristalizador para sellar poros y/o actividades similares que cumplan con el objeto de la actividad.. * Brillado del mesón. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Revisión de entrega final, con respectiva aprobación de interventoría y/o supervisión.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Piedra de Carborundum N° 60 o 80 * Piedra N° 120, hasta N° 600. * Liquido cristalizador * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de mesón pulido, cristalizado y brillado aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 3,9	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE (PERFILES, LAMINAS, BISAGRAS Y PUERTAS). INCUYE AJUSTES EN ESTRUCTURA, PULIDA Y ASEO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	Este item se compone en el mantenimiento correctivo de divisiones en acero inoxidable (perfiles, laminas, bisagras y puertas). incuye ajustes en estructura, pulida y aseo.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	* Reparación de bisagras y perfiles en mal estado. * Retiro, lijado, pulida y reinstalación de divisiones desmontadas. * Limpieza y aseo final de divisiones. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	Revisión de entrega final, con respectiva aprobación de interventoría y/o supervisión.
5. ENSAYOS A REALIZAR	No aplica
6. MATERIALES	* Ácido fosfórico * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO	* Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de divisiones en acero inoxidable ajustados, pulidos y aseados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 3,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO LIVIANO EN YESO TIPO DRYWALL TIPO RH PARA ZONAS HUMEDAS. ESPESOR APROXIMADO DE LA LÁMINA= 12 MM. ESTRUCTURA DE CIELO RASO EN ACERO GALVANIZADO ROLADO EN FRIO MAYOR A 0.475MM DE ESPESOR FABRICADOS DE ACUERDO CON LA NTC 5680 Ó ASTM C 645 CONFORMADA POR ÁNGULOS PERIMETRALES DE 1X1”, PERFILES OMEGA O CANALES Y PARALES SEPARADOS MAX. 61CM, PERFILES VIGUETAS PRINCIPALES O DE CARGA DE 39 MM DE ALMA SEPARADOS MAX. 81 CM Y ELEMENTOS DE SUSPENSIÓN SEPARADOS MÁXIMO 90CM. JUNTA TIPO INVISIBLE. INCLUYE APERTURA DE HUECOS QUE SEAN REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN DE LUMINARIAS Y VANOS DE INSPECCIÓN. INCLUYE CINTA Y MASILLA PARA INSTALACIÓN DE CINTA, EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS, DILATACIONES. INCLUYE ESTUCO. INCLUYE PINTURA VINILO 2 MANOS
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de cielo raso liviano en yeso tipo drywall tipo rh para zonas húmedas. espesor aproximado de la lámina= 12 mm. estructura de cielo raso en acero galvanizado rolado en frío mayor a 0.475mm de espesor fabricados de acuerdo con la ntc 5680 ó astm c 645 conformada por ángulos perimetrales de 1x1”, perfiles omega o canales y parales separados max. 61cm, perfiles viguetas principales o de carga de 39 mm de alma separados max. 81 cm y elementos de suspensión separados máximo 90cm. junta tipo invisible. incluye apertura de huecos que sean requeridos para la instalación de luminarias y vanos de inspección. incluye cinta y masilla para instalación de cinta, el valor incluye lineales, filos, dilataciones. incluye estuco. incluye pintura vinilo 2 manos	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Se marca la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante. * Se fijan los perfiles a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo. * Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.	

- * Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas.
- * Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante.
- * Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas.
- * El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual.
- * Las placas se fijan a la perfilera por medio de tornillos auto-perforantes. Los tornillos auto-perforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm.
- * Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos. Para lograr este procedimiento se deberá avellanar unos 2mm la placa super-board con broca de tungsteno de 5/16" ó 3/8".
- * Los bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil.
- * Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta.
- * Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija.
- * Para el acabado final aplicar pintura tipo koraza o equivalente. (2 manos + 1 mano final de entrega)
- * Verificar acabado final para aceptación.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

No aplica

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Viguetas en lámina Cal. 26
- * Omegas en lámina Cal. 26
- * Lámina de Dry-Wall 1/2"
- * Cinta de papel
- * Masilla supermástico
- * Lija de agua

* Carga fulminante * Tornillo 7x7/16" * Tornillo graber 6x1" * Vinilo tipo 1
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de cielo raso en Drywall efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN FORMADO POR PANELES EN ACERO AISI CAL. 20 CON ACABADO SATINADO, REFUERZOS INTERNOS EN AISI 304 ESPESOR 3MM; PARAL FRONTAL FORMADO POR PANELES EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL. 20 ACABADO SATINADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de división formado por paneles en acero aisi cal. 20 con acabado satinado, refuerzos internos en aisi 304 espesor 3mm; paral frontal formado por paneles en acero inoxidable aisi 304 cal. 20 acabado satinado.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificar dimensiones, plomo y escuadra de espacios al realizar el replanteo. * Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. * Terminar instalaciónde demás accesorios. * Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes. * Proteger para evitar deterioro.	

* Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
* Adecuada instalación y funcionamiento de divisiones.	
* No se aceptarán abolladuras	
* El acabado debe ser de fábrica	
5. ENSAYOS A REALIZAR	
* Calibre de los paneles	
* Calidad del ensamble	
* Homogeneidad en la textura de apariencia	
6. MATERIALES	
* Paneles en acero aisi cal. 20 con acabado satinado	
* Refuerzos internos en aisi 304 espesor 3mm	
* Paral frontal formado por paneles en acero inoxidable aisi 304 cal. 20 acabado satinado.	
* Tornillería en acero inoxidable AISI 304	
* Pasadores de lujo en acero inoxidable AISI 304	
* Zócalos de apoyo en lámina de acero inoxidable AISI 304	
* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO	
* Equipo montaje	
* Taladro	
* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de divisiones en acero inoxidable efectivamente instalados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	
9. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM NO. 3,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENTAMBORADA POR PANELES EN LÁMINA DE ACERO
----------------------	--

	INOXIDABLE AISI SAE CAL. 20 CON ACABADO SATINADO, CON SOPORTE SUPERIOR E INFERIOR EN ACERO AISI 304 ESPESOR 3MM; TABIQUE CON ESTRUCTURA INTERNA OMEGAS DE REFUERZO EN CAL. 20, INOXIDABLE 304, CON BISAGRAS Y PASADOR DE CIERRE SOBREPUESTO EN ACERO INOXIDABLE.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en el suministro e instalación de puerta entamborada por paneles en lámina de acero inoxidable aisi sae cal. 20 con acabado satinado, con soporte superior e inferior en acero aisi 304 espesor 3mm; tabique con estructura interna omegas de refuerzo en cal. 20, inoxidable 304, con bisagras y pasador de cierre sobrepuesto en acero inoxidable.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificar dimensiones, plomo y escuadra de espacios al realizar el replanteo, teniendo prevalencia el ancho de las puertas de cada división y garantizando que el radio de apertura no roce los sanitarios. * Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. * Terminar instalación de bisagras y demás accesorios. * Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes. * Proteger para evitar deterioro. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Adecuada instalación y funcionamiento de divisiones. * No se aceptarán abolladuras * El acabado debe ser de fábrica	
5. ENSAYOS A REALIZAR * Calibre de los páneles * Calidad del ensamble * Homogeneidad en la textura de apariencia	
6. MATERIALES * Paneles en lámina de acero inoxidable aisi sae cal. 20 con acabado satinado, con soporte superior e inferior en acero aisi 304 espesor 3mm * Tabique con estructura interna omegas de refuerzo en cal. 20, inoxidable 304, con bisagras y pasador de cierre sobrepuesto en acero inoxidable.	

* Tornillería en acero inoxidable AISI 304 * Pasadores de lujo en acero inoxidable AISI 304 * Zócalos de apoyo en lámina de acero inoxidable AISI 304 * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.
7. EQUIPO * Equipo montaje * Taladro * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de puertas entamboradas en acero inoxidable efectivamente instalados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES DE ORINAL FORMADO POR PANELES EN ACERO AISI CAL. 20 CON ACABADO SATINADO, REFUERZOS INTERNOS EN AISI 304 ESPESOR 3MM; MEDIDAS APROX: 1,40 MT LARGO X 0,43 MT ANCHO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro e instalación de divisiones de orinal formado por paneles en acero aisi cal. 20 con acabado satinado, refuerzos internos en aisi 304 espesor 3mm; medidas aprox: 1,40 mt largo x 0,43 mt ancho.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificar dimensiones, plomo y escuadra de espacios al realizar el replanteo. * Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. * Terminar instalación de demás accesorios. * Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes.	

* Proteger para evitar deterioro. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Adecuada instalación y funcionamiento de divisiones. * No se aceptarán abolladuras * El acabado debe ser de fábrica
5. ENSAYOS A REALIZAR * Calibre de los páneles * Calidad del ensamble * Homogeneidad en la textura de apariencia
6. MATERIALES * Paneles en acero aisi cal. 20 con acabado satinado * Refuerzos internos en aisi 304 espesor 3mm * Paral frontal formado por paneles en acero inoxidable aisi 304 cal. 20 acabado satinado. * Tornillería en acero inoxidable AISI 304 * Pasadores de lujo en acero inoxidable AISI 304 * Zócalos de apoyo en lámina de acero inoxidable AISI 304 * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Equipo montaje * Taladro * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de divisiones en acero inoxidable efectivamente instalados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución �� a su terminación, las obras se considerarn�� como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,14	REPARACIÓN DE MARCOS Y PUERTAS DE ACCESO A BATERIAS SANITARIAS. INCLUYE PULIDA, RESANE, APLICACIÓN DE ESMALTE SINTETICO Y MANO DE PINTURA (COLOR DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE CHAPA DE BOLA. EN CASO DE SER NECESARIO INCLUYE CAMBIADO DE PIEZAS, PERFILES Y TODO LO QUE SE REQUIERA PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA PUERTA DE ACCESO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en la reparación de marcos y puertas de acceso a baterías sanitarias. incluye pulida, resane, aplicación de esmalte sintético y mano de pintura (color definido de acuerdo a visita técnica). incluye chapa de bola. en caso de ser necesario incluye cambiado de piezas, perfiles y todo lo que se requiera para el correcto funcionamiento de la puerta de acceso.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Retiro, pulida, lijado, resane, aplicación de laca y mano de pintura y reinstalación de puerta desmontada. * En caso de ser necesario incluye cambiado de piezas, perfiles y todo lo que se requiera para el correcto funcionamiento de la puerta de acceso. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Revisión de entrega final, con respectiva aprobación de interventoría y/o supervisión.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Lija * Masilla * Esmalte sintético * Pintura (De acuerdo a material) * Chapa de bola * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
7. EQUIPO	

* Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de puertas efectivamente reparadas, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,15	PINTURA PARA INTERIORES SOBRE PAÑETE, ESTUCO, PLACA DE YESO Y/O FIBROCEMENTO. 2 MANOS + 1 MANO FINAL DE ENTREGA, CUMPLE NTC PARA PINTURA DE INTERIORES. NO INCLUYE ESTUCO. EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS Y DILATACIONES. EL ÁREA DE MEDIDA SERÁ EL ÁREA EFECTIVAMENTE PINTADA.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en pintura para interiores sobre pañete, estuco, placa de yeso y/o fibrocemento. 2 manos + 1 mano final de entrega, cumple ntc para pintura de interiores. No incluye estuco. el valor incluye lineales, filos y dilataciones. el área de medida será el área efectivamente pintada. El acabado en pintura de Vinilo Tipo 1 será de primera calidad, aplicado en tres manos, del color especificado y aplicado con rodillo y brocha para recortes en esquinas, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Verificar que la superficie este en buenas condiciones. * Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared. * Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura. * Dejar secar la segunda mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.	

* En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo la parte afectada. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * La pintura sobre las paredes deben quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES * Vinilo Tipo 1 * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Rodillo * Brocha * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de vinilo tipo 1 (3 manos) efectivamente aplicados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 3,16	ALISTAMIENTO (ELIMINACIÓN DE EMBOQUILLADO EXISTENTE) Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOQUILLA PARA BATERIAS SANITARIAS. INCLUYE LINEALES, FILOS Y DILATACIONES. INCLUYE LIMPIEZA Y BRILLO FINAL DE CERAMICA EXISTENTE.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	

Este ítem consiste en el alistamiento (eliminación de emboquillado existente) y suministro e instalación de boquilla para baterías sanitarias. Incluye lineales, filos y dilataciones. Incluye limpieza y brillo final de cerámica existente.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Limpiar baldosas y cerámicas de paredes y pisos.
- * Con un raspador para juntas, remover el material entre las baldosas, profundizando aproximadamente hasta la mitad del espesor de la baldosa.
- * Con la escoba suave, quitar el material sobrante; luego limpiar con un trapo suave y húmedo.
- * Preparar la boquilla anti hongos de acuerdo al color de la baldosa, siguiendo las instrucciones de preparación al pie de la letra.
- * Aplicar la boquilla con una espátula de emboquillar en movimientos diagonales, respecto al sentido de las baldosas, asegurando rellenar bien todo el espacio entre baldosas. Se recomienda aplicar la boquilla en áreas no mayores a 1 m²
- * Una vez terminado el área de 1 m², retirar el exceso de boquilla con una esponja húmeda, con movimientos circulares, y aprovechando a eliminar imperfecciones para que la superficie quede lisa.
- * Dejar secar durante 72 horas
- * Pasar un trapo húmedo para limpiar la superficie restaurada.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Perfecto estado y nivel de boquilla instalada

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Boquilla antihongos del color respectivo a la baldosa instalada.
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Balde
- * Esponja
- * Brocha o escoba de mano suave
- * Recogedor

* Guantes
* Raspador de Juntas
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de boquilla removida y posteriormente instalada efectivamente aplicada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD
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.

4. INSTALACIONES ELECTRICAS	
ITEM NO. 4,1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR, DE 100-240 V. MÓDULO LED DE 24W, DURACIÓN MINIMA DE 25 MIL HORAS. INCLUYE EL CABLEADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria panel led redondo de incrustar, de 100-240 v. módulo led de 24w, duración minima de 25 mil horas. incluye el cableado y todo lo necesario para su correcta instalación. El conductor eléctrico desde el punto eléctrico hasta la luminaria deberá ser en cable encauchetado 3x16 AWG. Incluye lámpara LED, cableado de conexión y accesorios de empalme, y en caso de ser necesario, contará con Caja 5800, toma, elementos de fijación para cada toma, clavija aérea de caucho dieléctrico.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Utilice un destornillador para retirar la tapa del transformador. * Conecte el transformador al cable de alimentación. * Vuelva a colocar la tapa. * Conecta el panel al transformador. * Conecte la instalación a la red eléctrica. * Coloca el panel LED en el falso techo.	

* Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Correcto funcionamiento de la luminaria instalada
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES * Panel led redondo de incrustar, de 100-240 v. * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de luminaria panel led redondo de incrustar, de 100-240 v efectivamente instalada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 4,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR (COLOR DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE, TRIPLE, CONMUTABLE SENCILLO O DOBLE, CAJA ACCESORIOS, TUBERÍA Y CABLEADO HASTA UNA DISTANCIA DE 3 METROS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem suministro e instalación de interruptor (color definido de acuerdo a visita técnica). incluye interruptor sencillo, doble, triple, conmutable sencillo o doble, caja accesorios, tubería y cableado hasta una distancia de 3 metros. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todos los interruptores y tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente tapa o suplemento.	

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Cortar la corriente eléctrica de la caja principal.
- * Separar las tapas del interruptor y quitarla para que pasen los cables.
- * Ubicar el lugar donde van los tornillos y taladrar para hacer los huecos.
- * Colocar a los extremos los cables para los bornes del mecanismo. El cable de fase debe ir ubicado en la sección L y el neutro en la N.
- * Colocar el interruptor, doblar los cables para que entren bien en el interruptor y volver a atornillarlo.
- * Colocar bien el marco y subir la corriente eléctrica.
- * Verificar si funciona adecuadamente.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

El interruptor instalado debe funcionar correctamente

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Interruptor con las características y color definido
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera la unidad de interruptor efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 4,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE AIRE MECÁNICO TIPO AXIAL Y POTENCIA 18W (INCLUYE CABLEADO, INTERRUPTOR Y CONEXIONES ELÉCTRICAS)
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de extractor de aire mecánico tipo axial y potencia 18w (incluye cableado, interruptor y conexiones eléctricas)	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Hacer el calado para el extractor. * Llevar energía al extractor * Agregar un cable para dar energía al extractor * Instalar el interruptor * Volver a conectar las luces * Fijar el extractor al cielo * Conectar el extractor a la energía * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN El extractor instalado debe funcionar correctamente	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Extractor mecánico de aire axial de 18 w * Interruptor 9/12 y Tomacorriente 10A Terra * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

El valor de medida y pago sera la unidad de extractor de aire de 18 W efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 4,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE DOBLE GFCI CON POLO A TIERRA. INCLUYE TAPA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA. NO INCLUYE CABLE
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en el suministro e instalación tomacorriente doble gfcí con polo a tierra. incluye tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. no incluye tubería. no incluye cable. Las tomas y accesorios deberán cumplir con las regulaciones y normatividad RETIE. Incluye la toma doble GFCI color blanco, tapa, caja según tipo Caja 5800 o 2400, Caja Rawelt 2x4" o soporte universal en canaleta, accesorios, tubería y cableado hasta una distancia de 3,00m. Las tomas dobles para corriente monofásica serán de 15A – 120V. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Cortar la corriente eléctrica de la caja principal. * Remover tomacorriente existente * Sacar tomacorriente de la caja * Identificar y marcar los diferentes tipos de alambres * Remover los alambres con destornillador * Pele y corte los alambres a la medida adecuada * Instalar tomacorriente GFCI conectando y atornillando los alambres al terminal correspondiente. Asegurese que todas las conexiones esten firmes. * Inserte y asegure los tornillos en la caja de la pared. * Ubicar la toma en la pared encajandola en los tornillos.	

* Instalar la tapa de la toma presionando en los encajes laterales. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN El tomacorriente instalado debe funcionar correctamente
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES * Tomacorriente doble GFCI * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de tomacorriente GFCI efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 5,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO FLOTANTE 5 MM. BISELADO Y PULIDO CUATRO LADOS. DISTANCIA APROX. DE SEPARACIÓN A MURO: 2 CM.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de espejo flotante 5 mm. biselado y pulido cuatro lados. distancia aprox. de separación a muro: 2 cm. El espejo es de dimensiones variables.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Instalar estructura tubular en aluminio para soporte del espejo.	

* Instalar espejo biselado. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad del espejo, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia del espejo.
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica
6. MATERIALES * Espejos biselados de fabricación nacional de primera calidad y con espesor mínimo de 5 mm * Estructura Tubular en aluminio * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago seran los metros cuadrados de espejo biselado 5 mm efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 5,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE 304. LONGITUD DE 60 CM. ACABADO SATINADO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN	

Este item consiste en el suministro e instalación de barra de seguridad en acero inoxidable 304. longitud de 60 cm. acabado satinado. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
* Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Anclar con tornillería y chazo de expansión en acero inoxidable la barra de seguridad. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
Se verificara la estabilidad de la barra, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia.	
5. ENSAYOS A REALIZAR	
No aplica	
6. MATERIALES	
* Barra de seguridad en acero inoxidable 304. * Chazos y tornillos galvanizados. * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
7. EQUIPO	
* Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
El valor de medida y pago sera la unidad de barra de seguridad en acero inoxidable 304 efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	
9. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM NO. 5,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS EN ACERO INOXIDABLE. POTENCIA MINIMA DE 1350 W Y VELOCIDAD MINIMA DE 90 METROS POR SEGUNDO.
---------------------	---

1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de secador de manos en acero inoxidable. potencia minima de 1350 w y velocidad minima de 90 metros por segundo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Aflojar los tornillos que amarran la tapa del accesorio para poder fijar el aparato en la pared. * Colocar el mecanismo en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Con el taladro inicialmente sin percusión y una broca de widia del diámetro adecuado, empezar a realizar los agujeros. Después, accionar la percusión y rematar el trabajo. * Insertar los tacos de nailon en los orificios con la ayuda del martillo. * Después colocar de nuevo el secador y fijarlo con sus correspondientes tirafondos. * Poner la tapa y enchufar el aparato. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN El secador instalado debe funcionar correctamente, con la potencia especificada.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica.	
6. MATERIALES * Secador de manos en acero inoxidable. potencia minima de 1350 w. * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor * Taladro * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de secador de manos en acero inoxidable efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.	
9. NO CONFORMIDAD	

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

ITEM NO. 5,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO ANTIVANDALICO EN ACERO INOXIDABLE, CON CAPACIDAD DE ROLLOS DE 400 METROS. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de dispensador de papel higiénico antivandalico en acero inoxidable, con capacidad de rollos de 400 metros. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Colocar el elemento en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Instalar el elemento * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad del dispensador, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Dispensador de papel higiénico antivandalico en acero inoxidable * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

El valor de medida y pago sera la unidad de dispensador de papel en acero inoxidable efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 5,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN PLÁSTICO BLANCO. CAPACIDAD MÍNIMA DE 500 ML INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de dispensador de jabón plástico blanco. capacidad mínima de 500 ml incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Colocar el elemento en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Instalar el elemento * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad del dispensador, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Dispensador de jabón plástico blanco * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor	

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de dispensador de jabon efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 5,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO EN CERÁMICA (COLOR DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de toallero en cerámica (color definido de acuerdo a visita técnica). incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Colocar el elemento en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Instalar el elemento * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad del toallero, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	
6. MATERIALES * Toallero ceramico * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.	

7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.															
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de toallero efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.															
9. NO CONFORMIDAD 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.															
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="224 758 469 924"> ITEM NO. 5,7 </td><td data-bbox="469 758 1399 924"> SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA EN CERÁMICA (COLOR DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. </td></tr> <tr> <td data-bbox="224 924 469 1016"> 1. UNIDAD DE MEDIDA </td><td data-bbox="469 924 1399 1016"> UND-UNIDAD </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="224 1016 1399 1197"> 2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de jabonera en cerámica (color definido de acuerdo a visita técnica). incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación. </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="224 1197 1399 1499"> 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Colocar el elemento en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Instalar el elemento * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad. </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="224 1499 1399 1680"> 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad de la jabonera, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia. </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="224 1680 1399 1789"> 5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="224 1789 1399 1890"> 6. MATERIALES * Jabonera ceramica </td></tr> </table>		ITEM NO. 5,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA EN CERÁMICA (COLOR DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de jabonera en cerámica (color definido de acuerdo a visita técnica). incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.		3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Colocar el elemento en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Instalar el elemento * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.		4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad de la jabonera, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia.		5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica		6. MATERIALES * Jabonera ceramica	
ITEM NO. 5,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA EN CERÁMICA (COLOR DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.														
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD														
2. DESCRIPCIÓN Este item consiste en el suministro e instalación de jabonera en cerámica (color definido de acuerdo a visita técnica). incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.															
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Colocar el elemento en la pared, nivelar y marcar los puntos de fijación. * Instalar el elemento * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.															
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se verificara la estabilidad de la jabonera, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, rayon, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia.															
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica															
6. MATERIALES * Jabonera ceramica															

* Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripcion de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de jabonera efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD 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.

COMPONENTE MANTENIMIENTO CUBIERTAS

1. PRELIMINARES	
ITEM NO. 1,1	DESMONTE DE MEMBRANA DE RECUBRIMIENTO, INCLUYE DESMONTE DE PERFILERÍA DE FIJACIÓN, DESMONTE DE GEOTEXTIL, Y DISPOSICIÓN EN EL LUGAR INDICADO
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Esta actividad consiste en retirar cuidadosamente el geotextil previamente instalado, asegurándose de no dañarlo si serequiere su reutilización. Este proceso incluye el desmontaje de los elementos de fijación o perfiles que mantienen elgeotextil en su lugar. Una vez retirado, el material se transporta y deposita en el sitio previamente establecido por lasupervisión del proyecto, cumpliendo con las normas técnicas y ambientales correspondientes. Esta labor es esencial parapermitir trabajos posteriores en la zona o para reubicar el geotextil según las necesidades del proyecto.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Delimitar el sitio donde se instalarán los perfiles de fijación, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas. * Retirar residuos, vegetación y obstáculos que puedan interferir con la instalación de la perfilería. * Verificar que la superficie esté nivelada para una correcta colocación de los perfiles.	

- * Instalar los perfiles metálicos o plásticos según el diseño, asegurándose de mantener alineación y verticalidad.
- * Asegurar los perfiles mediante pernos, tornillos o elementos de anclaje adecuados, dependiendo del tipo de suelo y carga esperada.
- * Inspeccionar la instalación para asegurar firmeza, alineación y cumplimiento con los planos.
- * Determinar la zona específica donde se retirará el geotextil.
- * Retirar el geotextil utilizando herramientas manuales o maquinaria liviana, evitando dañarlo en caso de que deba ser reutilizado.
- * Remover tierra, piedras u otros materiales adheridos al geotextil, si es necesario.
- * Evaluar el estado del material para determinar si puede ser reutilizado o debe desecharse.
- * Llevar el geotextil desmontado al lugar definido para su almacenamiento temporal o disposición final.
- * Documentar la cantidad y destino final del geotextil desmontado, con apoyo fotográfico si es requerido.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización, que la interventoría o la supervisión indiquen.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

No Aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago será el metro cuadrado de perfilería de fijación y geotextil instalada fijada, desmontada y

probada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,2	DESMONTE Y RETIRO DE CUBIERTA EN TEJAS DE ASBESTO CEMENTO, INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO. NO INCLUYE EL COSTO QUE COBRA EL SITIO DE DISPOSICIÓN POR RECIBIR EL MATERIAL. (EL CUAL SE COBRA POR APARTE, SI LO HUBIERE). LA UNIDAD DE PAGO SERÁ M2 EN REAL MAGNITUD.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Consiste en desmontar y retirar la cubierta existente de asbesto cemento de los Laboratorios 2 (zona de parqueadero) y Edificio Decanatura, en los sitios indicados por la interventoria. Incluye el suministro de elementos necesarios para su correcto desmonte y así mismo el retiro de los sobrantes al lugar o sitio dispuesto por la autoridad competente.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN *Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. *Retirar los elementos deteriorados, teniendo especial cuidado de apuntalar debidamente el área de cubierta que no se interviene. *Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la supervisión. *Peviamente y de acuerdo a la programacion de obra aprobada por la interventoria y supervision, sedebe coordinar las actividades a realizarse en cada uno de los sectores de intevencion, con el fin de minimizar en lo posible la afectacion en las actividades normales en la facultad. *El retiro de la cubierta de asbesto existente debe preceder inmediatamente a la actividad de reforzamiento de la estructura y de la instalacion de la nueva cubierta, por lo tanto se debe tener mucho cuidado de no dejar expuesta directamente a la interperie, el area a intervenir, para evitar cualquier tipo de daño en las instalaciones existentes y cualquier afectacion en los equipos que se encuentren alli. *Verificar niveles y acabados para aceptación *Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. *Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. *Prever daños a áreas aledañas. *Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes.	

* Para los elementos conectados a red hidraulica y sanitaria debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para deshabilitar las conexiones de agua. Las salidas hidráulicas o de agua, deberán ser selladas con un tapón en PVC o HG (según corresponda y con el diámetro adecuado) según se requiera. Las salidas sanitarias o de desagüe se deberán sellar con tapón, con el fin de evitar que sean obstruidos o generen malos olores y que permita su posterior reutilización. En caso de presentarse obstrucciones en la tubería por malas prácticas en su desmonte y taponamiento, el contratista a su costo deberá realizar las actividades necesarias para eliminar la obstrucción y dejar los desagües en correcto funcionamiento.

* En el caso de las instalaciones electricas y de iluminacion, tener en cuenta la desconexion de las mismas y el aislamiento oportuno de la energia electrica en el sector a intervenir, para evitar cualquier tipo de corto circuito o afectacion de la energia en los espacios donde se va a trabajar. Asi mismo la actividad contempla la desinstalacion y reinstalacion de luminarias de cualquier tipo, en el caso que sea necesario.

* Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

* Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una proxima reutilización y de acuerdo a lo que la interventoría o la supervisión indiquen.

* Se verificaran las instalaciones hidraulicas, sanitarias y electricas que se deban afectar para la correcta realizacion de la actividad.

* El desmonte y retiro se debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

* Los materiales hidraulicos y electricos que sean necesarios para la correcta realizacion de las actividades.

* Elementos de proteccion para equipos y en general los espacios a intervenir.

7. EQUIPO

* Herramienta menor para demolición y/o desmonte.

* Elementos de protección para demolición y/o desmonte

* Andamios certificados.

* Elementos de protección para altura certificados.

* Equipo para transporte vertical y horizontal

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos para este ítem se pagarán por metro cuadrado (M2). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,3	DESMONTE Y/O DEMOLICION DE CIELO RASO (TIPO DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA DE SOPORTE. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte y/o demolición de las láminas y estructura (si es el caso) de cielo raso ubicado en baterías sanitarias. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, el retiro y bote de escombros. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad por los metros cuadrados (m2) de cielo raso efectivamente desmontado y/o demolido.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Seleccionar materiales reciclables. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Retirar sobrantes y escombros y Transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * El desmonte y retiro de cielo raso debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas	
5. ENSAYOS A REALIZAR No aplica	

6. MATERIALES
No aplica
7. EQUIPO
* Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Andamio certificado * Elementos de protección para altura certificados. * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El valor de medida y pago seran los m2 de cielo raso efectivamente desmontado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,4	DESMONTAJE Y MONTAJE DE CIELO RASO (TIPO DEFINIDO DE ACUERDO A VISITA TÉCNICA). INCLUYE DESMONTE Y MONTE DE ESTRUCTURA DE SOPORTE.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar el cielorraso existente y reinstalarlo nuevamente, de acuerdo con las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	* Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas. * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la interventoria y supervisión. * Peviamente y de acuerdo a la programacion de obra aprobada por la interventoria y supervision, sedebe coordinar las actividades a realizarse en cada uno de los sectores de intevencion, con el fin de minimizar en lo posible la afectacion en las actividades normales en la facultad. * Verificar que el piso está libre de ductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar. Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda afectar los trabajos.

- * Seleccionar materiales reciclables.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes.
- * Prever daños en áreas aledañas.
- * Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.
- * Para los elementos conectados a red hidráulica y sanitaria debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para deshabilitar las conexiones de agua. Las salidas hidráulicas o de agua, deberán ser selladas con un tapón en PVC o HG (según corresponda y con el diámetro adecuado) según se requiera. Las salidas sanitarias o de desagüe se deberán sellar con tapón, con el fin de evitar que sean obstruidos o generen malos olores y que permita su posterior reutilización. En caso de presentarse obstrucciones en la tubería por malas prácticas en su desmonte y taponamiento, el contratista a su costo deberá realizar las actividades necesarias para eliminar la obstrucción y dejar los desagües en correcto funcionamiento.
- * En el caso de las instalaciones eléctricas y de iluminación, tener en cuenta la desconexión de las mismas y el aislamiento oportuno de la energía eléctrica en el sector a intervenir, para evitar cualquier tipo de corto circuito o afectación de la energía en los espacios donde se va a trabajar. Así mismo la actividad contempla la desinstalación y reinstalación de luminarias de cualquier tipo, en el caso que sea necesario.
- * Demás actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización y de acuerdo a lo que la interventoría o la supervisión indiquen.
- * Se verificarán las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas que se deban afectar para la correcta realización de la actividad.
- * El desmonte y retiro se debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Los materiales hidráulicos y eléctricos que sean necesarios para la correcta realización de las actividades.
- * Elementos de protección para equipos y en general los espacios a intervenir.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Andamios certificados.
- * Elementos de protección para altura certificados.
- * Equipo para transporte vertical y horizontal

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos para este ítem se pagarán por metro cuadrado (M2). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,5	LIMPIEZA DE CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE RETIRO DE RESIDUOS, DESTAPE, AJUSTES MENORES DE FIJACIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las actividades necesarias para la limpieza de canales y bajantes de aguas lluvias existentes en cubiertas y fachadas de las edificaciones, con el fin de restablecer su adecuado funcionamiento hidráulico y garantizar la correcta evacuación de aguas lluvias. Incluye retiro manual de hojas, sedimentos, lodos, residuos sólidos y cualquier material que obstruya el paso del agua; destape de canales y bajantes; ajustes menores de fijación en los elementos existentes, siempre que no impliquen reposición de materiales; cargue, transporte y disposición final de los residuos en sitio autorizado. Incluye mano de obra, herramientas, equipos, elementos de protección personal, medios de acceso y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem. No incluye reposición de canales, bajantes, soportes, accesorios, sellos o elementos deteriorados que requieran cambio total o parcial.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar inspección previa del área y verificar el estado general de canales, bajantes, fijaciones y puntos de descarga. * Señalizar y aislar el área de trabajo, adoptando las medidas de seguridad industrial y trabajo seguro en alturas que apliquen. * Disponer los medios de acceso necesarios para ejecutar la actividad de forma segura. * Retirar manualmente hojas, sedimentos, lodos, basuras y demás residuos acumulados en canales y bajantes. * Ejecutar el destape de bajantes y puntos de descarga hasta restablecer la libre circulación del agua.	

- * Realizar lavado o limpieza complementaria, cuando se requiera, para eliminar residuos adheridos que afecten el drenaje.
- * Ejecutar ajustes menores de fijación en elementos sueltos o desalineados, sin reemplazo de piezas.
- * Recoger, cargar, transportar y disponer los residuos resultantes en sitio autorizado por la autoridad competente.
- * Verificar al final de la actividad la continuidad hidráulica del sistema y dejar el área limpia y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Los canales y bajantes deberán quedar libres de residuos, sedimentos y obstrucciones que impidan el flujo normal del agua.
- * Se aceptará el ítem únicamente cuando se evidencie continuidad hidráulica y correcto drenaje del sistema intervenido.
- * No deberán presentarse daños en canales, bajantes, soportes, cubiertas, muros o elementos adyacentes como consecuencia de la ejecución de la actividad.
- * Los ajustes menores de fijación deberán dejar los elementos existentes estables, sin desprendimientos visibles ni riesgo de caída.
- * El área intervenida deberá quedar limpia y con los residuos retirados y dispuestos adecuadamente.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

No aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para limpieza manual y destape.
- * Escaleras, andamios o medios de acceso certificados, según la altura y condición del sitio.
- * Equipos y elementos certificados para trabajo seguro en alturas, cuando aplique.
- * Recipientes, costales o elementos para recolección y cargue de residuos.
- * Equipo de transporte interno y externo para retiro de sobrantes.
- * Demás equipos necesarios para ejecutar la actividad en condiciones adecuadas de seguridad y calidad.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos para este ítem se pagarán por metro lineal (ML). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,6	DESMONTAJE DE LUMINARIA (EMPOTRADA, INSTALADA EN SUPERFICIE Ó SUSPENDIDA). INCLUYE RETIRO DE ESTRUCTURA DE MONTAJE. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO DESIGNADO POR LA DIVISIÓN DE RECURSOS FÍSICOS.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde a las obras necesarias para el desmonte de luminarias con todos sus accesorios ubicadas en baterías sanitarias. Incluye el retiro de perfilería, amarres, anclajes, y demás elementos que estabilizan las lámparas. Se recomienda utilizar las herramientas y los procedimientos adecuados de acuerdo a la actividad planteada, con el fin de causar el mínimo impacto en la edificación. Incluye retiro, transporte y disposición final en sitio designado por la Interventoría y/o Supervisión. Se tiene que tener en cuenta los elementos que serán reutilizados y los dados de baja mediante acta. Se tendrá el debido cuidado y en condiciones óptimas de almacenamiento. Además deberá evitar daños o roturas de redes eléctricas o hidrosanitarias existentes, que serán reparadas a costa del contratista y deberá responder y pagar los posibles daños y perjuicios causados por efecto de las demoliciones. Se estipula su cantidad con las unidades de luminarias efectivamente desmontadas.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas * Demolición y/o desmonte de los elementos. * Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la supervisión. * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Conservar y mantener los elementos y/o accesorios para una próxima reutilización, que la interventoría o la supervisión indiquen.	
5. ENSAYOS A REALIZAR No Aplica	
6. MATERIALES	

No Aplica
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera la unidad de luminaria efectivamente desmontada, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,7	DESMONTAJE Y MONTAJE DE LUMINARIA EXISTENTE (EMPOTRADA, INSTALADA EN SUPERFICIE Ó SUSPENDIDA). INCLUYE RETIRO DE ESTRUCTURA DE MONTAJE Y POSTERIOR INSTALACIÓN
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al desmontaje, retiro temporal, reinstalación, conexión y puesta en funcionamiento de luminarias existentes, ya sean empotradas, instaladas en superficie o suspendidas, incluyendo el retiro de la estructura, soporte o accesorios de montaje existentes y su posterior instalación, siempre que los elementos se encuentren en condiciones de reutilización.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificar en sitio el tipo de luminaria, sistema de montaje, estado general del equipo y condiciones de la red eléctrica asociada. * Desenergizar el circuito correspondiente y adoptar las medidas de seguridad necesarias antes de intervenir la instalación. Las referencias revisadas señalan como condición previa que la red de alimentación se encuentre desconectada y fuera de servicio. * Retirar con cuidado la luminaria existente, desmontando la estructura de montaje, fijaciones, accesorios y conexiones asociadas, evitando daños al equipo, al soporte y a la red existente. * Efectuar acopio temporal y protección básica de la luminaria y de los elementos recuperables de montaje, cuando aplique. * Realizar replanteo para la reinstalación en la misma ubicación o en la nueva posición definida por la supervisión o por los planos del proyecto.	

- * Reinstalar la luminaria y su estructura de montaje, efectuar fijación y nivelación, y ejecutar el conexionado eléctrico correspondiente.
- * Verificar estabilidad del sistema, correcta sujeción, continuidad eléctrica y funcionamiento del equipo.
- * Energizar el circuito y realizar prueba funcional de encendido y operación final.
- * Dejar el área intervenida limpia, libre de residuos y en condiciones adecuadas de seguridad y funcionamiento.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La luminaria deberá quedar correctamente reinstalada, alineada, nivelada, fija y sin riesgo de desprendimiento.
- * No se aceptarán daños visibles en carcasa, difusor, módulo luminoso, estructura de montaje o conexiones ocasionados durante la ejecución del trabajo.
- * El equipo deberá quedar en funcionamiento normal, con encendido correcto y sin falsos contactos, parpadeos atribuibles a la reinstalación o deficiencias de fijación.
- * En luminarias suspendidas, los elementos de soporte deberán quedar firmes, uniformes y correctamente aplomados.
- * La actividad se aceptará únicamente cuando la luminaria quede instalada, operativa y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

- * Los materiales hidraulicos y electricos que sean necesarios para la correcta realizacion de las actividades.
- * Elementos de proteccion para equipos y en general los espacios a intervenir.
- * Demás materiales necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será la unidad (UND) de luminaria existente efectivamente desmontada, reinstalada, conectada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor

deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,8	DESMONTE TEMPORAL Y REINSTALACIÓN DE PISO DECK EN MADERA EXISTENTE SOBRE CUBIERTA, INCLUYE MARCADO, RETIRO CUIDADOSO DE PIEZAS, ACOPIO TEMPORAL, LIMPIEZA DEL ÁREA INTERVENIDA, REINSTALACIÓN, NIVELACIÓN, AJUSTE, FIJACIONES MENORES
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al desmontaje temporal y reinstalación de piso deck en madera existente sobre cubierta, con el fin de permitir la intervención del soporte inferior y restituir posteriormente el acabado en condiciones adecuadas de uso y funcionamiento. Incluye marcado previo de piezas, retiro cuidadoso del deck y de sus elementos menores de fijación, acopio temporal y protección básica del material desmontado, limpieza del área intervenida, reinstalación del deck existente, nivelación, ajuste, fijaciones menores, verificación de estabilidad y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar inspección previa del deck existente, verificando estado general de tablas, apoyos, fijaciones, modulación y posibles piezas deterioradas. * Marcar las piezas y sectores desmontables para asegurar su correcta identificación y posterior reinstalación en el orden requerido. * Retirar cuidadosamente tablas, clips, tornillos y demás elementos menores de fijación, evitando daños por manipulación y preservando, en lo posible, los elementos reutilizables. * Ejecutar acopio temporal ordenado del material desmontado en un sitio protegido, seco y seguro, evitando deformaciones, golpes o exposición innecesaria a humedad permanente. * Limpiar completamente el área intervenida y verificar que la superficie quede libre de residuos antes de la reinstalación. * Reinstalar las piezas del deck respetando la modulación original o la disposición aprobada por la supervisión, garantizando nivelación, alineación y ajuste adecuado entre piezas. * Reinstalar o ajustar clips, tornillos y fijaciones menores, según el sistema existente. Los manuales revisados muestran que las tablas se fijan habitualmente mediante clips y tornillos, con distancias controladas entre apoyos. * Verificar que se mantengan condiciones mínimas de separación, ventilación y apoyo del sistema * Ejecutar ajustes finales y dejar el deck firme, estable, limpio y apto para su uso.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * El deck reinstalado deberá quedar alineado, nivelado, firme y sin desplazamientos anormales al uso.	

* No se aceptarán tablas sueltas, desniveles notorios, fijaciones incompletas, piezas mal presentadas o bordes con riesgo de desprendimiento. * Las piezas reinstaladas deberán conservar una modulación coherente y permitir ventilación y dilatación adecuadas, conforme al sistema existente y a las condiciones del montaje. * El área intervenida deberá quedar limpia y libre de residuos, sobrantes o elementos cortopunzantes. * Se aceptará el ítem únicamente cuando el piso deck quede funcionalmente restituido y recibido a satisfacción por la supervisión o interventoría.	
5. ENSAYOS A REALIZAR	
No Aplica	
6. MATERIALES	
No Aplica	
7. EQUIPO	
* Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Equipo para transporte vertical y horizontal * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima. .	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La medida será el número de metros cuadrados (M2) de piso deck en madera existente efectivamente desmontado temporalmente y reinstalado, medidos sobre el área realmente intervenida y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.	
9. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM NO. 1,9	APERTURA, LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE GRIETAS Y FISURAS EXISTENTES EN PLACAS Y MUROS, PARA POSTERIOR SELLADO CON PRODUCTO IMPERMEABILIZANTE TIPO POLIURETANO, EPÓXICO O SIMILAR
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METROS LINEALES

2. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde a la apertura, limpieza, tratamiento y sellado de grietas y fisuras existentes en placas y muros, mediante el uso de producto impermeabilizante tipo poliuretano, epóxico o similar, compatible con el sustrato y con la condición de la fisura intervenida. Incluye localización de la fisura, apertura o conformación controlada cuando se requiera, retiro de material suelto, limpieza manual o mecánica, preparación del sustrato, aplicación de imprimante o tratamiento previo si aplica, colocación de material de respaldo cuando se requiera, aplicación del sellante, perfilado, acabado final, retiro de sobrantes y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Identificar y delimitar las grietas o fisuras a intervenir, verificando longitud, ancho, profundidad aparente, continuidad y condición del sustrato.
- * Definir el tratamiento adecuado de acuerdo con el tipo de elemento, el comportamiento de la fisura y el sistema de sellado posterior previsto.
- * Ejecutar apertura o conformación controlada de la fisura cuando sea necesario, mediante herramienta manual o mecánica, con el fin de retirar bordes débiles, regularizar la cavidad y permitir la correcta penetración o adherencia del sistema posterior.
- * Retirar polvo, lechadas, partículas sueltas, residuos y contaminantes de la zona intervenida mediante cepillado, aspirado, aire o el método que garantice la limpieza efectiva del sustrato.
- * Verificar que la superficie quede sana, limpia y libre de materiales extraños antes de proceder al sellado posterior.
- * Aplicar, cuando corresponda, imprimante, material de respaldo o tratamiento previo compatible con el sistema de sellado posterior, de acuerdo con las instrucciones del fabricante y la condición de la fisura.
- * Aplicar el sellante tipo poliuretano, epóxico o similar, llenando completamente la cavidad preparada y garantizando adherencia a los labios de la fisura o junta.
- * Perfilar y alisar el material aplicado hasta obtener un acabado continuo, homogéneo y sin oclusiones o vacíos. Las fichas de poliuretano revisadas indican aplicación con pistola o espátula y acabado inmediato del sello.
- * Proteger el área intervenida durante el tiempo de curado y evitar tránsito, vibraciones o contaminación que afecten el desempeño del material.
- * Retirar sobrantes y dejar limpia el área de trabajo.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La grieta o fisura deberá quedar completamente limpia, tratada y sellada, sin vacíos, porosidades, zonas abiertas o desprendimientos del material.
- * El sellante deberá presentar adherencia adecuada a los bordes, llenado completo y acabado uniforme.

* No se aceptarán superficies contaminadas, sellos discontinuos, fisuras parcialmente tratadas, materiales mal curados, reboses excesivos o mala conformación del perfil del sello. * Se aceptará el ítem únicamente cuando el tramo intervenido quede completamente sellado, estable y recibido a satisfacción por la supervisión o interventoría.
5. ENSAYOS A REALIZAR No Aplica
6. MATERIALES * Sellante impermeabilizante tipo poliuretano, epóxico o similar, compatible con el sustrato, la geometría de la fisura y la condición de servicio. * Consumibles menores para apertura, limpieza, protección y acabado. * Demas materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad
7. EQUIPO * Herramienta menor para demolición y/o desmonte. * Elementos de protección para demolición y/o desmonte * Pulidora electrica * Disco para corte de concreto o mamposteria, segun el caso * Compresor de aire * Equipo para transporte vertical y horizontal * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será el número de metros lineales (ML) de grietas o fisuras efectivamente abiertas, limpiadas, tratadas y selladas, medidos en sitio y recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 1,10	DESMONTE DE CANALETA. INCLUYE RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN	

Este ítem corresponde a los trabajos necesarios para el desmonte de canaleta existente de aguas lluvias, metálica, en PVC o de material similar, incluyendo su retiro de las zonas intervenidas, cargue, transporte y disposición final de los materiales resultantes en sitio autorizado. Incluye desmontaje manual o con herramienta menor, retiro de fijaciones, soportes y accesorios asociados cuando hagan parte del tramo intervenido, manejo de residuos, mano de obra, herramientas, equipos y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Verificar en sitio el tramo de canaleta a desmontar, su material, fijaciones, accesorios y condiciones de acceso.
- * Señalizar y aislar el área de trabajo, adoptando las medidas de seguridad necesarias para evitar afectaciones a personas, equipos o elementos vecinos.
- * Desmontar la canaleta mediante retiro manual o con herramienta menor, soltando tornillos, amarres, anclajes, soportes o elementos de fijación sin generar daños innecesarios sobre la estructura o paramentos existentes.
- * Retirar los accesorios asociados al tramo intervenido cuando estos hagan parte del alcance definido por la supervisión.
- * Clasificar, cargar y retirar los materiales desmontados y los residuos generados. Las especificaciones de retiro y disposición de sobrantes consultadas exigen manejo, transporte y disposición conforme al plan de gestión de residuos y a la normatividad ambiental aplicable.
- * Transportar y disponer finalmente los escombros o materiales sobrantes en sitio autorizado por la autoridad competente.
- * Dejar el área intervenida limpia y en condiciones adecuadas de seguridad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La canaleta deberá quedar completamente desmontada en el tramo indicado, incluyendo los elementos asociados que hagan parte del alcance del ítem.
- * No se aceptarán tramos parcialmente retirados, fijaciones remanentes peligrosas, residuos abandonados ni daños evitables ocasionados por una mala ejecución del desmonte.
- * El área intervenida deberá quedar limpia, sin escombros sueltos ni elementos cortantes o sobresalientes que generen riesgo.
- * Se aceptará el ítem únicamente cuando el material desmontado haya sido retirado y dispuesto conforme a lo exigido por la supervisión o interventoría.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

No Aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Equipo para transporte vertical y horizontal
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el número de metros lineales (ML) de canaleta efectivamente desmontada, retirada, transportada y dispuesta finalmente, recibidos a satisfacción por la supervisión o interventoría.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 1,11	DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE DE CUBIERTA, INCLUYE DESOLDADO, CORTE, RETIRO DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CARGUE, DESCENSO CONTROLADO, ACOPIO TEMPORAL Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al desmontaje o desmantelamiento de la estructura metálica de soporte de cubierta existente, mediante procedimientos manuales o mecánicos controlados, incluyendo desoldado, corte, retiro de elementos de fijación, descenso controlado de piezas, acopio temporal, cargue, retiro y disposición de sobrantes. Comprende la desconexión y retiro progresivo de perfiles, correas, cerchas, marcos, amarres, anclajes, tornillería, platinas y demás elementos metálicos que conformen el sistema estructural de soporte de la cubierta dentro del área intervenida.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar inspección previa de la estructura existente, identificando configuración resistente, uniones, apoyos, fijaciones, estado de conservación, riesgos y elementos adyacentes que puedan verse afectados. * Delimitar el área de trabajo, señalar y adoptar las medidas de seguridad industrial y trabajo seguro en alturas que correspondan. * Definir la secuencia de desmontaje de manera que no se comprometa la estabilidad de la estructura ni de los elementos de apoyo durante el proceso. * Ejecutar el retiro progresivo de cubiertas, amarres o elementos secundarios que interfieran con el desmontaje estructural, cuando aplique dentro del alcance aprobado.	

- * Desoldar, cortar o desmontar mecánicamente perfiles, correas, cerchas, soportes, anclajes y demás elementos estructurales, utilizando herramientas apropiadas y evitando esfuerzos bruscos o caídas no controladas.
- * Bajar o descender controladamente las piezas desmontadas, fragmentándolas en elementos manejables cuando sea necesario para su manipulación segura.
- * Clasificar y acopiar temporalmente los materiales desmontados en sitio seguro, evitando obstrucciones, riesgos a terceros o daño sobre elementos conservados.
- * Dejar el área intervenida limpia, libre de residuos metálicos, piezas sueltas y elementos peligrosos.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La estructura metálica deberá quedar completamente desmontada dentro del área definida en planos o por la supervisión, incluyendo los elementos asociados que hagan parte del alcance del ítem.
- * No se aceptarán piezas parcialmente cortadas, fijaciones remanentes peligrosas, desprendimientos no controlados, daños evitables a elementos vecinos ni residuos abandonados en el área intervenida.
- * El proceso de desmontaje deberá ejecutarse sin comprometer la estabilidad de apoyos, muros, cubiertas adyacentes o elementos que deban conservarse.
- * Los materiales sobrantes deberán ser retirados y dispuestos de acuerdo con las exigencias de la supervisión y la normativa aplicable.
- * La actividad se aceptará únicamente cuando el área quede libre, segura, limpia y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

No Aplica

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para demolición y/o desmonte.
- * Elementos de protección para demolición y/o desmonte
- * Equipo para transporte vertical y horizontal
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el número de metros cuadrados (M2) de estructura metálica de soporte de cubierta efectivamente desmontada, medidos sobre el área de cubierta intervenida y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

9. NO CONFORMIDAD

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.

2. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	
ITEM NO. 2,1	IMPERMEABILIZACIÓN DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS EXISTENTE E INSTALACIÓN DE FLANCHE Y MALLA MICROPERFORADA, INCLUYE MATERIALES, CORTES, DOBLECES, FIJACIONES, TRASLAPOS, SELLADO, AJUSTE AL ELEMENTO EXISTENTE Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	ML-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN El ítem comprende la impermeabilización del canal de aguas lluvias existente, mediante la aplicación de productos impermeabilizantes que aseguren la estanqueidad del sistema. Asimismo, incluye el suministro e instalación de flanche metálico y malla microperforada para evitar la obstrucción del canal por hojas u otros sólidos, garantizando así un adecuado flujo y evacuación del agua. Todo el trabajo se ejecuta siguiendo normas técnicas y de seguridad, asegurando la durabilidad y funcionalidad del sistema pluvial.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificación de que la superficie esté seca y libre de humedad antes de aplicar productos impermeabilizantes. * Colocación de producto impermeabilizante (tipo pintura o membrana líquida) según especificaciones del fabricante. * Fijación del flanche en la unión entre el canal y las bajantes o salidas, para asegurar conexión estanca. * Instalación de la malla en la parte superior del canal, asegurándola firmemente para evitar desplazamientos. * Verificación del sistema instalado y prueba de flujo si es requerido, garantizando funcionalidad y estanqueidad. * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * La superficie impermeabilizada deberá presentar continuidad, adherencia y cubrimiento uniforme, sin zonas descubiertas, desprendimientos, ampollamientos, fisuras visibles, discontinuidades ni desprendimientos de material. * Los remates, sellos, traslapos y encuentros deberán quedar completamente terminados y adheridos, sin puntos abiertos que permitan ingreso o filtración de agua.	

- * El flanche y la malla microperforada deberán quedar correctamente alineados, fijados y ajustados al canal existente, sin bordes sueltos, deformaciones excesivas ni riesgo de desprendimiento.
- * El sistema no deberá obstruir el paso del agua ni generar represamientos por mala instalación.
- * La actividad se aceptará únicamente cuando el canal quede funcional, impermeabilizado y con los accesorios instalados de forma estable y continua.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

- * Sistema impermeabilizante especificado para canales, cubiertas o superficies expuestas, compatible con el sustrato existente y con la condición de servicio.
- * Flanche metálico según dimensiones y calibre definidos en el proyecto o aprobados por la supervisión.
- * Malla microperforada metálica o equivalente, según especificación del contrato.
- * Tornillería, fijaciones, sellantes, anclajes, traslapes y demás accesorios menores necesarios para la correcta instalación.
- * Materiales complementarios de refuerzo o imprimación, cuando el sistema impermeabilizante lo requiera de acuerdo con la ficha técnica del fabricante

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para limpieza, corte, dobléz, ajuste y fijación.
- * Equipo manual o mecánico menor para conformación de flanches.
- * Brochas, rodillos, llanas o elementos de aplicación del sistema impermeabilizante, según especificación del fabricante.
- * Escaleras, andamios o medios de acceso certificados, cuando aplique.
- * Equipos y elementos certificados para trabajo seguro en alturas, cuando se requiera.
- * Equipos menores para transporte interno, manejo de materiales y retiro de sobrantes.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago sera los metros lineales de canales impermeabilizados, junto con flanche y malla microperforada efectivamente instalados, aceptado por la interventoría y/o supervisión.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO STEEL STANDING SEAM EN LÁMINA DE ACERO PREPINTADA CALIBRE 24, PERFIL RÍGIDO DE 2" DE ALTURA, CON AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO EN POLIURETANO, INCLUYE CABALLETE, FLANCHES, REMATES PERIMETRALES, CLIPS, FIJACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO..
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al suministro, transporte, manipulación e instalación de cubierta metálica tipo steel standing seam con fijación oculta, conformada por lámina de acero prepintada calibre 24, perfil rígido de 2" de altura, con aislamiento termoacústico en poliuretano, para su instalación sobre la estructura de soporte definida. Incluye paneles, caballete, flanches, remates perimetrales, clips, fijaciones, sellos, accesorios de terminación, elementos de anclaje, traslapes requeridos, ajustes al soporte, herramientas, equipos, mano de obra y demás elementos necesarios para su correcta instalación, estanqueidad y funcionamiento. No incluye estructura principal de soporte, refuerzos estructurales no previstos ni elementos ajenos al sistema de cubierta especificado.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * La teja termoacústica tipo sándwich con poliuretano expandido de alta densidad, tiene un ancho útil de 1.0 m y su sistema de instalación es por ensamble macho – hembra que permite un perfecto ajuste y hermeticidad, su longitud mínima de fabricación es de 3,0 m y la máxima de 12.0 m, se debe asegurar con tornillo autopercutor con sello en neopreno. * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas protegiendo los espacios a intervenir y los equipos expuestos durante el desarrollo de la actividad. * Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes. * Verificar el estado de los puntos de anclaje a la estructura, de acuerdo a las instrucciones del fabricante para poder garantizar una adecuada instalación de la teja. Se debe solicitar la aprobación de la estructura por parte de la Interventoría y/o Supervisión, antes de iniciar la instalación de la misma. * Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante, evitando realizar esfuerzos sobre los extremos y nunca aplicar cargas puntuales sobre la lámina.	

- * Se debe cumplir estrictamente con todas las indicaciones presentadas en el manual del fabricante y la posterior aprobacion por parte de la Interventoria y/o Supervision.
- * Verificar niveles y acabados para ser aprobados por parte de la Interventoria y/o Supervision.
- * Instalar todos los elementos y accesorios que hacen parte de las instrucciones del fabricante, para poder garantizar el funcionamiento optimo de la cubierta.
- * Las instalaciones hidraulicas, sanitarias y electricas suspendidas temporalmente mientras se hizo el retiro de la cubierta existente en asbesto cemento, deben quedan nuevamente conectadas y en su defecto reparadas, con el objeto de garantizar el optimo funcionamiento de la cubierta.
- * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La teja termoacustica tipo sandwich una vez instalada, debe conservar las pendientes originales de la cubierta, asi como el correcto funcionamiento de canales y bajantes.
- * Una vez realizadas las pruebas de filtraciones de agua, se procedera a aprobar por parte de la Interventoria y/o Supervision.
- * La entrega de la cubierta, debera estar soportada por el certificado de garantia del fabricante de la teja.

5. ENSAYOS A REALIZAR

- * Pruebas de estanqueidad de agua, para detectar posibles filtraciones.
- * Las requeridas en el instructivo del fabricante y solicitadas por la Interventoria y/o Supervision.

6. MATERIALES

- * Caballete
- * Remates de cubierta.
- * Gancho tipo clip
- * Teja termoacustica tipo sándwich de E=18mm, con poliuretano expandido de relleno E=20 mm.
- * Tornillo autoperforante 12 x 2-1/2 con sello de neopreno.
- * Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion que se encuentran en la ficha tecnica del fabricante.
- * Demas materiales necesarios para su correcta instalación que se encuentran en la ficha tecnica del fabricante y que hacen parte integral del presente documento.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor

- * Andamios certificados
- * Elementos de protección para altura certificados.
- * Equipo para transporte vertical y horizontal.
- * Demás equipos necesarios para su correcta instalación, que se encuentran en la ficha técnica del fabricante y que hacen parte integral del presente documento.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos para este ítem se pagarán por metro cuadrado (M2). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA BITUMINOSA CON BASE ASFÁLTICA
1. UNIDAD DE MEDIDA	KG-KILOGRAMOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem incluye el suministro y la aplicación de pintura bituminosa, formulada a base de asfalto, destinada ala protección e impermeabilización de superficies con membranas y recubrimientos. La pintura se aplica como capa derefuerzo o acabado final, ofreciendo alta adherencia, resistencia a la humedad, agentes químicos y a la intemperie. Segarantiza su correcta aplicación conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y condiciones del soporte	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar una limpieza profunda del área de intervención, asegurando que el sustrato esté completamente seco, libre de polvo, lechadas, grasas, material suelto o cualquier contaminante que afecte la adherencia. * Preparar la primera capa del sistema diluyendo la membrana líquida de poliuretano (entre un 10% y 15% según especificación del fabricante) con el solvente recomendado. Esta capa actuará como imprimante para saturar los poros del sustrato. * Instalar la malla o velo de refuerzo embebida en la primera capa (mientras siga fresca) exclusivamente en los puntos críticos: medias cañas, encuentros losa-muro, bajantes y remates. * Aplicar la segunda capa de poliuretano puro en frío (sin diluir) de forma uniforme, respetando estrictamente los tiempos de secado (ventana de repinte) estipulados en la ficha técnica del producto.	

- * Aplicar la tercera y última capa de poliuretano puro color rojo, preferiblemente en sentido cruzado a la capa anterior, para asegurar el espesor de película seca requerido por el fabricante y un cubrimiento total.
- * Proteger el área intervenida del tráfico y la humedad hasta que el sistema alcance su curado total.
- * Demás actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las especificaciones del fabricante.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las tolerancias para aceptación incluyen una cobertura uniforme sin zonas descubiertas, espesor mínimo conforme a especificaciones, adherencia total sin desprendimientos, ausencia de burbujas o grietas, homogéneo sin manchas o irregularidades visibles.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No Aplica

6. MATERIALES

- *Pintura bituminosa con base asfáltica.
- *Solventes o diluyentes según especificación del fabricante.
- *Materiales de limpieza (trapos, solventes).
- *Equipos de protección personal (guantes, mascarillas).

7. EQUIPO

- *Brochas y/o rodillos.
- *Equipo de aspersión (si aplica).
- *Recipientes para mezcla y aplicación.
- *Equipo de protección personal (guantes, gafas, mascarillas).
- *Herramientas para limpieza de superficies (cepillos, espátulas).

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de medida y pago será el metro cuadrado de pintura bituminosa, efectivamente instalada aceptado por la interventoría y/o supervisión

9. NO CONFORMIDAD

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

ITEM NO. 2,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA LIQUIDA DE POLIURETANO EN FRÍO A TRES CAPAS COLOR ROJO, PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE CUBIERTAS Y ZONAS POROSAS. INCLUYE REMATES, MEDIAS CAÑAS, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al suministro, transporte, manipulación e instalación de un sistema de impermeabilización conformado por una membrana líquida de poliuretano en frío color rojo, aplicada a tres (3) capas. Se instalará sobre superficies previamente acondicionadas (mortero impermeabilizado y fisuras tratadas en actividades previas). Incluye la conformación del anclaje mediante la dilución de la primera capa, el refuerzo con malla en puntos críticos (medias cañas, sifones, bajantes, remates), herramientas, equipos, mano de obra y demás elementos necesarios para garantizar la correcta estanqueidad y funcionamiento del sistema.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas protegiendo los espacios a intervenir y los equipos expuestos durante el desarrollo de la actividad. * Para su instalación se debe tener cuidado con la teja ya instalada y protegerla de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. , De acuerdo con su desarrollo de la lámina, se debe trazar sobre el muro con cimbra la dilatación que se hará para embeber la pestaña del flanche de mínimo de 2 cms, la dilatación no puede exceder de 2 cms de alto para no deteriorar la mampostería, se fija con mortero 1:3 y se resana a ras de muro, una vez fragüe se aplicara Sikaflex 1A en la parte superior entre flanche y mampostería, para evitar el paso del agua y la generacion de goteras al interior; su función es de sello contra agua. * Los traslapos entre lamina deberán ser de minimo 15 cms. * Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * La membrana instalada debe presentar un acabado continuo, uniforme, sin presencia de burbujas (pinholes), desprendimientos, arrugas o fisuras.	

* El sistema debe respetar y conservar las pendientes originales de la cubierta, garantizando el correcto flujo del agua hacia canales y bajantes sin generar empozamientos. * Una vez realizadas y superadas las pruebas de estanqueidad, se procederá a aprobar por parte de la Interventoría y/o Supervisión. * La entrega de la impermeabilización deberá estar soportada por la garantía de aplicación y la ficha técnica del fabricante.
5. ENSAYOS A REALIZAR * Prueba de estanqueidad mediante inundación con agua (mínimo 24 a 48 horas continuas), para detectar posibles filtraciones, una vez el poliuretano haya curado al 100%. * Verificación visual del espesor de película seca y adherencia al sustrato. * Las requeridas en el instructivo del fabricante y solicitadas por la Interventoría.
6. MATERIALES * Membrana líquida de poliuretano en frío, color ROJO * Solvente / Limpiador compatible * Malla de refuerzo en poliéster o fibra de vidrio * Consumibles de aplicación (Cinta de enmascarar, plásticos de protección). * Demás materiales menores necesarios para su correcta instalación que se encuentren en la ficha técnica del fabricante.
7. EQUIPO * Herramienta menor (Rodillos de felpa corta/media resistentes a solventes, brochas, espátulas). * Elementos de protección personal (EPP) adecuados para manipulación de químicos (mascarillas para vapores orgánicos, guantes de nitrilo, gafas). * Elementos de protección para trabajo en alturas certificados
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los trabajos para este ítem se pagarán por metro cuadrado (M2), y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad y superación de las pruebas de estanqueidad.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS METÁLICA EN LAMINA COLD ROLLED
--------------	---

	CALIBRE 20 INCLUYE APOYOS Y ACCESORIOS DE SUJECCIÓN, SELLOS HIDRÁULICOS TAPAS LATERALES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN Fabricacion e instalacion de bajantes en lámina galvanizada calibre 20 con la forma y dimensiones de las existentes y especificadas por parte de la interventoria. Incluye la aplicacion de anticorrosivo (2 manos) y esmalte sintetico para exteriores (2 manos).	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas protegiendo los espacios a intervenir y los equipos expuestos durante el desarrollo de la actividad. * Instalar las bajantes verificando la perpendicularidad, la correcta fijación e instalación de todos los accesorios indicados por la Interventoria y/o Supervision. * Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuará el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o añadir tubería según sea el caso. * Teniendo la bajante en lámina a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar curvaturas en lámina para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua). * Luego de tener la bajante en lámina sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe que conducirá estas aguas a la caja de inspección de la edificación y posteriormente a la cañería de la calle. (Los pegues de accesorios y tubería para el desagüe de las aguas lluvias deben soldarse). * Determinar los sistemas de anclaje a los elementos estructurales de la construccion. * Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. * Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos. Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. * En caso de que la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre ella para sujetarla a la pared. * Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	

* La Interventoria recibira la obra, una vez realizada la prueba de estanqueidad a satisfaccion, sin que se presente algun tipo de filtracion de agua. * La bajante debe ser acorde con la cantidad de agua que recibe la canal del tejado para su adecuada y rápida evacuación.	
5. ENSAYOS A REALIZAR * Prueba de estanqueidad por 24 horas.	
6. MATERIALES * Lámina galvanizada calibre 20. * Soldadura de estaño. * Accesorios de remate o fijación. * Pintura tipo anticorrosivo. * Esmalte sintetico para exteriores. * Demás materiales necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad.	
7. EQUIPO * Herramienta menor. (Taladro, pistola de calafateo, nivel de manguera) * Andamios certificados * Elementos de protección para altura certificados. * Equipo de soldadura de estaño * Compresor para pintura * Demás equipos necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los trabajos para este item se pagarán por metro lineal (ML). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada.	
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM NO. 2,6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL PVC. INCLUYE FIJACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.
--------------	--

1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN Fabricacion e instalacion de canales en lámina galvanizada calibre 20 con la forma y dimensiones de las existentes y especificadas por parte de la interventoria. Incluye la aplicacion de anticorrosivo (2 manos) y esmalte sintetico para exteriores (2 manos).	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas protegiendo los espacios a intervenir y los equipos expuestos durante el desarrollo de la actividad. * Instalar las canales verificando la pendiente, la correcta fijación e instalación de todos los accesorios indicados por la Interventoria y/o Supervision. * Determinar los sistemas de anclaje a los elementos estructurales de la cubierta. * Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. * Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos. Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. * Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal. * Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación. * Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua. * Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles. Anclar con remaches la canal a los soportes. Instalar la rejilla y la bajante. * Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes. * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * La Interventoria recibira la obra, una vez realizada la prueba de estanqueidad a satisfaccion, sin que se presente algun tipo de filtracion de agua.	
5. ENSAYOS A REALIZAR * Prueba de estanqueidad por 24 horas.	
6. MATERIALES * Lámina galvanizada calibre 20. * Soldadura de estaño.	

* Accesorios de remate o fijación. * Pintura tipo anticorrosivo. * Esmalte sintético para exteriores. * Demás materiales necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad.
7. EQUIPO * Herramienta menor. (Taladro, pistola de calafateo, nivel de manguera) * Andamios certificados * Elementos de protección para altura certificados. * Equipo de soldadura de estaño * Compresor para pintura * Demás equipos necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los trabajos para este ítem se pagarán por metro lineal (ML). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA EN POLICARBONATO E= 8 MM TRASLUCIDA INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, EMPALMES, SELLOS PERIMETRALES Y DEMÁS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DE LA EXISTENTE.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN	Este ítem corresponde al suministro, instalación y puesta en servicio de lámina de policarbonato alveolar traslúcida de 8 mm de espesor, con sus accesorios de fijación, empalmes, perfiles, sellos perimetrales y demás elementos requeridos para su correcto funcionamiento, incluyendo el desmonte y retiro de la lámina existente.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	

- * Verificar en sitio las dimensiones del vano o área a cubrir, el estado de la estructura de soporte, la pendiente, la modulación, la separación entre apoyos y la compatibilidad con la nueva lámina.
- * Desmontar cuidadosamente la lámina existente, retirando fijaciones, perfiles, sellos o accesorios asociados que hagan parte del alcance, y disponer adecuadamente los materiales desmontados.
- * Medir, trazar y cortar las láminas nuevas según la modulación requerida, procurando que el corte se realice antes de retirar completamente las películas protectoras.
- * Instalar las láminas con los alvéolos en el sentido adecuado, normalmente paralelos a la pendiente o dirección de evacuación, y con la cara protegida contra rayos UV orientada hacia el exterior.
- * Dejar holguras para dilatación térmica.
- * Sellar los alvéolos de acuerdo con la orientación y función del borde.
- * Ejecutar la fijación a la estructura mediante tornillería y arandelas compatibles, evitando deformaciones y sobrepresiones sobre la lámina. Cuando el sistema requiera perforación, esta debe permitir la dilatación del material y garantizar estanqueidad mediante arandelas o sellos apropiados.
- * Ejecutar los sellos perimetrales y encuentros con muros, perfiles o elementos adyacentes mediante sellantes compatibles, preferiblemente neutros cuando así lo exija el fabricante o el sistema de montaje.
- * Retirar películas protectoras, limpiar la superficie instalada y verificar continuidad, estabilidad y estanqueidad del sistema.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La lámina instalada deberá quedar completa, correctamente fijada, alineada, sin alabeos anormales, fisuras, roturas, perforaciones indebidas ni deformaciones por mala instalación.
- * Los alvéolos deberán quedar orientados adecuadamente y protegidos mediante cintas y perfiles compatibles, evitando ingreso de polvo, agua, insectos o formación prematura de manchas internas.
- * Los empalmes, perfiles, remates y sellos perimetrales deberán quedar continuos, firmes y sin puntos abiertos que permitan filtraciones.
- * La actividad se aceptará únicamente cuando la lámina existente haya sido desmontada y retirada, y la nueva lámina quede instalada y funcionando correctamente, a satisfacción de la supervisión o interventoría.

5. ENSAYOS A REALIZAR

- * Los determinados en la ficha técnica del fabricante

6. MATERIALES

- * Lámina de policarbonato traslúcida de 8 mm de espesor, alveolar, con protección UV en la cara expuesta.

* Perfiles de unión o empalme compatibles con lámina de 8 mm * Cinta impermeable para borde superior y cinta microperforada para borde inferior de alvéolos. * Tornillería, arandelas, empaques, fijaciones y accesorios compatibles con polycarbonato y con la estructura de soporte. * Sellante compatible para sellos perimetrales y encuentros. * Demás accesorios menores requeridos por el sistema aprobado para garantizar estanqueidad y funcionamiento.
7. EQUIPO * Herramienta menor para desmontaje e instalación. * Taladro, atornillador y herramientas de corte apropiadas para polycarbonato. * Escalera, andamio o medio de acceso certificado, cuando aplique. * Equipos y elementos de protección personal. * Elementos de medición, trazado y nivelación. * Demás equipos necesarios para una correcta manipulación e instalación del sistema.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será el número de metros cuadrados (M2) de lámina de polycarbonato alveolar de 8 mm efectivamente suministrada e instalada, incluyendo el desmonte y retiro de la existente, medidos sobre el área realmente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE PARA CUBIERTAS. INCLUYE PERFILERÍA, PERNOS, TORNILLERÍA, SOLDADURA, ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS LINEALES
2. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte, montaje e instalación de estructura metálica conforme a especificaciones técnicas, incluyendocortes, soldaduras y ajustes necesarios para su correcta colocación. Se incluye la aplicación de pintura anticorrosiva deprimera calidad	

para proteger la estructura contra la corrosión y garantizar su durabilidad en ambientes exteriores o expuestos.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

*Verificar que la estructura metálica cumpla con las especificaciones técnicas y que esté libre de daños.

*Limpieza y adecuación del sitio de instalación para facilitar el montaje.

*Ensamblaje y fijación de las piezas metálicas mediante soldadura, pernos o tornillos según diseño.

*Verificación de alineación y nivelación para asegurar la correcta posición de la estructura.

*Limpieza de la superficie metálica para eliminar óxido, grasa o polvo (puede incluir lijado o arenado).

*Pintura con productos específicos para protección contra la corrosión, siguiendo el número de capas recomendado.

*Verificación de la calidad del montaje y la pintura antes de la entrega.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

*Las soldaduras deben estar libres de defectos visibles y cumplir con la resistencia requerida.

*La pintura anticorrosiva debe tener un espesor uniforme mínimo según especificaciones, sin imperfecciones como burbujas o descascamientos.

5. ENSAYOS A REALIZAR

Se realizarán ensayos de inspección visual para verificar la calidad general de la estructura, las soldaduras y la pintura. Se aplicarán pruebas no destructivas como penetración o ultrasonido para detectar posibles defectos en las soldaduras. También se medirán las dimensiones, nivelación y alineación para asegurar el cumplimiento de las tolerancias establecidas. La capa de pintura anticorrosiva será evaluada mediante medición de espesor y pruebas de adherencia para garantizar su correcta aplicación y durabilidad.

6. MATERIALES

*Perfiles y láminas de acero estructural.

*Pernos, tornillos y elementos de fijación según diseño.

*Pintura anticorrosiva especial para estructuras metálicas.

*Materiales para preparación de superficies (lijas, disolventes, removedores de óxido).

7. EQUIPO

* Herramienta menor para albañilería. (nivel, llana metálica, brocha, boquilla, etc)

* Elementos de protección

* Andamios certificados.

* Elementos de protección para altura certificados

* Equipo para transporte vertical y horizontal * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los trabajos para este ítem se pagarán por KG y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALISTADO DE PISO EN MORTERO AFINADO CON LLANA METÁLICA Y/O ALLANADORA METÁLICA, IMPERMEABILIZADO EN RELACIÓN 1:3 (ESPESOR PROMEDIO 3 CM +/- 1 CM). INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL TIPO TOXEMENT 1A O SIKA 1 O SIMILAR. INCLUYE NIVELACIÓN DE SUPERFICIE. NO INCLUYE ENDURECEDOR. EL VALOR INCLUYE LINEALES, FILOS, DILATACIONES.
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Este ítem consiste en el suministro e instalación de alistado de piso en mortero afinado con llana metálica y/o allanadora metálica, impermeabilizado en relación 1:3 (espesor promedio 3 cm). Incluye impermeabilizante. Incluye nivelación de superficie. no incluye endurecedor. el valor incluye lineales, filos, dilataciones.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto * Humedecerse completamente la superficie de concreto. * Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso * Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquilla o regla a utilizar.	

- * El mortero de nivelación se preparará en proporción 1:3 con la adición de impermeabilizante integral, el cual será adicionado al agua de la mezcla
- * A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y colocó con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- * Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- * Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con Boquilla que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- * Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- * Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- * Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- * Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
- * Demas actividades que sean necesarias para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * El acabado del mortero deberá ser rugoso para facilitar la adherencia de los materiales de acabado, por lo cual no deberá allanarse.
- * La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- * Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- * La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Mortero 1:3 de arena lavada
- * Impermeabilizante integral
- * Demas materiales que sean necesarios para el cumplimiento a cabalidad de la descripción de la actividad.

7. EQUIPO

- * Llana metálica y/o allanadora metálica

* Nivel * Palustre * Balde * Pala * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El valor de medida y pago sera los metros cuadrados de alistado de piso en mortero impermeabilizado efectivamente instalado, aceptado por la interventoría y/o supervisión.
9. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM NO. 2,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPILLA DE ACCESO A CUBIERTA, DE APERTURA MANUAL, APROXIMADAMENTE 90 X 90 CM, CON MARCO, TAPA SUPERIOR, BISAGRAS, AMORTIGUADORES O BRAZOS TELESCÓPICOS, HERRAJES, SELLOS, REMATES E INTEGRACIÓN CON LA IMPERMEABILIZACIÓN EXISTENTE, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al suministro e instalación de trampilla de acceso a cubierta, de apertura manual, con dimensiones aproximadas de 90 x 90 cm, destinada a permitir el acceso seguro desde el interior hacia la cubierta para labores de inspección, mantenimiento, limpieza o reparación. Incluye suministro, transporte, instalación, fijación sobre el soporte existente, sellos, remates, integración con la impermeabilización de la cubierta, verificación de apertura y cierre, pruebas de funcionamiento, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y operación.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificar en sitio la ubicación, dimensiones del vano, estado del soporte, pendiente de la cubierta y compatibilidad del sistema con la impermeabilización existente.	

- * Revisar que el vano de acceso permita la instalación del sistema especificado y que no existan interferencias estructurales, eléctricas o de redes.
- * Presentar la trampilla en sitio y comprobar correspondencia entre medidas nominales y dimensiones reales del hueco.
- * Instalar el zócalo o base de apoyo, asegurando nivelación, fijación y correcta adherencia o integración con los remates de impermeabilización.
- * Instalar el marco abatible con su tapa superior, bisagras, herrajes y uno o dos amortiguadores o brazos telescópicos según el tamaño del sistema.
- * Ejecutar fijaciones, sellos y remates perimetrales para asegurar estanqueidad, estabilidad y correcto funcionamiento del conjunto.
- * Verificar el sistema de apertura manual, comprobando recorrido, maniobrabilidad, retención o asistencia por amortiguadores y correcto cierre del elemento.
- * Dejar el equipo limpio, ajustado y en operación, sin interferencias con la impermeabilización ni con los elementos adyacentes.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * La trampilla deberá quedar correctamente instalada, nivelada, firmemente anclada y con apertura y cierre manual suaves y seguros.
- * No se aceptarán deformaciones del marco, fallas en bisagras, herrajes defectuosos, amortiguadores inoperantes, cierres ineficientes ni elementos mal fijados.
- * Los sellos y remates deberán garantizar estanqueidad e integración adecuada con la impermeabilización existente.
- * La tapa o elemento superior deberá quedar completamente funcional y sin interferencias que comprometan el acceso o la seguridad del usuario.
- * Se aceptará el ítem únicamente cuando la unidad quede instalada, operativa y recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Trampilla de acceso a cubierta de apertura manual, aproximadamente 90 x 90 cm.
- * Zócalo o base de apoyo compatible con cubierta e impermeabilización existente
- * Marco abatible con tapa superior, cúpula o compuerta, según sistema aprobado.
- * Bisagras, asa o manecilla, cierre y herrajes de operación.
- * Uno o dos amortiguadores, resortes o brazos telescópicos, según tamaño y peso de la hoja.
- * Sellos, empaques, fijaciones y remates perimetrales.
- * Materiales compatibles para integración con la impermeabilización existente.

7. EQUIPO

* Herramienta menor * Taladro, atornillador y equipos menores de fijación. * Equipos de medición, trazado y nivelación. * Escalera, andamio o medio de acceso certificado, cuando aplique. * Equipos de protección personal y elementos de trabajo seguro en alturas, cuando corresponda. * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será la unidad (UND) de trampilla de acceso a cubierta efectivamente suministrada, instalada, sellada, ajustada y puesta en funcionamiento, recibida a satisfacción por la supervisión o interventoría
9. NO CONFORMIDAD 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.

3. CIELORRASOS	
ITEM NO. 3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN DRYWALL LÁMINA DE YESO 1/2" (INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, MASILLA Y DOS MANOS DE PINTURA VINILO TIPO 2)
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2-METROS CUADRADOS
2. DESCRIPCIÓN Corresponde al suministro e instalacion de cielo rasos suspendidos en lámina de Drywall de ½" con junta invisible, estructura compuesta por entramados metálicos (ángulos, viguetas, omegas en acero galvanizado cal 26) y sellamiento de la superficie en masilla. Las juntas se tratarán con cinta y masilla, quedando un acabado final similar al cielo raso pañetado y pintado con vinilo tipo 2 (2 mansos)	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. * Prever daños a áreas aledañas protegiendo los espacios a intervenir y los equipos expuestos durante el desarrollo de la actividad. * Se debe iniciar la actividad, sólo cuando se hayan revisado todas las actividades de ductería de las instalaciones eléctricas, sanitarias y mecánicas.	

* Se construirá la estructura de soporte del sistema en ángulo debidamente fijada a los muros perimetrales que sirven para dar nivel y soporte a los perfiles omega, estos deben ser instalados en sentido perpendicular a la pared de mayor longitud, cada 610 mm, (en áreas expuesta a la humedad se instalarán cada 407 mm), como riel principal se utilizan viguetas de 39 mm dispuestas cada 813 mm, en sentido paralelo a la pared de mayor longitud; para soportar la estructura y reforzarla, se colocan perfiles como colgaderas, en sentido perpendicular a ésta (no permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas de la construcción), formando un entramado de 915 x 813 mm anclado a la losa de entrepiso con tornillos y chazos de ¼" o clavos de acero con pisto la de impacto.

* La estructura del cielo raso debe quedar perfectamente hilada, ya sea a nivel o en planos inclinados de acuerdo al diseño. No se permitira instalación de estructuras a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.

* Sobre la estructura ya conformada se colocarán las placas de Drywall de ½", sobre perfilería en lámina galvanizada calibre 16, este panel debe ir atornillado a la estructura metálica mediante tornillo auto perforante

7/16" o tornillo para Drywall.

* La superficie del cielo raso quedará perfectamente hilada y no se recibirá cuando presente algún tipo de ondulación, en caso de presentarse desniveles al momento de instalar la iluminación u otros elementos que sean de empotrar.

* Antes de iniciar la instalación de la perfilería debe preverse la colocación de las lámparas, rejillas de aire acondicionado, etc, con el fin de dejar libres de perfilería estos espacios. Al igual debe dejarse el espacio suficiente entre placa y cieloraso para la instalación de los ductos del aire acondicionado y otros.

* Para el acabado o el tratamiento de las juntas de las caras, las uniones entre placas deberán quedar dilatadas, el tratamiento de juntas propiamente dicho consta de dos partes esenciales: relleno de las dilataciones con un adhesivo epóxico y el tratamiento a nivel de superficie con la aplicación de cinta malla de 2" de ancho sobre las dilataciones y la masilla propiamente dicha.

* Una vez colocada la cinta se aplica la primera capa de masilla, hasta completar tres capas, entre cada una de

ellas se debe dejar un tiempo de 18 horas, cada capa debe pulirse antes de aplicarse la siguiente, revisado y recibido por Interventoría la nivelación y empates. Por último se aplicaran dos manos de Vinilo Tipo 2.

* Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes.

* Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.

* Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

* La instalación del cieloraso se debe iniciar y terminar, una vez estén definidas y conectadas todas las instalaciones de orden, hidráulico, sanitario, eléctrica, iluminación y en general cualquier tipo de tubería o equipo, existentes antes de la intervención.

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

* Panel de yeso tipo Dry Wall de ½"

* Perfilería rolada en lámina galvanizada calibre 26 – omegas, viguetas, ángulos * Soportes para estructura en perfilería de lámina galvanizada - ángulos * Masilla importada para sellar juntas entre paneles * Cinta de malla de 2” para sellamiento de juntas * Tortillería en acero autorroscante y elementos de fijación, siguiendo en todo momento las instrucciones dadas por el fabricante para tal fin. * Accesorios * Vinilo Tipo 1 * En general, todos los materiales exigidos por el fabricante y que garanticen un correcto funcionamiento.
7. EQUIPO * Herramienta menor. * Andamios certificados * Elementos de protección para altura certificados. * Demás equipos necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los trabajos para este ítem se pagarán por metro cuadrado (M2). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área instalada.
9. NO CONFORMIDAD 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.

4. REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS	
ITEM NO. 4,1	REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE SIFONES EXISTENTES (INCLUYE VERIFICACIÓN BAJANTE, CODO, LIMPIEZA E INSTALACIÓN DE REJILLA)
1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para la reparacio y/o mantenimiento de sifones existentes. Incluye la verificacion de toda la instalacion sanitaria de agua lluvia, es decir , la bajante, el codo y la rejilla. La Interventoria definira la necesidad de mantenimiento o reparacion completa del elemento.	

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención.
- * Prever daños a áreas aledañas.
- * Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los elementos que conforman el sifon de desagüe de aguas lluvias, es decir, el destaponamiento manual o mediante sonda electrica y la revision detalla de los accesorios exitentes, corrigiendo cualquier tipo de fisura o mal estado del elemento que este generando algun tipo de filtracion o interrupcion en el desagüe perfecto del agua lluvia por este sitio.
- * Se debe revisar, reparar o acondicionar, en el caso de no tener, los puntos de desagües mediante la fabricacion de cuellos o ruanas en el mismo material de la membrana a instalar, de acuerdo al manual del fabricante. Para esta actividad, previamente se deben verificar los niveles y pendientes de la cubierta y si es el caso, se debe nivelar previamente, para poder garantizar un correcto desagüe del agua lluvia por el sifon.
- * Demolición y/o desmonte de los elementos. Se debe retirar la rejilla de sosco para cambiarla por rejilla tipo cupula metalica con sosco, en los diametros de acuerdo a los existentes y aprobados por la Interventoria.
- * Disponer del material desmontado de acuerdo con las instrucciones de la interventoria y supervisión.
- * Peviamente y de acuerdo a la programacion de obra aprobada por la interventoria y supervision, sedebe coordinar las actividades a realizarse en cada uno de los sectores de intevencion, con el fin de minimizar en lo posible la afectacion en las actividades normales en la facultad.
- * Verificar que el piso está libre de ductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar. Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda afectar los trabajos.
- * Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- * Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes.
- * Preveer daños en áreas aledañas.
- * Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.
- * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.

4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- * Se verificaran los niveles y pendientes de desagüe por parte de la Interventoria, antes de intervenir los sifones.
- * Se verificaran las instalaciones hidraulicas, sanitarias y electricas que se deban afectar para la correcta realizacion de la actividad.
- * Se realizaran pruebas de estanqueidad y de evacuacion de agua por los sifones.

* El desmonte y retiro se debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

5. ENSAYOS A REALIZAR

* Realizar pruebas de estanqueidad de agua durante 48 horas, para verificar el sellamiento perfecto de la superficie intervenida y de los sifones que desaguen el agua lluvia.

* Se realizaran pruebas de desagüe por los sifones y bajantes, para descartar filtraciones.

6. MATERIALES

* Accesorios hidraulicos necesarios para el mantnimiento y/o reparacion de sifones, rejillas , codos, uniones y demas, en PVC y en los diametros y cantidades que se requieran para gantizar un correcto desagüe del agua lluvia.

. Rejilla tipo cupula metalica con sosco, de acuerdo al diametro existente.

* Demás materiales necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad.

7. EQUIPO

* Herramienta menor para demolición y/o desmonte.

* Elementos de protección para demolición y/o desmonte

* Andamios certificados.

* Elementos de protección para altura certificados.

* Equipo para transporte vertical y horizontal

* Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos para este ítem se pagarán por unidad (UND). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

9. NO CONFORMIDAD

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.

5. ILUMINACION	
ITEM NO. 5,1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA LED 60 CM X 60 CM (MEDIDA EXTERNA DE MARCO). DE INCRUSTAR O SUSPENDER, CHASIS DE ALUMINIO, MÓDULO LED DE MÍNIMO 40W.

1. UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
2. DESCRIPCIÓN Este ítem corresponde al suministro, transporte, instalación, conexión, pruebas y puesta en funcionamiento de luminaria tipo panel LED de 60 cm x 60 cm de medida externa de marco, apta para instalación incrustada en cielo raso modular o suspendida mediante accesorios adecuados, con chasis o marco en aluminio y módulo LED de potencia mínima de 40 W. Incluye driver, accesorios de montaje, fijaciones, elementos de suspensión cuando aplique, conexión eléctrica, pruebas de funcionamiento, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y operación. Para este proyecto se tendrá luminarias con características de flujo luminoso conforme al diseño de luminotecnia con potencia minima de 40 watts, para uso interior y sera del tipo de incrustar o suspender, voltaje 100-277 voltios, vida util de 35000 horas, temperatura de color 4000k.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Verificar en sitio el tipo de instalación requerida, ya sea incrustada en cielo raso modular o suspendida mediante accesorios aprobados. * Confirmar disponibilidad y compatibilidad del punto eléctrico, tensión de alimentación, condiciones del soporte y espacio suficiente para instalación del driver y accesorios. * Inspeccionar la luminaria, driver y accesorios antes de su instalación, verificando que no presenten golpes, deformaciones, daños en el chasis, difusor o cableado. * Realizar trazado y replanteo de la posición de la luminaria conforme a los planos o a la distribución aprobada en obra. * Instalar la luminaria en el cielo raso o sistema suspendido, garantizando nivelación, estabilidad, correcta fijación y acceso seguro al driver y conexiones. * Ejecutar la conexión eléctrica conforme a las especificaciones del fabricante y a la normatividad aplicable, asegurando polaridad, aislamiento y correcta fijación de conductores y accesorios. * Energizar el circuito y efectuar pruebas de encendido, funcionamiento continuo, uniformidad visual, ausencia de parpadeo perceptible y correcta operación del equipo. * Dejar la luminaria limpia, nivelada, operativa y debidamente integrada al sistema de iluminación del área. * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * La luminaria deberá quedar correctamente instalada, alineada, nivelada, fija y sin deformaciones visibles en el marco o difusor. * El panel deberá encender correctamente y operar de forma estable, sin parpadeos notorios, falsos contactos, ruido anormal del driver o fallas de conexión.	

* No se aceptarán luminarias con golpes, fisuras, rayones notorios, desprendimiento del difusor, juego excesivo o acabados defectuosos. * La potencia de la luminaria deberá ser mínimo de 40 W y el cuerpo o chasis deberá ser de aluminio, conforme a la especificación del ítem. * Se aceptará el ítem únicamente cuando la luminaria quede instalada y en funcionamiento, con su respectivo driver, accesorios y conexiones completas.
5. ENSAYOS A REALIZAR * Los determinados en la ficha técnica del fabricante
6. MATERIALES * Luminaria tipo panel LED de 60 cm x 60 cm, o dimensiones comerciales equivalentes del orden de 595 x 595 mm. * Chasis o marco en aluminio. * Accesorios de fijación, anclajes, tornillería y elementos de suspensión, cuando aplique. * Conductores, conectores y elementos menores necesarios para la conexión y puesta en funcionamiento.
7. EQUIPO * Herramienta menor. * Andamios certificados * Elementos de protección para altura certificados. * Demás equipos necesarios para una correcta instalación y funcionamiento de la actividad
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Los trabajos para este ítem se pagarán por unidad (UND). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.
9. NO CONFORMIDAD 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.

6. ASEO	
ITEM NO. 6,1	ASEO GENERAL GRUESO (LIMPIEZA DE TODAS LAS ÁREAS HORIZONTALES). INCLUYE CARGUE, TRASIEGO, TRASPALEO, RETIRO DE MATERIALES SOBANTES, ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO PERMITIDO.

1. UNIDAD DE MEDIDA	GL
2. DESCRIPCIÓN Se contempla el aseo y limpieza durante la obra y para entrega final. Todos los espacios de la facultad que sean intervenidos, deberán entregarse completamente limpios y las instalaciones y aparatos afectados en perfectas condiciones de funcionamiento. Los pisos deberán entregarse desmanchados y encerados, según el caso. Se deben retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN * Realizar el diagnóstico y determinación del área de intervención. *Peviamente y de acuerdo a la programacion de obra aprobada por la interventoria y supervision, sedebe coordinar las actividades a realizarse en cada uno de los sectores de inteveccion, con el fin de minimizar en lo posible la afectacion en las actividades normales en la facultad. * Terminadas las actividades de la obra se procederá a una limpieza general de techos, muros, muebles ventanas, zonas duras, etc. * Se utilizarán los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución siguiendo las recomendaciones del fabricante y cuidando de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación. * * Al ingresar al predio se encuentra en unas condiciones de aseo, y del mismo modo las áreas intervenidas se deben entregar como se encontraron libres de residuos de materiales, empaques, cartones, zunchos, alambres, amarres, maderas, metales, cementos, mezclas y demás sobrantes de materiales resultantes de la ejecución de una actividad. * Al iniciar la ejecución de una actividad, se recomienda en el proceso proteger y/o tapar los espacios cercanos, para evitar cortes, manchas, salpicaduras, polvo, daños externos, etc. * Se deberán hacer las reparaciones necesarias de las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obras y costos adicionales. Los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios deberán limpiarse con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin. Los pisos en tableta de granito se lavarán con cepillo, agua y jabón. Las ventanas se librarán de residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente. *Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. *Prever daños a áreas aledañas. *Retirar sobrantes y escombros y transportar material a los sitios dispuestos por las autoridades competentes de acuerdo a las normas distritales vigentes. * Demas actividades que sean necesarias para el correcto cumplimiento de la actividad y basados en las observaciones y aclaraciones que se deriven de la visita de obra programada.	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN * Los espacios intevenidos, seran aprobados y recibidos a entera satisfaccion por parte por parte de la Interventoria y del funcionario a cargo de la dependencia respectiva,	

5. ENSAYOS A REALIZAR

No aplica

6. MATERIALES

- * Jabones
- * Ácidos, removedores y cualquier otro tipo de material requerido para cumplir con el aseo
- * Espátulas, mangueras, trapos, cepillos y escobas.

7. EQUIPO

- * Herramienta menor para albañilería.(nivel, llana metálica, brocha, boquilla, etc)
- * Elementos de protección
- * Andamios certificados.
- * Elementos de protección para altura certificados
- * Equipo para transporte vertical y horizontal
- * Espátulas, mangueras, trapos, cepillos y escobas.
- * Demás equipos certificados que se necesiten para desarrollar esta actividad de manera óptima.

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los trabajos para este ítem se pagarán por valor GLOBAL (GLB). y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

9. NO CONFORMIDAD

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.