ANEXO 1

ANEXO TÉCNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ADECUACIÓN A TODO COSTO DE LOS CONTENEDORES (SHELTERS) DE LA FTC OMEGA - PAC RADAR DE SAN JOSE DEL GUAVIARE Y TORRE RADAR DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS."

CONDICIONES EN EJECUCIÓN

Las siguientes especificaciones técnicas de las cantidades a contratar deberán ser cumplidas por el PROPONENTE y serán de estricto cumplimiento.

ESPECIFÍCACIONES GENERALES

1. LUGAR DEL SERVICIO

Instalaciones del Puesto Avanzado de Control San José del Guaviare, y en la Fuerza de Tarea Conjunta Omega en Macarena – Meta.

2. CANTIDADES DE OBRA

Ver Anexos No. 2 - Cantidades de obra (rubro 02-01 y rubro 02-02) de acuerdo presupuesto de obra anexo No.5 (rubro 02-01 y rubro 02-02)

3. HORARIOS

Edificios con administraciones mixtas:

Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a viernes desde las 07:30 horas hasta las 17:00 horas, sábados, desde 08:00 horas hasta las 12:00 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas. Si la obra lo amerita, se autorizará trabajar sábados, domingos y festivos en coordinación con el Supervisor del Contrato y se solicitará autorización al Ordenador del Gasto.

4. UNIFORMES

La firma contratista, deberá contar con uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación, señalando el número del contrato y nombre de la firma contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección para el personal idóneo para la prestación del servicio.

5. TRANSPORTE

El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que impongan cada Unidad Militar Aérea y/o Dependencias y/o Alojamiento de la Fuerza Aérea Colombiana Y/O Ejercito Nacional a intervenir y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

El contratista se obliga a ejecutar las obras y/o servicios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo.

En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue. *EN LAS DIFERENTES AREAS DE INTERVENCION.*

El transporte para suministrar los materiales deberá ser asumido por el Contratista sin que afecte el costo directo o indirecto de cada una de las actividades al suministrar los recursos. De igual forma, las actividades que vinculen el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción deberán cumplir con el Decreto 357 de 1997.

6. CALIDAD DEL SERVICIO

El contratista debe estar en capacidad de suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello para la correcta ejecución de cada uno de los ítems, según las normas y especificaciones vigentes para ello, asimismo, realizar las obras y montajes necesarios para la correcta operación del sistema. Los materiales e insumos deben corresponder a marcas homologadas por ICONTEC o en su defecto, el material o accesorios a instalar deben cumplir con normas internacionales de amplio reconocimiento, el cual deberá ser aprobado por el supervisor y/o el interventor del contrato previo a su instalación y en general deben ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas exigidas por la FAC.

7. ESTUDIO DE SEGURIDAD

Considerando que el proyecto se adelantará en una Unidad Militar Aérea y/o Dependencias de la Fuerza Aérea Colombiana el contratista deberá presentar a la SUPERVISIÓN, previo a la firma del acta de inicio, los documentos de verificación de los profesionales propuestos debidamente revisados y aprobados por la SUPERVISIÓN conforme a lo establecido en estas especificaciones.

Facilitar al Supervisor FAC a más tardar 05 días después de aprobado el grupo técnico básico, la información para adelantar el estudio de seguridad de dicho personal.

Paralelamente, el contratista deberá entregar al Supervisor del contrato, el FORMATO DE SOLICITUD DE INGRESO ESTUDIO DE SEGURIDAD PERSONAL, el cual deberá estar diligenciado por todo el personal que hará parte de los trabajos de mantenimiento de los bienes inmuebles, en su totalidad junto con los anexos requeridos, por los profesionales aprobados como GRUPO TÉCNICO BÁSICO, documentación necesaria para la elaboración de los Estudios de seguridad correspondientes.

Cuando cualquiera de las personas presentadas por el contratista, exigidos en el presente numeral no cumpla con los requisitos exigidos en estas especificaciones, éste debe proceder a presentar la hoja de vida de un nuevo personal que cumpla con los requisitos solicitados, en un término máximo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación de no aprobación. La aprobación del personal profesional es requisito para la firma del Acta de Inicio del respectivo contrato. En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el contratista contará con dos (02) días hábiles al recibo de la comunicación de no aprobación de las hojas de vida de los profesionales para presentar las nuevas hojas de vida que cumplan con los requisitos exigidos.
Así mismo en caso de no aprobar el estudio de seguridad por parte del Grupo de Inteligencia el Contratista deberá presentar nuevo personal en un término no superior a (02) DOS días hábiles.
En todo caso esta actuación no podrá realizarse por más de dos (02) oportunidades so pena de la imposición de las sanciones contractuales por incumplimiento y aplicación de la póliza que corresponda.

Facilitar con 10 días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la FAC para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la FAC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la FAC una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá remplazarla (s) para reiniciar el estudio nuevamente. Adicionalmente en caso en el que por alguna urgencia se requiera entrar a un trabajador a los sitios de trabajo, el contratista deberá presentar por escrito al supervisor por lo menos con un día de anterioridad informando los datos de la persona a ingresar, mientras se adelantan los estudios de seguridad.

8. GRUPO TÉCNICO BÁSICO

Los proponentes deberán contar con el siguiente personal mínimo requerido durante la ejecución de las obras, cuya experiencia será verificada por el supervisor del contrato como requisito previo para realizar el acta de inicio de obra. Los cuales deberán ser entregados 10 días calendario siguiente a la adjudicación del contrato.

Así mismo se debe adelantar de manera paralela los Estudios de Seguridad del Personal, de acuerdo con lo establecido por la FAC.

El proponente adjudicatario deberá garantizar la permanencia del personal que conforma el Grupo Técnico Básicos, así:

- **Residente de Obra**: Con una dedicación del 100%
- **Inspector de seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente:** Con una dedicación del 100%.

Así mismo los dos (2) funcionarios deberán asistir a las reuniones que programe la FUERZA AÉREA COLOMBIANA – CACOM 2 o cada vez que el supervisor del contrato lo requiera, para presentar informes sobre el desarrollo del contrato.

Requisitos personal Grupo Técnico Básico:

Los documentos que acrediten la formación académica y certificaciones de experiencia deberán ser entregadas al supervisor para la firma del acta de inicio, los cuales serán verificados y aprobados por el supervisor como a continuación se relaciona:

CANT	FORMACIÓN (Con título profesional)	AÑOS DE EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA	CARGO A EJERCER	DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA LA OBRA
1	Ingeniero Civil, o Arquitecto	Deberá acreditar experiencia de mínimo 3 años como profesional a partir de la expedición de la tarjeta profesional, como SUPERVISOR Y/O RESIDENTE DE OBRA, Y/O RESIDENTE DE INTERVENTORIA DE OBRA.	Residente de Obra	100%
1	Tecnólogo y/o profesional en seguridad y salud en el trabajo	Deberá acreditar experiencia de mínimo 3 años en trabajos de mantenimiento y/o adecuación y/o construcción de cualquier tipo de edificaciones. Contados a partir de la Resolución 4502 de 2012 expedida del Ministerio de Salud. De acuerdo a los trabajos de obra bajo la norma ISO 14001, norma NTC 18001 de Seguridad y Salud en el trabajo, Resolución 541 de 1994, resolución 90708 de 2013 y resolución 181331 de 2009. El inspector SST deberá contar con acreditación en la resolución 4927 de 2016 dando cumplimiento al artículo 2.2.2.6.35 del decreto 1072 de 2015, deberá tener conocimiento en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la ejecución de las actividades del contrato. decreto 1072 de 2015 de igual forma debe contar con el curso de las 50 horas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) o la reinducción de las 20 horas de igual forma debe contar con el curso de alturas y curso de coordinador de alturas vigente y evidenciado en la página del ministerio de trabajo como lo especifica la resolución 4272 de 2021, deberá tener experiencia en manejo de equipos de seguridad (arnés, eslinga, línea de vida etc.) resolución 3673 de 2008. Por lo cual estos documentos deben ser entregado en físico o digital: junto con la hoja de vida. • Curso de trabajo seguro en alturas • Curso de coordinador de alturas • Certificado de los cursos anteriores emitido por Mintrabajo, el cual será verificado por medio de la página, https://app2.mintrabajo.gov.co/CentrosEntrenamiento/consulta_ext.aspx • Certificado del curso 50 horas del sistema de gestión de seguridad y salud	Inspector SISOMA	100%

		en el trabajo o el de 20 horas reinducción.		

Las certificaciones que acrediten la experiencia del RESIDENTE DE OBRA E INSPECTOR SISOMA deberán contener:

- Nombre y firma de la persona natural o jurídica contratante debidamente autorizado y/o ordenador del gasto. Número del Contrato, para contratos estatales u oficiales.
- Objeto del Contrato.
- Localización o Lugar.
- Fecha de iniciación y terminación de la obra. Indicar el mes y año para cada caso.
- Valor del Contrato.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término de (dos) dias a fin de que se subsanen estas inconsistencias.

EL MINISTERIO podrá solicitar aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos del contenido de las certificaciones, dentro de un término perentorio.

La Fuerza Aérea Colombiana se reserva el derecho de solicitar el cambio o retiro de los profesionales anteriormente mencionados o cualquier trabajador vinculado al contrato.

Para títulos obtenidos en el exterior se deberá presentar la respectiva convalidación del título ante el MINEDUCACION, de lo contrario no se tendrá en cuenta.

La experiencia de los profesionales postulados para la realización de los trabajos se verificará con base en la información suministrada en las certificaciones.

Para cada profesional que conformará el grupo técnico básico - Ver ficha técnica Estudios y Documentos previos 2.1.1 literal K, se deberá anexar los siguientes documentos con el fin de verificar la experiencia básica

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del diploma de pregrado o acta de grado Fotocopia de la matrícula profesional, certificado de vigencia de la matrícula expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o Arquitectura u organismo que regule la profesión.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término perentorio a fin de que se subsanen estas inconsistencias.

Una vez iniciado el contrato, el personal no deberá ser cambiado salvo que exista una justa causa o que la SUPERVISIÓN lo considere necesario. Adicionalmente el contratista debe presentar, fotocopia de la tarjeta profesional de los profesionales propuestos.

Para el caso de que durante la ejecución de los trabajos se requiera el cambio de alguno de los profesionales relacionados en la propuesta, deberá reemplazarse por otro de igual o mayor calidad profesional al exigido en el presente pliego de condiciones, previa aprobación de la SUPERVISIÓN**.**

Durante el desarrollo de todo el proyecto se deberá contar con la presencia del Residente de Obra y SISO con dedicación del 100%.

Para títulos obtenidos en el exterior se deberá presentar la respectiva convalidación del título ante el Ministerio de Educación Nacional, de lo contrario no se tendrá en cuenta.

La experiencia de los profesionales postulados para la realización de las obras se verificará con base en la información suministrada en las certificaciones.

Para cada profesional que conformará el GRUPO TÉCNICO BÁSICO, se deberá anexar los siguientes documentos,

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía

- Fotocopia del diploma de pregrado o acta de grado
- Fotocopia de la matricula profesional, certificado de vigencia de la matrícula expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o Arquitectura.

En el caso de omitirse alguno de los documentos indicados, la administración concederá un término perentorio a fin de que se subsanen estas inconsistencias.

La experiencia como profesor de cátedra, director o asesor de proyecto de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

9. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- El contratista deberá contar con TRES (03) frentes de trabajo para la ejecución de las actividades.
- Cada frente de trabajo estará conformado por (01) OFICIAL Y (03) AYUDANTES.

Lo anterior de acuerdo a las necesidades de la entidad y lo establecido por la supervisión.

10. MANO DE OBRA

Se debe emplear personal capacitado y con experiencia en construcción, específicamente en acabados. Cumpliendo las siguientes requisitos.

Oficial de construcción:

Formación requerida y acreditaciones: Experiencia certificada ACUMULADA mínima de 48 MESES en servicios de construcción de obras civiles, certificada por la empresa para la cual trabajó o trabaja el Oficial de construcción. El oficial debe presentar amplio conocimiento en mampostería, estuco, pintura, instalación de azulejos cerámicos, construcción y en general en todo lo relacionado con los procesos constructivos, demostrados a través de documentos de capacitación expedidos por el proveedor o por una institución educativa reconocida por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior –SNIES- del Ministerio de Educación Nacional.
El oficial debe ejecutar actividades a más de 1.5 metros de altura por lo cual debe presentar los exámenes médicos y la certificación para trabajo en alturas expedida por el la persona o entidad autorizada para tal fin.

Ayudantes albañilería:

Formación requerida y acreditaciones: Experiencia certificada mínima de 24 MESES relacionados en albañilería, certificada por la empresa para la cual trabajó o trabaja el ayudante.
El ayudante debe presentar amplio conocimiento en mampostería, estuco, pintura, plomería, construcción y en general en todo lo relacionado con los procesos constructivos, demostrados a través de certificaciones laborales.
El ayudante debe ejecutar actividades a más de 1.5 metros de altura, por lo cual debe presentar los exámenes médicos y la certificación para trabajo en alturas expedida por la persona o entidad autorizada para tal fin.

Los cuales deberán ser entregados 10 días calendario siguiente a la adjudicación del contrato.

Así mismo se aclara que el contratista deberá ejecutar primero las actividades de alguna zona a intervenir “Radar San José del Guaviare” o “Fuerza de Tarea Conjunta Omega” una vez finalizada las actividades procederá a la otra, esto con el fin de garantizar la presencia del personal “Grupo Técnico Básico” Residente de Obra e Inspector de seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente durante los mantenimientos.

Deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los Sub-contratistas.

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Se debe presentar una vez firmado el contrato de acuerdo con el cuadro de cantidades anexo un cronograma de trabajo el cual se dará actividades por sectores de acuerdo a lo que informe la supervisión que deberá contener como mínimo las siguientes indicaciones el cronograma:

- Actividades contractuales (ITEMS)
- Asignación de recursos (personal equipos y financieros)

- Rendimientos
- Jornadas laborales
- Desagregación de actividades
- Interrelación, precedencias
- Ruta crítica
- Tiempo de fabricación
- Holguras, duración de actividades
- Fechas tempranas y tardías
- Puntos de control y calendario

La programación y el plazo requerido por la entidad para ejecución del mantenimiento, se requiere en días calendario y todos sus informes deben ser correspondientes de acuerdo a la unidad de tiempo utilizado.

El Oferente adjudicatario debe presentar al Supervisor los análisis de precios unitarios impresos (01 copia) y deberá ser cargado a la plataforma SECOP II, para la correspondiente verificación y autorización dentro de los diez (10) días calendario, y plazo máximo de entrega definitiva (verificada y corregida) en el término de la firma del acta de inicio. La programación de obra del contrato se deberá entregar de manera mensual de acuerdo a las actividades programadas por la supervisión del contrato, para lo cual el contratista deberá entregar la Programación de Obra (01) impresión y de manera digital en Microsoft Project.

Nota: Durante la etapa de ejecución, el contratista deberá acordar las actividades a desarrollar mensualmente con el supervisor del contrato esto con el fin de llevar un control y no incurrir en atrasos de la ejecución presupuestal durante la ejecución de las actividades la supervisión técnica no podrá autorizar modificaciones a la programación de la obra (reprogramaciones) sin que se encuentren debidamente justificadas por el contratista de la obra y aprobadas por el ordenador del gasto. En el caso de ser necesarias prórrogas, el contratista deberá solicitar a la supervisión técnica, en un documento escrito cargado debidamente mediante mensaje por la plataforma SECOP II, el tiempo requerido presentando las justificaciones por las cuales la Entidad debe conceder el tiempo solicitado y debe anexar la reprogramación de la obra firmada. La supervisión técnica estudiará, aprobará y recomendará la prórroga solicitada por el contratista o en caso contrario realizará las observaciones a la solicitud presentada.

12. VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El oferente que resulte favorecido debe presentar dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la adjudicación los APUS, de acuerdo a las actividades estipuladas en el Cuadro de Cantidades – Oferta Económica los cuales serán revisados y aprobados por el supervisor del contrato.

Los Análisis de Precios Unitarios (Administración + Imprevistos + Utilidad + IVA del 19% sobre la utilidad), serán discriminados y deberán cumplir con lo siguiente:

- Insumos
- Rendimientos
- Equipo
- Transporte y mano de obra
- Valores parciales
- Valor total

Factores para tener en cuenta:

- Factores de producción
- Clima acceso al sitio de obra
- Disponibilidad de materiales

Los valores de los insumos, rendimientos, equipo, transporte y mano de obra autorizados por la Supervisión serán utilizados en el desarrollo del contrato, para valorar actividades no previstas de obra que son de necesaria ejecución y se requieren adicionar al contrato de obra.

Sin embargo, el contenido de éstos no variará en nada el contenido de las especificaciones, y cualquier omisión o modificación de las especificaciones será responsabilidad y costo del contratista. Los insumos, materiales, equipos y mano de obra que se requieran para dar cumplimiento a las especificaciones que el contratista no los describa, en los análisis unitarios, se entenderán asumidos en el costo de los valores unitarios y el contratista no solicitará ninguna revisión de precios y no representará ningún sobrecosto para la Entidad por este concepto. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregido por el contratista y no representará ningún sobrecosto para la Entidad Contratante.

13. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el Contratista y a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

14. TRABAJOS EN ALTURAS

- **Nivel básico:** Operarios con certificado en competencias laborales vigente para trabajos en altura los cuales realizaran actividades en la UMA y no excederá la altura en 1.50 metros.
- **Nivel avanzado:** Operarios con certificado en competencias laborales vigente para trabajos en altura los cuales realizaran actividades en el exterior de las edificaciones (Cubiertas y Fachadas) en donde la altura para desarrollar actividades supera en 1.50 metros; de igual manera cada certificación deberá estar soportada con su respectivo reentrenamiento.
- **Coordinador de trabajo en alturas:** Perfil de personal con certificado en competencias laborales vigente y experiencia certificada mínimo de un año relacionada con el trabajo en alturas para autorizar, firmar formato de autorización de orden de trabajo en alturas, verificar y autorizar los procedimientos y sistemas de trabajo en alturas en el sitio de trabajo.
- **Equipos:** Documento que certifica los elementos que cumplen con las exigencias de calidad estándar nacional o internacional el cual es emitido por el fabricante de elementos para trabajo en alturas.

NOTA: Durante la ejecución de las actividades que involucren trabajos en alturas, el Contratista deberá entregar al Supervisor y/o interventor los formatos de autorización de orden de trabajo en alturas firmados por el coordinador de trabajo en alturas, para cada uno de las actividades que superen el 1.50 metros. De igual forma se aclara que estos requisitos serán solicitados al contratista seleccionado.

15. REDES

Hidráulicas y sanitarias, eléctricas: Una vez terminados los trabajos y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el Contratista deberá entregar los planos récord y diagramas definitivos de las instalaciones efectuadas y sus respectivas pruebas, mediante registro fotográfico.

16. BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

En cada una de las obras el contratista deberá contar con un botiquín de primeros auxilios, el cual debe ser guardado en un lugar de fácil acceso en cada frente de obra.

17. MEDICIÓN Y PAGO

En general, los gastos que ocasione en cuanto a las actividades, materiales, herramientas, equipos y elementos de seguridad, transporte, almacenamiento, mano de obra y todo lo demás para su correcto funcionamiento, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro del análisis que el Contratista haga de sus costos de administración. 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.

18. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

PRELIMINARES

1. ITEM 1,1	**2.** REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES. INCLUYE RETIRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la demolición y retiro manual de los acabados existentes de los pisos en cerámica, en donde haya lugar para el cambio de piso incluyendo el mortero de nivelación, el guarda escobas y los poyos existentes, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Levantar el piso con maceta y puntero para que los golpes no afecten la placa de entrepiso si existiera placa de entrepiso.
•Se debe retirar el guarda escoba existente con maceta y puntero.
•Verificar y trabajar con cuidado para no afectar tuberías existentes en el lugar.
•Empacar el material en bolsas
•Retirar los escombros tanto horizontal con verticalmente y debe ser evacuados del sitio de trabajo
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) en planta incluidos el guarda escobas y medias cañas. Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,2	**2. DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES, INCLUYE RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de puertas incluye los marcos y tapaluces existentes en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Desmontar las puertas.
•Entrgar por medio de acta los elementos retirados y retirarlos de la obra con previa autorización de la Supervisión.
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,3	**2. ESCARIFICADO DE PINTURA EN PAREDES**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en raspar las superficies en mal estado en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Raspar la superficie.
•Empacar el material sobrante en la bolsa de lona.
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,4	**2. DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en el retiro manual de los aparatos sanitarios existentes de los baños, incluye divisiones de duchas, espejo, calentador eléctrico, teniendo en cuenta que se debe cortar el flujo de agua potable y taponar las salidas de las aguas servidas, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Desmontar aparatos sin afectar las tuberias existentes.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,5	**2. DESMONTE DE CIELO RASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA Y RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la demolición de cielo raso de diferente tipo de materiales, para acondicionar un nuevo cielo raso, incluye luminarias existentes "de incrustar y sobreponer" y desmonte de cableado el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
• Acondicionar el área de trabajo para trabajar sobre los muros, se recomienda andamio y planchones, se deben ir corriéndolos según el área de trabajo que abarque el andamio.
•Desmontar el cielo raso.
•Empacar el material producto de los escombros en bolsas
•Retirar los escombros tanto horizontal como verticalmente y debe ser evacuados del sitio de trabajo.
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,6	**2. DESMONTE DE ESPEJOS, INCLUYE RETIRO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en el desmonte de espejos existentes en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Desmontar espejos
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,7	2. ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE PAÑETE
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en raspar las superficies en mal estado en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Raspar la superficie.
•Empacar el material sobrante en la bolsa de lona.
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 1,8	2. DESMONTE TUBERÍA HIDRÁULICA DE Ø 3" A Ø 6"
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste el desmonte de tuberia existente en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Raspar la superficie.
•Empacar el material sobrante en la bolsa de lona.
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

MOVIMIENTO DE TIERRAS	
1. ITEM 2,1	**2. EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONSISTENTE, INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISION FINAL DE EXCAVACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3

4. DESCRIPCION

Consiste en la excavacion manual en terreno en los sitios indicados por la Supervisión, incluye el retiro de escombros a sitio autorizado y certificado de acuerdo con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Realizar excavacion
•Cumplir con la resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.
•Seleccionar el tipo de escombro para su destino final.
•Retiro de escombros y cargue de volqueta.
•Transporte y disposición final de escombros al sitio autorizado.
•Solicitar el certificado de escombro en escombrera certificada.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cubico (M3). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

ESTRUCTURA METALICA	
1. ITEM 3,1	**2. LIMPIEZA MANUAL- MECÁNICA TIPO SSPCSP2 YSSPCSP3 PARA ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE (TUBO DIAMETRO 7" , 10" Y 19", PERIL TIPO C 15 CM X 5CM, PERFIL TIPO L 8CM X 8CM, IPE DE 60 A 270). INCLUYE SISTEMA DERECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS TIPO SIKA O SIMILAR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Se deberá realizar la limpieza de estructura metálica manual o mecánica cumplimento los procedimientos establecidos y cumpliendo las normas técnicas con el fin de lograr realizar la limpieza de una excelente manera.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Se deberá realizar la limpieza manual o mecánica asegurándose de eliminar la totalidad de oxido
Se deberá aplicar un sistema de recubrimiento para la estructura metálica mediante imprimante epóxido fosfato de zinc tipo sika o similar y/o barniz QDS tipo sika o similar.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 3,2	**2. LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPCSP2 Y SSPCSP3 DE BARANDA METÁLICA EXISTENTE COMPUESTA POR (PASAMANOS DE 5CMX5CM, Y BARANDAS 5CMX5CM). INCLUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS TIPO SIKA O SIMILAR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Se deberá realizar la limpieza de estructura metálica manual o mecánica cumplimento los procedimientos establecidos y cumpliendo las normas técnicas con el fin de lograr realizar la limpieza de una excelente manera.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Se deberá realizar la limpieza manual o mecánica asegurándose de eliminar la totalidad de oxido
Se deberá aplicar un sistema de recubrimiento para la estructura metálica mediante imprimante epóxido fosfato de zinc tipo sika o similar y/o barniz QDS tipo sika o similar.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la Supervision previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

1. ITEM 3,3	**2. LIMPIEZA MANUAL-MECÁNICA TIPO SSPCSP2 Y SSPCSP3 PARA PASARELA METÁLICA- ESTRUCTURA METALICA DE CONTENEDORES DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE. INCLUYE SISTEMA DE RECUBRIMIENTO PARA LA ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE IMPRIMANTE EPÓXICO FOSTATO DE CINC TIPO SIKA O SIMILAR Y/O BARNIZ QDS TIPO SIKA O SIMILAR**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Se deberá realizar la limpieza de estructura metálica manual o mecánica cumplimento los procedimientos establecidos y cumpliendo las normas técnicas con el fin de lograr realizar la limpieza de una excelente manera.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Se deberá realizar la limpieza manual o mecánica asegurándose de eliminar la totalidad de oxido
Se deberá aplicar un sistema de recubrimiento para la estructura metálica mediante imprimante epóxido fosfato de zinc tipo sika o similar y/o barniz QDS tipo sika o similar.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

El contratista retirará a un lugar fuera de la unidad residencial los escombros resultantes a un lugar que cumpla con las normas en materia ambiental vigentes.

PINTURA

1. ITEM 4,1	**2. PINTURA ESMALTE**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro pintura en esmalte sobre puertas, estructura metalica, gabinetes red contra incencio, muros ETC, color por definir con características técnicas previamente autorizados por la supervisión.

La superficie que se vaya a pintar se limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa.

Se deberá garantizar que las superficies sean uniformes al tipo de acabado existente realizando las obras de corrección previamente a la aplicación de las capas de pintura, a fin que la superficie final no presente imperfecciones.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización
•Raspar y quitar sobrantes.
•Aprobación por supervision de pintura a usar.
•Garantizar colores y acabados de alta calidad.
•Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
•Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
•Resanar, lijar y limpiar la superficie..
•Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 4,2	**VINILO CORRIENTE TIPO-2, 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro de resanes de estuco y dos capas de pintura vinilo tipo 2, color blanco con características técnicas previamente autorizados por la supervisión.
La superficie que se vaya a pintar se resanara y limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener, subsanando las imperfecciones que presente y las dilataciones mayores serán reforzadas con cinta malla. Luego se procederá a despachar los resanes y aplicar la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Se deberá garantizar que las superficies sean uniformes al tipo de acabado existente realizando las obras de corrección previamente a la aplicación de las capas de pintura, a fin que la superficie final no presente
imperfecciones. Incluye la rectificación de filos y dilataciones, así como el suministro e instalación de esquineros en cada una de las aristas que presenten los muros con características de tráfico mayor.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
•Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco.
•Raspar y quitar sobrantes.
•Aprobación por Supervision de pintura a usar.
•Garantizar colores y acabados de alta calidad.
•Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
•Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
•Resanar, lijar y limpiar la superficie.
•Instalar esquineros en donde haya lugar de instalarlos.
•Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
•Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 4,3	**PINTURA PREMIUM PARA EXTERIORES BASE DE AGUA - TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro de pintura koraza tres manos, color por definir, de primera calidad o similar de iguales o superiores características técnicas previamente autorizados por la supervisión.
La superficie que se vaya a pintar se resanara y limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa y el mortero excedente que pueda tener, subsanando las imperfecciones que presenten y las dilataciones mayores serán reforzadas con cinta malla. Luego se procederá a despachar los resanes y aplicar la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
Se deberá garantizar que las superficies sean uniformes al tipo de acabado existente realizando las obras de corrección previamente a la aplicación de las capas de pintura, a fin que la superficie final no presente imperfecciones. Incluye la rectificación de filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Verificar que los techos no presenten humedad y esté totalmente seco.
•Raspar y quitar sobrantes.
•Aprobación por Supervision de pintura a usar.
•Garantizar colores y acabados de alta calidad.
•Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
•Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
•Resanar, lijar y limpiar la superficie
•Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
•Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 4,4	**2. ESTUCO PLÁSTICO ACRÍLICO PARA EXTERIORES A DOS (2) MANOS SOBRE MUROS, INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y TODAS LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de estuco acrílico para exteriores a dos (2) manos de en los lugares que haya necesidad de hacerlo, su medición será corrida incluyendo las
caras de muro que arrojen metros lineales.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Consultar al Supervisor y verificar localización de los muros.
Verificar que los muros no presenten humedad y esté totalmente seco. Armar andamio para desarrollar la actividad.
Raspar y quitar sobrantes.
Aplicar el estuco plástico acrílico para exteriores en sentido vertical y horizontal en toda la superficie del muro.
Dejar secar durante 24 horas para las nuevas capas de acabado Lijado para el mejoramiento de la superficie
Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 4,5	**2, ESMALTE POLIURETANO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro de esmalte poliuretano, color por definir.
La superficie que se vaya a pintar se resanara y limpiará cuidadosamente quitándole el polvo, la grasa. Luego se procederá a aplicar la pintura en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha.
Se deberá garantizar que las superficies sean uniformes al tipo de acabado existente realizando las obras de corrección previamente a la aplicación de las capas de pintura, a fin que la superficie final no presente imperfecciones. Incluye la rectificación de filos y dilataciones.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Aprobación por Supervision de pintura a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Resanar, lijar y limpiar la superficie
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

CARPINTERIA EN ALUMINIO	
1. ITEM 5,1	**2. MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE VENTANERIA, PUERTAS CORREDIZAS EN ALUMINIO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

El contratista debera realizar el mantenimiento de puertas, ventanas y demas elementos en aluminio, reemplazando piezas y elementos en mal estado, tales como bisagras, empaques, rodachinas, vidrios rotos ETC, garantizando el correcto funcionamiento del mismo.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Consultar ubicacion
Verificar ellentos en mal estado
Reemplazar elementos
Verificar correcto funcionamiento
Entregar al supervisor

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

ACABADOS E IMPERMEABILIZACIONES	
1. ITEM 6,1	**ALISTADO DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en el alistado de piso y muro en concreto impermeabilizado de 3000 psi e=0.05 mts (preparación de superficie), para recibir acabados en los niveles señalados.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar Planos Arquitectónicos o al Supervisor.
•Definir y localizar los pisos a nivelar.
•Iniciar la actividad una vez estén completas los ductos eléctricos o de suministro sobre la losa.
•Limpiar la superficie de piso.
•Verificar niveles de acabados.
•Preparar el concreto en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Pozo o de río.
•Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.
•Humedecer el área a nivelar.
•Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
•Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados
•Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 impermeabilizado integralmente y afinado de diferente espesor.
•arena lavada, de 3 cm. mínimo de espesor
•Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
•Enrasar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.
•Dejar secar.
•Verificar niveles finales para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 6,2	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA REF: 907012771 (EN BAÑOS A INTERVENIR.)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad de, piso cerámico o similar de iguales o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión. Los pisos terminados se limpiarán convenientemente utilizando trapo seco con el fin de evitar las manchas del piso, el cual se protegerá en forma adecuada para garantizar su conservación durante el tiempo de la obra. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, de manera que sea uniforme y continuo. En los casos que se presentan cambios de pisos para diferenciar áreas se requiere instalar un pirlán.
Será de estricto cumplimiento la ejecución de las pendientes del baldosín en los baños, cocinas y ropas hacia los sifones de piso existentes, donde el agua debe por cualquier área siempre buscar la salida al desagüe por los sifones. El contratista por su cuenta y riesgo deberá cambiar la baldosa que no quede perfectamente instalada. Se utilizarán estas dilataciones cuando haya cambio de material, estas deben
quedar adheridas y niveladas a las caras externas de los correspondientes acabados, no se recibirán los que no cumplan con una superficie homogénea.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización de los pisos.
•Raspar los sobrantes del piso que se va a enchapar.
•Humedecer la superficie.
•Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
•Verificar niveles y pendientes.
•Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
•Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
•Modular la superficie con el formato a utilizar.
• Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegador ala baldosa para garantizar la adherencia.
•Alinear las hiladas con hilos transversales.
•Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
•Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el piso.
•Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo.
•Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
•Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
•Dejar fraguar la pega.
•Emboquillar el piso con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
•Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
•Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
•Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aprobación.
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 6,3	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DE PARED REF: 755039031 (INCLUYE RESANE DEL PAÑETE EXISTENTE Y PIRAGUA EN ALUMINIO BLANCO EN LOS FILOS) (EN LOS BAÑOS A INTERVENIR.)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de cerámica de primera calidad en baños, muros. de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión. Se instalara en los muros indicados por el supervisor, siguiendo las normas establecidas por la casa fabricante, incluye win metálico en los filos de columnas o cuadrantes de muros, su medición será corrida incluyendo las caras de muro que arrojen metros lineales. Los muros terminados se limpiarán convenientemente utilizando trapo seco con el fin de evitar las manchas de los muros, el cual se protegerá en forma adecuada para garantizar su conservación durante el tiempo de la obra. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, de manera que sea uniforme y continuo.
El contratista por su cuenta y riesgo deberá cambiar la baldosa que no quede perfectamente instalada. Se utilizaran win metálico para las esquinas recuadros estas dilataciones cuando haya cambio de material, estas deben quedar adheridas y niveladas a las caras externas de los correspondientes acabados, no se recibirán los que no cumplan con una superficie homogénea.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización de los pisos.
•Raspar los sobrantes del muro que se va a enchapar.
•Humedecer la superficie.

•Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
•Verificar niveles.
•Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (sí se requieren) en lugar menos visible.
•Preparar la pega en lechada del aglutinante pegador.
•Modular la superficie con el formato a utilizar.
• Instalar el formato de cerámica con el pegador y una llana dentada para su distribución. En el momento de instalar la cerámica es necesario aplicar el pegador ala baldosa para garantizar la adherencia.
•Alinear las hiladas con hilos boquilleras metálicas.
•Extender la pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 3 mm.
•Instalar la escuadra o línea de base para avanzar con el muro.
•Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un muro uniforme y continuo.
•Detallar especialmente el área contra rejillas.
•Instalar la cerámica y los remates, cortes en os rincones de la superficie.
•Instalar el win metálico en las esquinas y recuadros del muro en donde haya lugar de realizarlo.
•Dejar fraguar la pega.
•Emboquillar el muro con lechada de boquilla y por medio de una espátula de caucho.
•Realizar primera limpieza del baldosín dos horas después del fraguado inicial del emboquillado
•Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
•Verificar niveles, alineamientos.
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 6,4	**2. REFORZAMIENTO PISO EXISTENTE**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en arreglo de piso existente ajustando parales de entrepiso, si se requiere realizar el cambio de estos elementos se debera realizar sin incurrir en sobre costos para la entidad. Asi mismo se debera ralizar el cambio si se requiere de piso en el mismo material al existente.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

verificar localizacion
realizar cambio o ajuste de elementos de piso existente.
Adecuar piso existente si se encuentra en buenas condiciones de no ser asi se debera realizar el cambio de los mismos.
Verificar junto a la supervision la ejecucion de la actividad

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

CIELO RASO

1. ITEM 7,1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC 10 MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION) Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, e instalación y puesta en servicio de cielo raso en pvc de 10.0mm (lámina machihembrada de 25cm aprox) de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, color por definir, incluye lineales existentes, perfilería, estructura portante de refuerzo en tubo rectangular de 80 x 40 x 2.5 mm, remates contra muro en cornisa pvc, escotilla 40 x 40 en el mismo material y todo lo demás para su correcto funcionamiento. De acuerdo con los sitios que sea indicado por el Supervisor.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Cimbrar el área a intervenir.
•Modular e instalar la estructura de apoyo.
•Acondicionar la estructura adicional de refuerzo.
•Instalar la estructura de cielo raso.
•Verificar la horizontalidad y nivelación de la estructura.
•Cortar la lámina de PVC.
•Instalar las láminas del cielo raso.
• Asegurar que la distribución eléctrica no interfiera con la estructura y que esta queda habilitada correctamente para su funcionamiento.
•Instalar piezas de remate en los rincones del cielo raso.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

1. ITEM 8,1	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE UNA PIEZA ARO ALONGADO ALTO 71 CM MATERIAL PORCELANA SANITARIA ANCHO 35 CM AHORRO DE AGUA TIPO DE DESCARGA DOBLE SISTEMA DE DESCARGA BOTON**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de sanitariode una pieza, incluye brida sanitaria 4", aseo, desmonte del anterior sanitario y retiro de mismo, en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Marcar los sitios a instalar los accesorios.
- Instalar los accesorios.
- Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER OVALADO BLANCO 39X32,5X14 CM INCLUYE GRIFERIA MONOCONTROL MATERIAL ACERO - ABS ALTO 29CM**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

CONSISTE EN LA EJECUCIÓN DE LA MANO DE OBRA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAVAMANOS PORCELANA DE SOBREPONER INCLUYE GRIFERÍA INCLUYE ASEO Y DESMONTE DE LOS ANTERIORES ACCESORIOS, EN LOS SITIOS INDICADOS POR LA SUPERVISIÓN.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• CONSULTAR AL SUPERVISOR Y VERIFICAR LOCALIZACIÓN
• MARCAR LOS SITIOS A INSTALAR LOS ACCESORIOS
• INSTALAR LOS ACCESORIOS
• VERIFICAR ACABADOS PARA ACEPTACIÓN

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,3	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA DUCHA 8 PULGADAS (20CM LARGO)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro e instalación y puesta en servicio de ducha incluye mezclador en los sitios indicados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Marcar los sitios a instalar los accesorios.
•Realizar la ruptura correspondiente para el cambio del mezclador.
•Instalar el mezclador a la tubería existente.
•Tapar con mortero.
•Instalar los manilares c
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,4	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REGISTROS 20 X 20 CM EUROPEA PLÁSTICAS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución e instalación de las tapas registros en PVC de acuerdo a los sitios indicados, para la revisión de los registros de agua potable, se instalarán cajas de iguales o superiores características técnicas previamente aprobados por el supervisor, deberá quedar perfectamente nivelada y plomada así como permitir una adecuada manipulación del registro.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización
- Localizar en lugares señalados.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar la tapa registro perfectamente nivelada sin sobresalir del muro y alineada a la juntas de la cerámica ya sea horizontal o vertical.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,5	**2. REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3 X 2**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación de rejillas de piso de 3X2" con sosco en aluminio, de acuerdo con la localización en los sitios donde existen desagües o donde indique la Supervisión de acuerdo con los puntos traslados, su instalación debe permitir el fácil desalojo del agua, el remate contra el enchape de acabado debe ser homogéneo, no se permitirán desportilladuras o sobresaltos en su presentación final.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización
•Localizar en lugares señalados.
•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
•Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso y alineada a la juntas de la cerámica ya sea horizontal o vertical.
•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,6	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA DE PORCELANA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Se debera instalar jabonera en porcelana chazada a muro con cordon de silicona para garantizar uniformidad.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Marcar los sitios a instalar los accesorios.
• Instalar chazos
•Colocar silicona
•Limpiar

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,7	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOALLERO METALICO TERMINACION EN CROMO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Se debera instalar gancho toallero metalico chazada a muro con cordon de silicona para garantizar uniformidad.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Marcar los sitios a instalar los accesorios.
• Instalar chazos
•Colocar silicona
•Limpiar

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8.8	2. PRUEBA SANITARIA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la prueba sanitaria que se realizará en la red, Las tuberías de desagüe del edificio y de ventilación, exceptuando las bajantes exteriores, los tubos perforados de drenaje subterráneo con juntas abiertas o corridas y los tubos cortos de la conexión de desagüe de los aparatos deben probarse para confirmar que son impermeables al completar la instalación provisional de la tubería, antes de cubrirla y ocultarla.
Las tuberías de desagüe y ventilación se probarán por piso, separadamente, llenándolas con agua y verificando en la instalación que no se presenten filtraciones.
Cuando se hayan instalado todos los aparatos de fontanería y se llenen con agua todos los sifones, cada parte del nuevo sistema sanitario de desagüe y ventilación se someterá a una prueba de gases, de acuerdo con las indicaciones de la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas o al Supervisor
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Llenar la tubería.
•Dejar en tiempo de prueba.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 8,9	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS DE EMPOTRAR 0,57 X 0,51 MEZCLADOR PRACTICO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Se debera instalar lavaplatos en acero inoxidable, con mezcaldor practico, se debera aplicar sikaflex para sellar el lavaplatos garantizando que no se filtre el algua al mueble inferior.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Marcar los sitios a instalar los accesorios.
• Instalar lavaplatos
•Colocar silicona
•Limpiar

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

INSTALACIONES ELECTRICAS

1. ITEM 9,1	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A./120V.(1Ø+N+PT) CON PROTECCIÓN POR FALLA A TIERRA (GFCI) (RED NORMAL), INCLUYE TUBERÍA PVC 3/4", SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS) ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio tomacorrientes, sencilla, dobles, GFCI, tripolar. Toma interruptor, en donde se indique por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Desmontar los aparatos existentes.
• Todas las tomas que se utilicen para el sistema de toma normal serán dobles, con polo a tierra. con capacidad mínima de 15 Amperios a 120 Voltios. Las salidas en mesones de baños y cocinas, contarán con tomas con interrupción de falla tierra, Las salidas que alimenten equipos trifásicos hasta de 30 Amperios deberán contar con una toma de 30 amperios como mínimo. Las que tengan capacidades entre 30 y 50 amperios tendrán una toma de 50 Amperios
• Instalar los nuevos aparatos.
• Verificar la carga instalada al circuito para no sobrecargarlo.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.

1. ITEM 9,2	**2 INSTALACION A TODO COSTO TUBERÍA PVC 1/2" PARA PUNTOS ELÉCTRICO EN CIELO RASO DRYWALL Y ALAMBRADO SEGÚN NORMA RETIE + ACCESORIOS. (NO INCLUYE ALAMBRADO) + TRANSPORTE.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro, instalación de tuberia pvc 1/2 para puntos electricos y incluye, accesorios, traslados, regatas con disco diamantado + pulidora y resanes con mortero sobre muro en mampostería.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Ubicar los puntos para instalar para derivar.
• Trazar y cortar con pulidora los tramos que conforman la conexión entre puntos hasta conformar la red interna.
• Instalar la tubería tapándola con mortero.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,3	**2. INSTALACION A TODO COSTO ALAMBRADO DE PUNTOS Y RED LIBRE DE ALUROGENOS # 12, CON RECUBRIMIENTO POR COLOR BLANCO, INCLUYE INSTALACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS SEGÚN NORMA RETIE + TRANSPORTE.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste en suministro, ejecución, mano de obra y herramientas, para alambrar la red instalada y/o existente en los calibres que se requieran de acuerdo con las indicaciones realizadas por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas al Supervisor
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Sondear la tubería para dejar la guía de alambrado
• Ajustar los conductores a la sonda incrustada en la tubería.
• Halar la sonda para introducir los conductores y dejar alambrada la tubería.
• Una vez alambrada la tubería se debe dejar bucles de conductores eléctricos para el condicionamiento de accesorios o lo que se requiera para la operatividad de la red.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,4	**2. INSTALACION A TODO COSTO ALAMBRADO DE PUNTOS Y RED LIBRE DE ALUROGENOS # 12, CON RECUBRIMIENTO POR COLOR ROJO, INCLUYE INSTALACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS SEGÚN NORMA RETIE + TRANSPORTE.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste en suministro, ejecución, mano de obra y herramientas, para alambrar la red instalada y/o existente en los calibres que se requieran de acuerdo con las indicaciones realizadas por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas al Supervisor
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Sondear la tubería para dejar la guía de alambrado
• Ajustar los conductores a la sonda incrustada en la tubería.
• Halar la sonda para introducir los conductores y dejar alambrada la tubería.
• Una vez alambrada la tubería se debe dejar bucles de conductores eléctricos para el condicionamiento de accesorios o lo que se requiera para la operatividad de la red.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,5	**2. INSTALACION A TODO COSTO ALAMBRADO DE PUNTOS Y RED LIBRE DE ALUROGENOS # 12, CON RECUBRIMIENTO POR COLOR VERDE, INCLUYE INSTALACIÓN Y DEMÁS ACCESORIOS SEGÚN NORMA RETIE + TRANSPORTE.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION
Consiste en suministro, ejecución, mano de obra y herramientas, para alambrar la red instalada y/o existente en los calibres que se requieran de acuerdo con las indicaciones realizadas por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas al Supervisor
• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
• Sondear la tubería para dejar la guía de alambrado
• Ajustar los conductores a la sonda incrustada en la tubería.
• Halar la sonda para introducir los conductores y dejar alambrada la tubería.
• Una vez alambrada la tubería se debe dejar bucles de conductores eléctricos para el condicionamiento de accesorios o lo que se requiera para la operatividad de la red.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,6	**2. ADECUACIÓN A TODO COSTO INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO LÍNEA ARQUEA PREARMADA DE IGUAL O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS POR LA SUPERVISIÓN, SEGÚN NORMA RETIE, INCLUYE ASEO Y TRANSPORTE.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio interruptores, sencillo, dobles, triples, conmutables, en donde se indique por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Desmontar los aparatos existentes.
• Los interruptores a instalar tendrán una capacidad mínima de 15 amperios y sus terminales tendrán capacidad para recibir conductores calibre 10 AWG. Deberán conectarse a las fases y nunca debe interrumpirse el neutro.
• Instalar los nuevos aparatos.
• Verificar la carga instalada al circuito para no sobrecargarlo.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,7	**ADECUACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA 15A/120V (1Φ +N+PT AISLADO) TIPO HOSPITALARIO (RED REGULADA). INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio de tomas de acuerdo con cuadro de cragas y diagrama unifilar, incluye todos los accesorios necesarios para garantizar su correcta instalación y puesta en servicio, de similar o superiores características técnicas previamente autorizadas por el supervisor.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Desmontar la caja existente.
• Instalar el elemento.
• El toma corriente deberá cumplir con las especificaciones mínimas requeridas por la actividad (RETIE).
• Revisión, pruebas y aceptación

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,8	**2. INSTALACIÓN A TODO COSTO DE PANEL LED INTEGRADO REDONDO DE INCRUSTAR 18W 22,5 CM, DE IGUAL O SUPERIORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PREVIAMENTE AUTORIZADAS POR LA SUPERVISIÓN LUZ BLANCA Y/O AMARILLA, SEGÚN NORMA RETIE, INCLUYE ASEO Y TRANSPORTE.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio de panel led integrado redondo y/o incrustar de incrustar 18w 22,5 cm, según norma RETIE, en donde se indique por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Ubicar el sitio de trabajo.
• Solicitar la conexión a la empresa encargada.
• Trabajos con personal especializado.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,9	**2. SIPS BOMBILLO LED 4-ASPAS ESCUALIZABLE 50W 6500K**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio de bombillo led 4 aspas escualizable 50w 6500k de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, según norma RETIE, en donde se indique por la Supervisión

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Ubicar el sitio de trabajo.
• Solicitar la conexión a la empresa encargada.
• Trabajos con personal especializado.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.

1. ITEM 9,10	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE SALIDA CON Extractor Ministyle 14 cm x 14 cm, 10.3W, TENSIÓN DE OPERACIÓN 120V, INCLUYE CABLEADO, DUCTERIA, CAJAS, CURVAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.SIPS BOMBILLO LED 4-ASPAS ESCUALIZABLE 50W 6500K**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio de un extractor ministyles a 12V de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, según norma RETIE, en donde se indique por la Supervisión

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Ubicar el sitio de trabajo.
• Perforar área para nueva instalación
• ubicar elemento.
•Conectar elemento
• Trabajos con personal especializado.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 9,10	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, INCLUYE SALIDA EN CABLEADO (PE, HF, FR, LS, LIBRE DE HALÓGENOS, RETARDANTE A LA LLAMA, BAJA EMISIÓN DE HUMOS), TUBERÍA PVC 3/4" Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación y puesta en servicio de un interruptor conmutable (de encendido y apagado en diferentes partes) de igual o superiores características técnicas previamente autorizadas por la supervisión, según norma RETIE, en donde se indique por la Supervisión

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

• Consultar al Supervisor y verificar localización
• Ubicar el sitio de trabajo.
• De ser necesario perforar áerea a instalar
• ubicar elemento.
• Conectar elemento
• Trabajos con personal especializado.
• Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

CARPINTERIA EN MADERA

1. ITEM 10,1	**2. PUERTA EN MADERA CON ACABADOS EN MELAMINICO COLOR A DEFINIR, CON 2 DILATACIONES EN FONDO INCLUYE MARCO EN EL MISMO MATERIAL, CHAPA Y TOPE MEDIA LUNA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación puerta en RH color a definir, de 0,70 m o mayor a 1 m de ancho o mayor y hasta 2,1 m de altura. Incluye marco en madera y chapa cilíndrica pomo aluminio alcoba. Consiste en la elaboración de puerta en material RH laminado, el color de esta será definido por la supervisión del contrato, las medidas de cada puerta serán acordes con el vano existente.
Su instalación se realizará con bisagra omega de 3" propac dorada, atornilladas a los marcos que se instalarán en el mismo material para tornillos madera no. 8 x2"/challenger, CHAZO EXPANSIVO DE 1/4 X 1 X 3/8". Se debe garantizar una instalación correcta del elemento, no deben quedar luces entre marcos y muros y la puerta debe quedar totalmente plomada con una apertura y cierre fácil y sin rozaduras con otros elementos incluye tope para puerta 2 3/4" resorte color dorado punta goma.
Las llaves de esta serán entregadas debidamente identificadas a la entidad contratante con dos copias.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
•Consultar Cuadros de Puertas y Puertas ventanas.
•Consultar norma NSR 10.

Fabricación

•Tomar las medidas finales en obra ó en sitio antes de su ejecución.
• Fabricar las hojas según diseños y dimensiones en planos. Elaborar largueros y cabezales de madera en Chingalé ó similar, co
dimensión mínima de 40 mm.
• Construir primera armazón ó marco, ensamblado, pegado y con perforaciones laterales para facilitar la respiración interior de l
hoja.
• Construir estructura interior de la puerta con peinazos transversales de 8 X 3 cm, ensamblados y pegados, con paneles en tirilla
de madera, ó con cartón corrugado tipo Honeycomb, con áreas libres de 5 X 5 cm. máximo
•Pegar a lado y lado del armazón láminas de triplex de primera calidad de 4 mm de espesor.
•Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas, tornillos y puntilla) a menos que se especifique lo contrario.
•Marquetear la puerta con listones de cedro de mínimo 0.5 cm para proteger los cantos del tríplex, según detalle en planos.
•Instalar refuerzos izquierdos y derechos en peinazos de cedro, según altura señalada en planos para instalación de la cerradura.
•Pedir las puertas con 5 mm menos de las dimensiones del vano para los marcos metálicos ó de madera.
•Verificar que las puertas no presenten defectos de superficies ni alineamientos al llegar a la obra.

Pintura

•Entregar elementos aptos para recibir acabados de pintura. Pulir, lijar y retirar asperezas y pelos ó fibras

Herrajes

•Seguir instrucciones y aplicar plantillas de los fabricantes.
•Encajar, reforzar, perforar y tapar el trabajo en madera para recibir herrajes.
•Instalar bisagras ó pivotes cajeados en las hojas.
•Utilizar refuerzo de 3 cms. en los dos costados de la hoja para cerradura y cantonera, según indicación del fabricante.
•Utilizar refuerzo de 3 cm para tiradores y manijas según indicación del fabricante.
Puertas entamboradas en madera.
•Respetar las caras lisas en puertas, mostradas en planos.
•Elaborar puertas interiores en madera laminada de 4 mm de espesor mínimo.

Cantos acolillados

•Acolillar el canto 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja.
•Redondear ligeramente cantos de puertas de doble hoja.

Instalación

•Instalar puertas rectas, sin torceduras, perfectamente alineadas y niveladas, en los
•sitios señalados en Planos
•Instalar con tornillos para madera avellanados, perforando el marco.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 10,2	**2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUEBLE DE LAVAMANOS CON ENTREPAÑO EN MADECOR RH DE 15 MM ENCHAPADO EN FORMICA EN SU INTERIOR Y EN EL EXTERIOR ENCHAPADO EN FORMICA COLOR POR DEFINIR, CON MESÓN EN MÁRMOL GRANITO PULIDO COLOR POR DEFINIR INCLUYE SALPICADERO DE 0,15M DE ALTURA, INSTALACIÓN SUSPENDIDA + ENTREPAÑO, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TODO LO DEMÁS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, instalación mueble de lavamanos suspendido altura entre 0.35a0,60, con entrepaño en tablero melaminico RH de 15MM, enchapadoenformicaensuinterioryenelexteriorenchapadoenformicacolorpordefinir,conmesónenmármolgranitopulidocolorpordefiniriincluyesalpicaderode0,15mdealtura,instalaciónsuspendida+entrepaño,accesorios,elementosdefijaciónytodolodemásparasucorrecto funcionamiento

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Consultar al Supervisor y verificar localización.• Acordar las dimensiones de cada mueble en planos y rectificar en obra antes de ejecución.• Usar madera de primera calidad, perfectamente seca.•Respetarlasmedidasdeloszurronestípicosdeacuerdoconlosplanosdefachadas,asícomoalaaperturadeloscajones respecto de las puertas del mueble.• Ejecutar muebles de acuerdo con detalles en Planos arquitectónicos, incluirán todos los herrajes necesarios.•Entablerarpuertasrespetandodetallesenplanosdemuebles,abisagradasyconcierres,yaseanplegablesono,según especificación en capítulo de herrajes.• Utilizar bisagras tipo acodadas y/o semiacodadas.• No aceptar astillamientos ni mancillas en ningún mueble. • Exigir mueble pulido con raspa y lija, libre de pelos y tersa al tacto, apta para recibir los tratamientos de pintura.• Forrar con formica en su interior y en el exterior del mismo• Instalar chazos ó elementos adecuados de fijación para colgar el mueble.• Utilizar enchapado color por definir.• Elaborar fondos en tríplex de 4 mm.• Entamborar entrepaños con cantos en madera vista y tríplex enchapado en las superficies.• Elaborar cajones, de acuerdo con especificación general del mueble.• Proteger de manchas y deterioro en general hasta entregar obra.• Tomar medidas para enviar a fabricar el mesón en mármol sintético.• Instalar el mesón sobre el mueble.• Instalar el salpicadero en mármol sintético.• Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.• Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 10,3	**2.SUMINISTRO E INSTALACION DE CLOSETS EN TABLERO MELAMINICO RH 15MM SEGÚN DISEÑO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

DESCRIPCIONConsisteenlaejecucióndelamanodeobra,suministro,instalacióndemueblesdeclosets,bibliotecas,mueblesentableromelaminicoRHde15MMenchapadoenformicaensuinterioryexteriorcolorpordefinir,incluyepuertas,entrepaños,costados,fondos,manijas enacero,cajonerasconrielesde45cmsparasoportarpesode45kg,accesorios y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación en los sitios autorizados por la Supervisión.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

Consultar al Supervisor y verificar localización.• Acordar las dimensiones de cada mueble en planos y rectificar en obra antes de ejecución.• Usar madera de primera calidad, perfectamente seca.•Respetarlasmedidasdeloszurronestípicosdeacuerdoconlosplanosdefachadas,asícomoalaaperturadeloscajones respecto de las puertas del closet.• Ejecutar muebles de acuerdo con detalles en Planos arquitectónicos, incluirán todos los herrajes necesarios.•Entablerarpuertasrespetandodetallesenplanosdemuebles,abisagradasyconcierres,yaseanplegablesono,según especificación en capítulo de herrajes.• Realizar zurrones y maleteros en quíntuples de 19 mm. marqueteado con perfiles de madera.• Utilizar bisagras tipo Omega en lámina cold rolled cal. 14 de 3” x 2 5/8”.• No aceptar astillamientos ni mancillas en ningún mueble.• Exigir mueble pulido con raspa y lija, libre de pelos y tersa al tacto, apta para recibir los tratamientos de pintura.• Forrar con formica en su interior y en el exterior del mismo•Instalarchazosoelementosadecuadosdefijaciónenloscostadosdemuro:tresporcadamarcoverticaldistribuidosa 0.25 MT. del piso acabado, a 0.25 del raso acabado, y uno en el centro de las hojas.• Utilizar formica enchapada color por elegir.• Elaborar fondos en triplex de 4 mm.• Entamborar entrepaños con cantos en madera vista y triplex enchapado en las superficies.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 10,4	**2. SUMINISTRO INSTALACION DE MUEBLE BAJO COCINA 2.50 APROXIMADAMENTE X 0.60 X 0.80M ESTRUCTURA EN QUINTUPLEX Y CUERPO EN MADECOR RH DE 15 MM, FORRADO INTERNAMENTE EN FORMICA COLOR BLANCA Y EXTERNAMENTE EN FORMICA COLOR POR DEFINIR, TAPA EN MÁRMOL GRANITO PULIDO COLOR POR DEFINIR, POCETAS, PUERTAS, CAJONERAS, ENTREPAÑOS, MANIJAS DE ACERO. INCLUYE ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, Y TODO LO DEMÁS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Adecuación a todo costo instalación de mueble bajo cocina, aproximadamente 0.60 x 0.80m estructura en QUINTUPLEX y cuerpo en tablero melaminico RH de 15MM, forrado internamente en formica color blanca y externamente en formica color por definir, tapa en mármol granito pulido color por definir, puertas,
cajoneras, entrepaños, manijas de acero, fondo, Incluye accesorios, elementos de fijación, y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Acordar las dimensiones de cada mueble en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
•Usar madera de primera calidad, perfectamente seca.
• Respetar las medidas de los zurrones típicos de acuerdo con los planos de fachadas, así como a la apertura de los cajones respecto de las puertas del mueble.
•Ejecutar muebles de acuerdo con detalles en Planos arquitectónicos, incluirán todos los herrajes necesarios.
• Entablerar puertas respetando detalles en planos de muebles, abisagradas y con cierres, ya sean plegables o no según especificación en capítulo de herrajes.
•Utilizar bisagras tipo acodadas y/o semiacodadas.
•No aceptar astillamientos ni mancillas en ningún mueble.
•Exigir mueble pulido con raspa y lija, libre de pelos y tersa al tacto, apta para recibir los tratamientos de pintura.
•Forrar con formica en su interior y en el exterior del mismo
•Instalar chazos ó elementos adecuados de fijación para colgar el mueble.
•Utilizar enchapado color por definir.
•Elaborar fondos en tríplex de 4 mm.
•Entamborar entrepaños con cantos en madera vista y tríplex enchapado en las superficies.
•Elaborar cajones, de acuerdo con especificación general del mueble.
•Proteger de manchas y deterioro en general hasta entregar obra.
•Tomar medidas para enviar a fabricar el mesón en acero calibre 18.
•Instalar el mesón sobre el mueble.
•Aplicar silicona sobre el mesón para sellar la junta.
•Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 10,5	**2. SUMINISTRO INSTALACION DE MUEBLE ALTO DE COCINA 2.50 APROXIMADAMENTE 0,35 X 0,70 M ESTRUCTURA EN QUINTUPLEX Y CUERPO EN MADECOR RH DE 15 MM, FORRADO INTERNAMENTE EN FORMICA COLOR BLANCA Y EXTERNAMENTE EN FORMICA COLOR POR DEFINIR, PUERTAS , CAJONERAS, MANIJAS DE ACERO, INCLUYE PLATERO Y PORTAVASOS EN ALAMBRE RECUBIERTO EN PVC, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, Y TODO LO DEMÁS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste en la mantenimiento y adecuación a todo costo instalación de mueble alto de cocina 2.50 aproximadamente 0,35 x 0,70 m en tablero melaminico RH de 15MM, forrado internamente en formica color blanca y externamente en formica color por definir, puertas, cajoneras, manijas de acero, incluye platero y portavasos en alambre recubierto en PVC, accesorios, elementos de fijación, y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Acordar las dimensiones de cada mueble en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Usar madera de primera calidad, perfectamente seca.
- Respetar las medidas de los zurrones típicos de acuerdo con los planos de fachadas, así como a la apertura de los cajones respecto de las puertas del mueble.
- Ejecutar muebles de acuerdo con detalles en Planos arquitectónicos, incluirán todos los herrajes necesarios.
- Entablerar puertas respetando detalles en planos de muebles, abisagradas y con cierres, ya sean plegables o no según especificación en capítulo de herrajes.
- Utilizar bisagras tipo acodadas y/o semiacodadas.
- No aceptar astillamientos ni mancillas en ningún mueble.
- Exigir mueble pulido con raspa y lija, libre de pelos y tersa al tacto, apta para recibir los tratamientos de pintura.
- Forrar con formica en su interior y en el exterior del mismo
- Instalar chazos ó elementos adecuados de fijación para colgar el mueble.
- Utilizar enchapado color por definir.
- Elaborar fondos en tríplex de 4 mm.
- Entamborar entrepaños con cantos en madera vista y tríplex enchapado en las superficies.
- Elaborar cajones, de acuerdo con especificación general del mueble.
- Proteger de manchas y deterioro en general hasta entregar obra.
- Instalar el platero dentro del mueble.
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

MAMPOSTERIA	
1. ITEM 11,1	**2. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 - E= 15 MM. INCLUYE SU APLICACIÓN EN FILOS, CARTERAS Y DILATACIONES"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de los mismos de acuerdo con lo señalado por los planos o el Supervisor.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos o al Supervisor.
- Definir y localizar los muros a ser revocados.
- Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 mts. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Re tapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

CARPINTERIA EN ALUMINIO Y VIDRIO	
1. ITEM 12,1	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio espejo plano biselado de 4 mm, de primera calidad. (FLOTADO EN MURO).

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización.
•Toma de medidas en sitio.
•Se realiza ejecución en taller para confeccionar el producto.
•Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
•Instalar el espejo.
•Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 12,2	**2. SUMINISTRO INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO BISELADO Y SANDBLASTING INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA	M2

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, suministro, fabricación e instalación y puesta en servicio de puerta vidrio y/o división de ducha 5 mm, incluye accesorios y herrajes en acero inoxidable, logo y/o samblastng, marco de puerta, accesorios de fijación y todo lo demás para su correcto funcionamiento e instalación. El trabajo será ejecutado por personal experto en el ramo o realizado por talleres experimentados en esta clase de divisiones. Incluye todos los elementos necesarios para su fabricación y puesta en funcionamiento como son (bisagras, cerraduras, ha laderas interna y externa, dilatadores,
soportes etc.)

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

- Consultar al Supervisor y verificar localización.
- Toma de medidas
- Solicitar hacer y templar los vidrios en la empresa correspondiente
- Adecuar herrajes.
- Transportar e instalar
- Asegurar y siliconear
- Ejecución a cargo de personal especializado en esta clase de trabajo.
- Verificar acabados para aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Los juegos se pagarán por Metro Cuadrado (M2). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipo
- Mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

1. ITEM 13,1	**2, SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE AGUA FRÍA PVC 1/2 "INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la instalación de agua fría desde la salida del registro principal hasta la tee o codo de salida del muro, esta salida deberá de llevar recamara para controlar el golpe de ariete y deberá ser reducida a ½" para el acoplamiento de aparato a suministrar.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas o al Supervisor
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra.
•Adecuar el punto de salida de suministro reduciendo el diámetro a ½".
• En todas las salidas hidráulicas a los aparatos se hará transición de tuberías PVC a galvanizada para agua fría como mínimo en una longitud de 0.20 mts. antes de la salida al exterior del muro.
• Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobre presiones en las redes de distribución interior.
•Realizar la prueba de presión.
•Tapar con mortero impermeabilizado
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos o tuberías existentes.
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 13,2	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO Ø 2" , INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra y suministro e instalación, herramientas, tuberías, accesorios, etc. necesarios para la instalación de la red de salidas sanitarias de 2" y 4". Las redes o tramo principal se incluyen en el ítem de aguas negras. Las tapas para protección para evitar que se obstruya la tubería se incluirán y costo estará contemplado en el ítem.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y alcantarillado.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
•Regatear los tramos de tubería hasta tener acceso de la red en el interior de la construcción.
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados.
•Armar la red de desagüe.
•Realizar la prueba de presión.
•Tapar con mortero impermeabilizado.
•Adecuar las superficies intervenidas
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 13,3	**2. SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE AGUA INCLUYE TAPA Y CAJA Ø 1/2"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro, instalación, mano de obra, y puesta en funcionamiento de las válvulas (registros, cheques, etc.) En cuerpo total de hierro y asiento en bronce, con uniones roscadas. Estas válvulas tendrán especificaciones de trabajo, las cuales restringen el paso del agua potable. Las válvulas de paso directo serán tipo cortina el cual debe cumplir las normas técnicas y de aprobación por el Supervisor.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas o al Supervisor
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra.
•Roscar la válvula en el adaptador macho con cinta teflón.
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos o tuberías existentes.
•Realizar la prueba de presión.
•Tapar con mortero impermeabilizado
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 13,4	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN Ø 3X2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION**
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución suministro e instalación de rejillas de piso de 3X2” con sosco incluye sifón 180 grados, de acuerdo con la localización en los sitios donde existen desagües o donde indique la Supervisión de acuerdo con los puntos traslados, su instalación debe permitir el fácil desalojo del agua, el remate contra el enchape de acabado debe ser homogéneo, no se permitirán desportilladuras o sobresaltos en su presentación final.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar al Supervisor y verificar localización
•Localizar en lugares señalados.
•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
•Instalar el sifón.
•Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso y alineada a la juntas de la cerámica ya sea horizontal o vertical.
•Sellar la rejilla.
•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Un). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 13,5	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 13.5 Ø 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la adecuación de la red de suministro de agua potable hasta cada uno de los puntos de suministro de
agua potable.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas o al Supervisor
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra.
•Regatear los tramos de tubería hasta tener acceso de la red en el interior de la construcción.
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados.
•Realizar la prueba de presión.
•Tapar con mortero impermeabilizado.
•Adecuar las superficies intervenidas.
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.

1. ITEM 13,6	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN RDE 21 Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML

4. DESCRIPCION

Consiste en la ejecución de la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la adecuación de la red de suministro de agua potable hasta cada uno de los puntos de suministro de
agua potable.

5. PROCEDIMIENTO Y EJECUCION

•Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas o al Supervisor
•Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra.
•Regatear los tramos de tubería hasta tener acceso de la red en el interior de la construcción.
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados.
•Realizar la prueba de presión.
•Tapar con mortero impermeabilizado.
•Adecuar las superficies intervenidas.
•Revisión, pruebas y aceptación.

6. FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml). Todo lo anterior debidamente aceptado por la supervisíon previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos o mediciones en sitio. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

•Materiales
•Equipos
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.



TE. BOHÓRQUEZ FORERO ÁLVARO MAURICIO
COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR
ARQUITECTO



CT. MEDINA PINTO FABIO ORLANDO
GERENTE DEL PROYECTO