ANEXO 1
DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, SUS CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

1 OBLIGACIONES

1.1 OBLIGACIONES GENERALES

1. Disponer de lo necesario para que el objeto del contrato se cumpla a cabalidad.
2. Rendir los informes de gestión de manera oportuna que le sean requeridos por LA ENTIDAD.
3. Asistir a las reuniones de seguimiento que sean programadas por LA ENTIDAD.
4. Guardar la reserva debida tanto sobre el contenido de los documentos e información como para la realización de las actividades contratadas.
5. Obrar con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y entrabamientos.
6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente a LA ENTIDAD y demás autoridades competentes cuando se presenten tales peticiones o amenazas.
7. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato.
8. Presentar a la Supervisión del contrato todos los requisitos requeridos para el pago.
9. El contratista y su equipo de trabajo deberán acogerse a las condiciones de seguridad determinadas por la Entidad, entre ellos, la aprobación del estudio de seguridad y para ello debe suministrar la documentación necesaria y el debido diligenciamiento del trámite de forma virtual en la plataforma de la entidad. La entidad tiene la potestad de aprobar o negar el estudio de seguridad en cuyo caso el contratista deberá aportar un nuevo personal.

   El contratista deberá tener presente los tiempos requeridos para dicho estudio de seguridad el cual se estable en un rango aproximado de 15 a 20 días calendario, razón por la cual se requiere de la mayor importancia en la escogencia de su equipo para no tener retrocesos y diligenciamiento oportuno de la documentación requerida.

10. Responder por la calidad de las actividades contratadas, de acuerdo con las previsiones de las normas vigentes aplicables a esta materia.
11. Responder por todas aquellas obligaciones de la naturaleza del contrato que, pese a no estar escritas se consideren obligaciones a su cargo o estén contempladas en las reglamentaciones expedidas por el Gobierno Nacional.
12. Responder por todas aquellas obligaciones de la esencia y naturaleza del contrato de conformidad con la normatividad vigente.
13. Responder por la calidad de las actividades contratadas, de acuerdo con las previsiones de las normas vigentes aplicables a esta materia.

14. Las demás que considere la supervisión del contrato, relacionadas con el objeto contractual.

1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS

1. Cumplir y ejecutar con las especificaciones técnicas requeridas en el Anexo Técnico del contrato, planos, propuesta económica, estudios y diseños resultado del Contrato de Consultoría No. 436 de 2024 que hacen parte integral de la presente contratación y demás documentos complementarios.
2. Tomar bajo su absoluta responsabilidad la ejecución técnica de las actividades contratadas, con el fin de cumplir el objeto contractual.
3. Cumplir con la normatividad vigente con relación al servicio prestado, incluidos registros ante las Entidades competentes de ser necesarios.
4. Tener en cuenta las instrucciones de la interventoría para el desarrollo del objeto del contrato.
5. Suscribir con el interventor del contrato, el acta de inicio, de avance de obra y de recibo final de los trabajos contratados. El acta de inicio solo podrá suscribirse una vez el contrato se encuentre perfeccionado y cuente con registro presupuestal y aprobación por parte de LA ENTIDAD de las garantías exigidas y el equipo mínimo requerido.
6. Entregar al supervisor del contrato los documentos para acreditar la idoneidad y experiencia del personal mínimo requerido, los cuales deberán ser aportados durante los tres (3) días calendario siguientes a la aprobación de la legalización del contrato (aprobación de pólizas y demás requisitos contractuales); es decir, sin el cumplimiento de este requisito NO se podrán adelantar las actividades contractuales, al considerarse un incumplimiento a las especificaciones técnicas.
7. Presentar, dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el correspondiente Programa de Obra donde se identificarán todos y cada uno de los ítems requeridos y sus tiempos de ejecución.
8. Emplear bajo su absoluta responsabilidad, el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario y experto para el cumplimento del objeto contractual, el cual deberá ser idóneo y calificado.
9. El contratista tendrá en cuenta dentro de su propuesta económica el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario para el cumplimento del objeto contractual, el cual deberá contar con la idoneidad y formación necesaria de acuerdo a la normatividad vigente, para el desarrollo de las diferentes actividades. El interventor podrá solicitar de ser necesario al contratista en cualquier momento, los soportes necesarios que acrediten la idoneidad y formación del personal (trabajo seguro en alturas, coordinación trabajo seguro en alturas, espacios confinados, manejo eléctrico, etc.).
10. Cualquier daño o deterioro sufrido en la sede por cuenta de las acciones derivadas de la ejecución del contrato serán reparados en su totalidad por cuenta del contratista, sin que ello dé lugar a costos adicionales cobrados a LA ENTIDAD.

11. Se deberán retirar adecuadamente y con la frecuencia necesaria, todos los residuos y materiales que puedan interferir con la operación de la sede y especialmente con las zonas por fuera del perímetro que no estén siendo intervenidas y que puedan verse afectadas por acción del contratista.
12. El contratista deberá contemplar en su propuesta todas las actividades necesarias para dejar los lugares donde se ejecuten actividades en las mismas condiciones que se encuentran, así mismo, los lugares en donde se retiren equipos y elementos.
13. Tener a disposición para la ejecución del contrato los equipos, herramientas y elementos de seguridad necesarios para realizar las actividades.
14. Los acarreos y transportes que deba utilizar por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista.
15. El horario de ejecución de las actividades se coordinará de acuerdo con la disponibilidad del DAPRE y las áreas o dependencias competentes designadas para definirlo. En todo caso el contratista debe contemplar en su propuesta y de así requerirlo por parte de la Entidad, deberá adelantar trabajos las 24 horas del día, de lunes a domingo, incluido festivos, para lo cual deberá contar con el personal idóneo y suficiente.
16. Dar estricto cumplimiento a todas las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y la propuesta económica.
17. Los escombros y material de desecho producido por las adecuaciones se deberá realizar la correspondiente disposición final como lo indica la normatividad sin afectar el medio ambiente, así mismo, se deberá entregar el certificado de disposición de desechos emitido por una entidad competente.
18. Los acarreos, transportes e izajes que deba utilizar por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista y deberán ser en vehículos en perfecto estado técnico mecánico.
19. El contratista deberá contar con el personal necesario e idóneo para realizar toda la planimetría que sea requerida por la supervisión y el ente certificador.
20. Elaborar y entregar los planos record de las obras finalmente construidas, cumpliendo con los requisitos mínimos.
21. Entregar los informes técnicos contratados con los debidos registros fotográficos, planos, detalles, cortes, esquemas, unifilares y demás información que complemente el proyecto.
22. Abstenerse de ejecutar ítems nuevos, no previstos u obras adicionales, sin contar con el aval de la interventoría y del supervisor de esta, previo modificación del Contrato, de ser el caso.
23. Presentar junto con el interventor informe final físico en dos (2) copias destinadas al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y dos (2) copias digitales, el cual deberá contener como mínimo:
    - Copia de actas de inicio y acta final (si aplica)
    - Cortes de obra
    - Planos finales en formato físico y digital.
    - Planos record de zonas intervenidas.
    - Procedimientos realizados.

- Manuales de mantenimiento.
- Copia bitácora.
- Copia actas de comité de obra.
- APUs.
- Actividades no previstas.

24. El contratista deberá disponer los sistemas de anclajes necesarios para el desarrollo de la actividad, así como todos los equipos y dispositivos para trabajo seguro en alturas y andamios los cuales serán continuamente verificados por la Interventoría.
25. En el caso de requerir el uso de equipos especializados, estos deben estar en óptimas condiciones y serán revisados periódicamente, de igual forma la manipulación de los mismos únicamente podrán ser operados por personal autorizado y debidamente calificado.
26. Emplear materiales y repuestos de buena calidad para cumplir el objeto contractual. Es decir, aquellos que cumplan con estándares normativos que garanticen seguridad, durabilidad, rendimiento, resistencia y eficiencia, que sean adecuados y compatibles de acuerdo al tipo, características y especificaciones técnicas del equipo y que cuenten con fichas técnicas que acrediten control y certificación de calidad.
27. El contratista y su equipo de trabajo deberán acogerse a las condiciones de seguridad determinadas por la Entidad, entre ellos, la aprobación del estudio de seguridad y para ello debe suministrar la documentación necesaria y el debido diligenciamiento del trámite de forma virtual en la plataforma de la entidad. La entidad tiene la potestad de aprobar o negar el estudio de seguridad en cuyo caso el contratista deberá aportar un nuevo personal.
28. El contratista deberá tener presente los tiempos requeridos para dicho estudio de seguridad el cual se estable en un rango aproximado de 15 a 20 días calendario, razón por la cual se requiere de la mayor importancia en la escogencia de su equipo para no tener retrocesos y diligenciamiento oportuno de la documentación requerida.
29. Efectuar las debidas recuperaciones en muros, pisos, cielo raso, cubierta, zonas verdes, zonas duras, etc., a los que haya lugar, con el fin de cumplir el objeto contractual.
30. Priorizar la subcontratación inclusiva que trata el numeral 1 del artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 modificado mediante el artículo 1 del Decreto 287 de 2026, el cual señala:

    "(…) Artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. Incorporación de condiciones especiales de ejecución en favor de las personas con discapacidad. En desarrollo del Sistema de Preferencias definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del presente Decreto y en virtud del inciso cuarto del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales deberán incluir como obligación contractual, en los Documentos del Proceso, previo análisis de conveniencia y oportunidad, al menos una (1) de las siguientes condiciones especiales de ejecución:

1. Subcontratación inclusiva: Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad y/o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del presente Decreto.

(…)"

El interventor verificará durante la ejecución del contrato el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución. Para tal efecto, el contratista deberá presentar la documentación correspondiente con cada solicitud de pago, o justificar con los respectivos soportes la existencia de fuerza mayor o caso fortuito que impida su cumplimiento. El incumplimiento injustificado podrá constituir causal de incumplimiento contractual, de conformidad con la normatividad aplicable.

1.3 OBLIGACIONES PARA EL SEGUIMIENTO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista deberá

1. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), y demás obligaciones a que haya lugar de acuerdo con la normatividad vigente al respecto. El incumplimiento de esta obligación será causal para que la ENTIDAD inicie el procedimiento sancionatorio a que haya lugar.
2. Certificar la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), en cumplimiento del decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019, presentando como mínimo la Política en SST firmada por el representante legal y la última evaluación de estándares mínimos firmados por el representante legal.
3. Adelantar la entrega de EPP necesarios para el ejercicio de sus actividades, así mismo deberá reportar cualquier novedad en su condición de salud antes de ingresar a las instalaciones del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
4. Evitar condiciones inseguras que puedan ocasionar lesiones o enfermedades en los trabajadores y/o colaboradores.
5. Implementar controles según los riesgos identificados en la Matriz de identificación de peligros, como lo señala la Resolución 2400 de 1979, la Ley 9ª de 1979, la Resolución 1016 de 1989 y la Resolución 2413 de 1979.
6. Suscribir por quien corresponda, los permisos de trabajo para la ejecución de tareas de alto riesgo (Trabajo en caliente, trabajo en alturas, riesgo eléctrico, espacios confinados).
7. Presentar los certificados de alturas vigentes del personal que realice trabajo en alturas y entregar al supervisor del contrato y/o el apoyo a la supervisión

designado por éste, la correspondiente evidencia, en cumplimiento de la resolución 1409 de 2012 y las que se encuentren vigentes.
8. Certificar la implementación de su propio SGSST, en cumplimiento del decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de 2019, presentando como mínimo la Política en SST firmada por el representante legal, la matriz de identificación de peligros valoración de riesgos y determinación de controles, certificados de entrega de EPP para todas las actividades a realizar, incluyendo tapabocas (protector nasobucal). Así mismo deberá reportar cualquier novedad en su condición de salud antes de ingresar a las instalaciones del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
9. Presentar la última evaluación de estándares mínimos firmados por el representante legal.
10. Contar con un protocolo de bioseguridad en cumplimiento de la normatividad vigente.
11. Conocer y cumplir el Lineamiento de bioseguridad del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
12. Informar accidentes de trabajo que ocurren dentro de la ejecución del contrato, de la misma manera investigarlos e informar las acciones tomadas para la no ocurrencia de nuevos accidentes, al interventor del contrato.
13. Durante el tiempo que duren los trabajos de campo, el contratista deberá mantener señalizadas las áreas a intervenir.

1.4 OBLIGACIONES PARA EL SEGUIMIENTO COMPONENTE AMBIENTAL

El contratista deberá verificar, hacer seguimiento y velar porque en la ejecución del contrato el contratista dé cumplimiento estricto de las normas y regulación vigentes en materia ambiental y se dé cumplimiento de buenas prácticas ambientales conforme lo establecido requisitos del anexo técnico y estudios previos.

En esa medida, deberá realizar las siguientes actividades:

1. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente aplicable al objeto del contrato y a las acciones y lineamientos establecidos para la implementación de la Gestión Ambiental en la ejecución del contrato, sin costo adicional para el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
   Para conocer los lineamientos, en los siete (7) días hábiles a partir del inicio del contrato deberá realizar una reunión virtual con la coordinación del Grupo de Servicios Generales y Gestión Ambiental.
2. Garantizar la cuantificación de los residuos peligrosos, especiales, aprovechables o no aprovechables generados durante el desarrollo del objeto contractual, los cuales deberán estar documentados en el formato F-GA-63 de la entidad (registros en kilogramos o unidades).
3. Garantizar la disposición de la totalidad de los residuos generados durante la ejecución contractual, sean peligrosos, especiales, aprovechables o no aprovechables, de los cuales, deberá hacer una correcta separación en la

fuente y su adecuada disposición final, de conformidad con la normatividad vigente. En todo caso, entregará al interventor del contrato el certificado de aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.

4. Garantizar el estricto cumplimiento a la Resolución No. 1115 de 2012 "Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital", la Resolución 715 de 2013 "Por medio de la cual se modifica la Resolución No. 1115 del 26 de septiembre de 2012" y Resolución 472 de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones" o la norma que lo modifique, reglamente o sustituya, para lo cual deberá disponer estos residuos en escombreras autorizadas por la autoridad ambiental competente, entregando en todo caso al interventor el certificado de disposición final.
5. Garantizar la disposición final correspondiente de los residuos contaminados con asbesto de acuerdo con la normatividad legal vigente.
6. Especificar claramente el parque automotor que pondrá a disposición del contrato, anexando para ello el certificado de revisión técnico-mecánica y emisiones contaminantes vigente conforme a la Ley 1383 de 2010 "Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 -Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones", o la norma que lo modifique, reglamente o sustituya, la cual deberán llevar a cabo en los Centros de Diagnóstico Automotriz – CDA autorizados por la autoridad competente, y el mismo, debe ser escaneado y entregado a la supervisión en los cinco (5) días hábiles a partir del inicio del contrato y cuantas veces sea renovado, durante la ejecución del mismo.
7. Entregar un informe mensual que contenga la descripción de las actividades realizadas para mitigar los aspectos e impactos ambientales en cumplimiento de la ejecución del contrato; el cual debe ser entregado al interventor del contrato.
8. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, o las cosas o al medio ambiente.

1.5 OTRAS OBLIGACIONES

1. **Señalización y valla:** Durante el tiempo que duren las intervenciones, se deberán mantener señalizadas las áreas intervenidas en desarrollo de las adecuaciones, así como las zonas de circulación dentro y fuera del perímetro del sitio en que se desarrollen las actividades.

   El cerramiento debe encontrarse siempre óptimas condiciones de instalación, presentación, señalización, y demarcación.

Cada una de las áreas de trabajo deberá contemplar los aspectos de señalización, cerramiento provisional, seguridad industrial y aseo.

En los sitios donde se requiera y donde la Interventoría lo requiera, el contratista deberá señalizar provisionalmente con delineadores tubulares y tres hilos de cinta plástica.

El contratista, deberá disponer de mínimo una (1) valla informativa elaborada en lámina galvanizada, con bordes doblados, soldados o remachados en sus aristas de tal forma que se garantice la estabilidad y durabilidad de la valla en el trascurso de la obra. La medida de las vallas es 1m x 50 cm. Fondo blanco, con letra negra.

DISCÚLPENOS
ESTAMOS TRABAJANDO
PARA MEJORAR
Grupo de Mantenimiento y Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles

El contratista, deberá disponer de una (1) valla informativa que contenga la información de la licencia de construcción, cumpliendo con los requisitos del artículo 520 del Acuerdo 6 de 1990 y cumplir con los requisitos respectivos del municipio de Sopó. Deberá instalarse antes de iniciarse la construcción y deberá permanecer durante todo el transcurso de la obra.

2. **Plan de manejo de tránsito:** En caso de requerirlo el contratista deberá realizar y gestionar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Entidad competente para la realización de aquellas actividades que así lo requieran, incluidas prorrogas de así requerirlo.

   EL VALOR DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO Y SU IMPLEMENTACIÓN DEBERÁ ASUMIRSE EN LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS, SI APLICA.

3. **Baños portátiles:** Durante el tiempo que dure la obra se deberán disponer de los baños portátiles necesarios, de acuerdo al personal del contratista, según la normatividad vigente. Se debe adelantar el procedimiento periódico de limpieza y disposición de residuos, de acuerdo a la normatividad vigente.

   EL VALOR DEL BAÑO O BAÑOS ESTARÁN INCLUIDOS DENTRO DE LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS.

4. **Aseo diario de obra:** Se deberá adelantar aseo diario a las zonas intervenidas, así como retirar adecuadamente y con la frecuencia necesaria todos los residuos y materiales que puedan interferir con el aseo de la actividad y especialmente con las zonas por fuera del perímetro de las mismas que puedan verse afectadas por acción del contratista.

EL VALOR DEL ASEO DIARIO DEBERÁ ASUMIRSE EN LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS.

Los escombros y material de desecho producido por la obra serán llevados a una escombrera autorizada por las autoridades respectivas sin afectar el medio ambiente. El contratista deberá cumplir con la normatividad actual esta materia.

5. **Registros u otros requisitos similares:** En caso de requerirse el registro y otros requisitos similares ante entidades Distritales, Nacionales, Territoriales, Autoridades Competentes u otras, el contratista deberá realizar y gestionar los mismos.

6. **El trasiego al interior de la obra y cargue de escombros:** El contratista deberá contemplar en su propuesta el trasiego vertical y horizontal al interior de la obra, así como disponer para todos los frentes de trabajo abiertos, andamios y plataformas certificadas para la adecuación de puntos de ingreso y salida de las zonas y disponer equipos manuales y mecánicos pata el trasiego de materiales y escombros.

   El cargue de escombros por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista que ejecute la obra y debe adelantarse en lonas tanto para el ingreso de material como para el retiro de escombros, las cuales hacen parte de cada uno de los ítems.

7. **Horarios de trabajo:** El contratista deberá contemplar en su propuesta y acogerse a las correspondientes restricciones por agenda y seguridad, incluido en el ingreso y retiro de personal y materiales.

   El contratista deberá tener en cuenta los diferentes frentes simultáneos que deberá implementar para ejecutar los trabajos y contemplar trabajos las 24 horas del día de lunes a domingo incluidos festivos de ser necesarios. No obstante, lo anterior, el horario de trabajo se coordinará de acuerdo con la disponibilidad de la entidad contratante.

8. **Materiales y productos:** Previo a la ejecución de cada uno de los procesos de intervención, se deberá realizar la verificación de los productos a implementar. Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto anticipadamente la aprobación de la interventoría.

   El contratista, respaldará la entrega de cada uno de los materiales, accesorios y acabados instalados con la garantía respectiva de calidad y duración

suministrada por los proveedores correspondientes. Las marcas y referencias de los elementos instalados deben provenir de fábricas o compañías reconocidas comercialmente que avalen y estén en capacidad de responder por la calidad de sus productos.

9. **Maquinaria, equipos y herramientas:** Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el futuro contratista, con costos a su cargo.

   Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

   Los acarreos, transportes e izajes que deba utilizar por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista y deberán ser en vehículos en perfecto estado técnico mecánico, incluidos los equipos, andamios certificados que se requieran en los diferentes frentes.

   De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas. El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

10. **Pruebas y ensayos:** Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como procesos de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de cada uno de los procesos de intervención descritos en este documento y estarán a cargo del futuro contratista. Si fuere preciso, a juicio del interventor, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista.

    También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la entidad la tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la interventoría.

11. **Medida, cuantificación y pago:** Se medirá físicamente en obra y en presencia del contratista que ejecute la obra todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando sean recibidas a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarquen en el futuro contrato. El proceso de cuantificación para pagos

también se podrá hacer sobre planos. El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

12. **Obras mal ejecutadas:** El futuro contratista deberá reconstruir a su costo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

    Se entiende por obras mal ejecutadas todas aquellas que, a juicio de la interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en las especificaciones técnicas aprobadas o calidad inferior a la requerida.

13. **Planos record, manuales, bitácora de obra:** El contratista deberá mantener juegos de planos. Se deberá entregar planos finales en formato físico y digital de las actividades finalmente ejecutadas y los requeridos en las especificaciones técnicas.

14. **Actividades no previstas:** Las actividades no previstas que, por razón de fuerza mayor, o a criterio de la Interventoría y/o supervisión tengan que realizarse, deberán soportarse previamente, técnicamente y de forma clara y precisa, presentándose a la Interventoría los APU para su respectivo análisis y aprobación, y trámite ante la Entidad.

15. **Cantidades mayores y menores de obra:** En caso de presentarse mayores o menores cantidades de obra, y siempre que no afecten el valor del contrato, las mismas se establecerán mediante acta suscrita por el representante legal del contratista y del interventor, en la cual se adelante el balanceo de las cantidades del contrato de obra.

    Estas mayores y menores cantidades de obra deberán estar previamente avaladas por el supervisor de la interventoría.

16. **Normatividad a cumplir:** Se deberla cumplir con la normatividad existe en materia eléctrica, RETIE, NTC y demás normas aplicables.

2 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

El Contratista deberá contemplar en su propuesta y se comprometerá a mantener durante la ejecución del contrato, por su cuenta y riesgo, **un (1) DIRECTOR DE OBRA, un (1) RESIDENTE DE OBRA, un (1) ASESOR ESTRUCTURAL y un (1) SISOMA**

LOS DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO SERÁN VERIFICADOS Y APROBADOS, ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE AL ADJUDICATARIO DEL PRESENTE PROCESO POR LA INTERVENTORÍA DEL CONTRATO, los cuales deberán ser entregados previa suscripción al acta de inicio.

Un (1) DIRECTOR DE OBRA: Profesional con título de pregrado en INGENIERÍA CIVIL o ARQUITECTURA y con posgrado en cualquiera de las siguientes áreas:

- Administración de proyectos
- Coordinación de proyectos
- Dirección y gestión de proyectos
- Residencia de obra
- O cualquiera que tenga relación directa a la gerencia o coordinación o dirección de proyectos o residencia de obra.
- Restauración de monumentos arquitectónicos
- Conservación del Patrimonio Cultural Inmueble
- Gestión del patrimonio para el desarrollo territorial
- Patrimonio Cultural
- Conservación y restauración del patrimonio arquitectónico

Con experiencia especifica mínima de tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de su tarjeta de matrícula profesional sin tener en cuenta traslapos en el cargo de DIRECTOR DE OBRA de obras de restauración o conservación o mantenimiento o intervención de bienes inmuebles de interés cultural

Se exige una permanencia de tiempo en el lugar de la obra objeto del presente proceso del 50%.

Un (1) RESIDENTE DE OBRA: Profesional con título de pregrado en INGENIERÍA CIVIL o ARQUITECTURA y con posgrado en cualquiera de las siguientes áreas:

- Restauración de monumentos arquitectónicos
- Conservación del Patrimonio Cultural Inmueble
- Gestión del patrimonio para el desarrollo territorial
- Patrimonio Cultural
- Conservación y restauración del patrimonio arquitectónico

Con experiencia especifica mínima de dos (2) años contados a partir de la fecha de expedición de su tarjeta de matrícula profesional sin tener en cuenta traslapos en el cargo de RESIDENTE DE OBRA o RESIDENTE DE INTERVENTORÍA de obras de restauración o conservación o mantenimiento o intervención de bienes inmuebles de interés cultural

Se exige una permanencia de tiempo en el lugar de la obra objeto del presente proceso del 100%.

UN (1) ASESOR ESTRUCTURAL: Profesional con título de pregrado en INGENIERÍA CIVIL y con posgrado en estructuras.

Con experiencia especifica mínima de dos (2) contratos acreditados como ESPECIALISTA o DISEÑADOR de obras de restauración o conservación o mantenimiento o intervención de bienes inmuebles de interés cultural

Se exige una permanencia de tiempo en el lugar de la obra objeto del presente proceso del 20%

UN (1) SISOMA: Persona especializada en Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Manejo Ambiental con formación académica como TÉCNICO o TECNÓLOGO o PROFESIONAL o POSTGRADO AFÍN y con resolución de licencia en seguridad y salud trabajo vigente.

Con experiencia específica certificada mínima de un (1) año, como SISOMA contada a partir de la fecha de expedición de la resolución de la licencia en salud ocupacional.

Se exige una permanencia de tiempo en el lugar de la obra objeto del presente proceso del 100%.

DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL ADJUDICATARIO PARA ACREDITAR LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO

A. Copia del documento de identificación.
B. Copia de los títulos académicos (diploma o acta de grado) con los cuales se acredite la idoneidad y/o profesión del personal propuesto. Si el título fue otorgado en el exterior se debe soportar que este se encuentra convalidado en Colombia, de conformidad con la normatividad vigente.
C. Copia de la tarjeta de matrícula profesional expedida por la Entidad competente (cuando aplique).
D. Copia de la licencia en salud ocupacional vigente (solo para el SISOMA).
E. Copia de certificación de vigencia profesional expedida por la Entidad competente, expedida dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, para quienes aplica.
F. Copia de certificaciones de experiencia en la cuales se verifique como mínimo lo siguiente:

- ✓ Nombre completo e identificación de la persona a quien se le expide la certificación.
- ✓ Objeto u obligaciones en las que se pueda verificar las actividades realizadas.

- ✓ Fecha de inicio y terminación, con indicación del día, mes y año.
- ✓ Nombre del contratante.
- ✓ Nombre y firma de la persona autorizada para suscribir este tipo de documentos.

NOTA 1: No se aceptarán auto certificaciones ni certificaciones expedidas el miembro del personal mínimo requerido cuando ha desarrollado contratos como contratista o subcontratista, ni cuando se identifique como representante legal de la persona jurídica que expide la certificación.

NOTA 2: Los proponentes tendrán en cuenta dentro de su propuesta económica el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario y experto para el cumplimento del objeto contractual, el cual deberá ser idóneo y calificado.

NOTA 3: El personal deberá contar con la idoneidad y formación necesaria de acuerdo a la normatividad vigente, para el desarrollo de las diferentes actividades, en tal sentido, el supervisor podrá solicitar de ser necesario al contratista en cualquier momento, los soportes necesarios que acrediten la idoneidad y formación del personal (trabajo seguro en alturas, coordinación trabajo seguro en alturas, espacios confinados, manejo eléctrico, etc.).

NOTA 4: El personal que participe en la ejecución del objeto contractual será contratado de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, y el DAPRE no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole.

NOTA 5: El personal del contratista que ejecuten el objeto contractual, deberán estar correctamente uniformados, contar con las dotaciones y elementos necesarios para el desarrollo de las actividades de acuerdo a la normatividad vigente, así como contar con los equipos, herramientas y elementos necesarios para efectuar los trabajos y labores necesarias requeridas.

NOTA 6: En caso de que el personal mínimo requerido sea reemplazado, el contratista deberá presentar un nuevo personal con igual o mayores condiciones al inicialmente propuesto.

NOTA 7: en los casos que se aporten certificaciones de experiencia del equipo mínimo expedidas por proponente adjudicatario, se deberá presentar certificación del contrato suscrito con el cliente para el cual se presentaron los servicios de mantenimiento.

NOTA 8: El personal que participe en la ejecución de la obra será contratado de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, y el DAPRE no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole.

NOTA 9: La Supervisión podrá solicitar, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal asignado a la obra, y el Contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que se le haya fijado.

NOTA 10: Los empleados y técnicos del contratista que ejecuten el objeto contractual, deberán estar correctamente uniformados, contar con las dotaciones y elementos necesarios que exige la norma de seguridad industrial, así como contar con los equipos, herramientas y elementos necesarios para efectuar los trabajos y labores necesarias requeridas

NOTA 11: El contratista deberá someterse a las correspondientes restricciones y flexibilidad de horario tanto para la ejecución de los trabajos, como para el ingreso y retiro de personal y materiales. El horario de trabajo se coordinará de acuerdo con la disponibilidad de la entidad contratante y las áreas o departamentos competentes designados para definirlo.

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Item	Descripción	Und	Cantidad
1	**PRELIMINARES**		
1.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	99,67
1.2	VALLAS INFORMATIVAS	UN	1,00
1.3	SEÑALIZACION PREVENTIVA	UN	1,00
1.4	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00
2	**DESMONTES RETIROS DEMOLICIONES**		
2.1	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO (Incluye la totalidad de los elementos que la conforman Caballetes, tejas de barro, limahoya, hileras, correas, pares, pendolon, diagonales, tensores, tablas cubre alero, canes etc., incluye el trasiego y retiro de escombros)	M2	359,15
2.2	DESMONTE DE CIELO RASO EN SUPERBOARD Y PAÑETE BAJO MALLA (Incluye el desmonte de la estructura de soporte en madera o perfileria de acero, incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	109,40
2.3	DESMONTE DE TABLON DE ARCILLA (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	18,00
2.4	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	12,83
2.5	DESMONTE ENCHAPE DE MURO (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	43,55
2.6	DESMONTE DE ALFOMBRA. (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	40,35
2.7	DESMONTE DE PISO EN MADERA LAMINADA. (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	23,77
2.8	DESMONTE DE TABLETA DE GRES. (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	12,36
2.9	DESMONTE DE ADOQUIN LADRILLO CUARTO 26 (DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m) (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	23,57
2.10	DEMOLICIÓN PLACA DE PISO (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	27,10
2.11	DESMONTE DE VENTANAS EN MADERA PARA RESTAURACION Y MANTENIMIENTO (Incluye marcos y hojas) INCLUYE TRASIEGO DENTRO DE LA OBRA	M2	12,79

2.12	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA PARA RESTAURACION Y MANTENIMIENTO (Incluye marcos y hojas) INCLUYE TRASIEGO DENTRO DE LA OBRA	M2	40,67
2.13	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	UND	4,00
2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOBRECUBIERTA, EN MADERA Y LAMINA ONDULADA DE ZINC.	M2	365,70
3	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**		
3,1	**DEMOLICIONES**		
3.1.1	DEMOLICIÓN PARCIAL DE PLACA DE PISO EXISTENTE PARA CONSTRUCCIÓN DE VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS	M2	43,03
3.1.2	DEMOLICION CABEZA DE MURO PARA RESTITUIR POR VIGA EN CONCRETO (DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M) INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	ML	118,53
3,2	**EXCAVACIONES y RELLENOS**		
3.2.1	EXCAVACIÓN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M3	49,78
3,3	**CONCRETOS**		
3.3.1	CONCRETO RESTITUCIÓN PLACA DE PISO (F'C=21 MPA)	M2	49,78
3.3.2	CONCRETO ESTRUCTURAL (F'C=21 MPA) PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES	M3	32,36
3.3.3	CONCRETO CICLÓPEO	M3	24,89
3.3.4	CONCRETO ESTRUCTURAL PARA VIGAS AEREAS (F'C=21 MPA)	M3	4,34
3,4	**ACERO DE REFUERZO**		
3.4.1	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES	KG	3177,57
3.4.2	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI VIGAS AEREAS	KG	790,52
3.4.3	ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 6X150X150MM PLACA CONTRAPISO	KG	257,61
3,5	**REFORZAMIENTO MUROS EXISTENTES (Incluye suministro, fabricación, instalación y montaje)**		
3.5.1	REGATAS DE 100X10MM PARA INSTALACIÓN DE PLATINAS 80X6.35MM VERTICALES DE REFORZAMIENTO	ML	617,00
3.5.2	PLÁTINA METÁLICA 80X6.35MM EN ACERO A572 GR50 PARA REFORZAIENTO DE MUROS EXISTENTES	KG	2460,47
3.5.3	ANGULO 4"X4"X3/8" (ANCLAJE PLÁTINA) EN ACERO A572 GR50	KG	335,92
3.5.4	BARRAS Φ=3/8" LPROMEDIO= 25 CM EN ACERO A307 ROSCADA A AMBOS EXTREMOS PARA ANCLAJE DE PLATINAS ENTRE MUROS (INCLUYE HUECO PASANTE EN MURO)	UND	806,40
3.5.5	PERNOS Φ=5/8" L= 30CM EN ACERO A307 ROSCADA A AMBOS EXTREMOS PARA ANCLAJE DE ÁNGULOS A VIGAS DE CIMENTACIÓN	UND	384,00
3,6	**ELEMENTOS NUEVOS DE CUBIERTA (Incluye suministro, fabricación, instalación y montaje)**		
3.6.1	TENSORES EN SECCIÓN 15X15 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	134,40
3.6.2	PARES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	144,90
3.6.3	MONTANTES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	31,50
3.6.4	DIAGONALES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	54,60
3.6.5	VIGAS INCLINADAS EN SECCIÓN 12X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	10,30
3.6.6	CORREAS EN SECCIÓN 10X10 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	384,36

3.6.7	CORREAS EN SECCIÓN 12X15 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	26,50
3.6.8	CANES EN SECCIÓN 8X8 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	234,36
3.6.9	SUPLEMENTOS EN SECCIÓN 8X7 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	37,80
3.6.10	CORREAS EN SECCIÓN 9X4 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	77,76
3,7	**OTROS**		
3.7.1	INSTALACIÓN DE ANCLAJES PASANTES EN CIMENTACIÓN PARA BARRAS 1/2", HUECO RELLENO CON MORTERO (NO INCLUYE BARRA)	UND	666,45
3.7.2	PLATINAS A572 GR50 DE CONEXIONES CERCHAS	KG	1385,73
3.7.3	PERNOS Φ=1/2" L= 9" EN ACERO A307 PARA CONEXIONES CERCHAS	UND	945,00
3.7.4	PERNOS Φ=5/8" L= 20CM EN ACERO A325 PARA ANCLAJE DE CERCHAS	UND	84,00
4	**MAMPOSTERIAS**		
4.1	TAPADO DE VANOS (MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO, E=0.12 M) EN CUARTO DE HERRAMIENTAS, PARQUEADERO DE TRACTORES Y BAÑO DE ESCOLTAS.	M2	21,67
4.2	MURO DIVISORIO EN PANDERETA DUCHAS E=0.08 M	M2	2,35
5	**PAÑETES**		
5.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	37,42
5.2	PAÑETE REGATAS	ML	617,00
5.3	PAÑETE VIGA AEREA	ML	237,06
6	**PISOS BASES**		
6.1	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M PARA PISOS Y ANDEN INLUYE TRASIEGO Y RETIRO DE SOBRANTES.	M3	19,40
6.2	BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	38,61
6.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	19,82
6.4	ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	10,47
6.5	PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI	M2	27,10
7	**PISOS ACABADOS**		
7.1	PISO EN ADOQUÍN DE TIPO CUARTO 26	M2	31,95
7.2	REPOSICION ADOQUIN CUARTO 26 DESMONTADO	M2	23,57
7.3	TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X33	M2	19,23
7.4	PISO EN BALDOSIN DE CEMENTO FORMATO 20X20 EN BAÑOS	M2	12,83
7.5	PISO EN TABLETA DE GRES	M2	12,36
7.6	PISO EN VINILO TRAFICO PESADO EN ALOJAMIENTO DE ESCOLTAS	M2	40,35
7.7	PISO EN VINISOL TRAFICO PESADO EN SALA DE ESCOLTAS	M2	23,77
7.8	MEDIA CAÑA EN GRAVILLA LAVADA	ML	87,55
7.9	BALDOSA CERÁMICA PARED 20X20, CALIDAD PRIMERA	M2	36,56
8	**PINTURAS**		
8.1	PINTURA TIPO UNO PARA FACHADAS EXTERIORES	M2	269,02
8.2	PINTURA TIPO UNO PARA INTERIORES	M2	383,02
9	**CUBIERTAS**		
9.1	BASE PARA TEJA EN LAMINAS DE SUPERBOARD 12 MM	M2	347,81
9.2	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS	M2	347,81
9.3	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA SUPER ONDA PERFIL 10 DE FIBROCEMENTO SOBRE LAMINAS DE SUPERBOARD	M2	347,81
9.4	LAVADO DE TEJA DE BARRO DESMOTADA	M2	347,81
9.5	CUBIERTA EN TEJA DE BARRO SOBRE TEJA SUPERONDA - REPOSICIÓN DEL 40%	M2	357,01
9.6	CABALLETE TEJA DE BARRO	ML	38,66
9.7	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 22, DS=90 (LIMAHOYA)	ML	5,15
9.8	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	37,84

10	**CARPINTERIA DE MADERA**		
10.1	MANTENIMIENTO DE DINTELES, PIE DERECHOS Y BARANDAS DE MADERA Incluye inmunizado general, resanes, pintura general y todos los acabados necesarios para su recibo final	ML	28,16
10.2	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE PUERTAS EN MADERA Incluye marco y hoja, inmunizado general, resanes, pintura general, herrajes, fallebas, cerraduras y todos los acabados necesarios para su recibo final	M2	34,41
10.3	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE VENTANAS EN MADERA Incluye marco y hoja, inmunizado general, resanes, pintura general, herrajes, fallebas, cerraduras y todos los acabados necesarios para su recibo final	M2	12,42
11	**CARPINTERIA METALICA**		
11.1	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE PUERTAS EN ANGULO Y LAMINA DE LOS CUARTOS DE HERRAMIENTAS Y PLANTA ELECTRICA (Incluye mantenimiento general, resanes, pintura general (anticorrosivo y esmalte) y todos los herrajes, fallebas y acabados necesarios para su recibo final)	M2	6,26
11.2	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	M2	8,05
12	**APARATOS SANITARIOS**		
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	2,00
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA TIPO PUSH	UND	1,00
12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE SOBREPONER (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	2,00
12.4	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1 M (INCLUYE REFUERZO)	M2	1,13
12.5	ACABADO EN GRANITO (INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE Y PULIDA)	M2	1,13
13	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
13.1	SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO, EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 2NO12 + 1NO12 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	30,00
13.2	SALIDA PARA APLIQUE Y/O LUMINARIA EN MURO O PISO, EN TUBO CONDUIT PVC DE 3/4" EN CONDUCTORES DE COBRE 2N12+1NO12 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	2,00
13.3	DERIVACIÓN DE LUMINARIA DESDE SALIDA ELÉCTRICA EN CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG CON CLAVIJA AÉREA CON POLO A TIERRA DESDE LUMINARIA CON TOMA AÉREA. INCLUYE TAPA CON ORIFICIO CENTRAL Y ACCESORIOS.	UND	30,00
13.4	SALIDA PARA TOMA BIFÁSICA EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" Y CONDUCTORES DE COBRE 3N10+1NO12 AWG TIPO THHN. INCLUYE TOMA, CURVAS, TERMINALES, UNIONES, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	2,00
13.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 2NO12+1NO14 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	4,00
13.6	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRILE EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 3NO12+1NO14 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. NO INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA. INCLUYE ACCESORIOS EMT REQUERIDOS.	UND	3,00

13.7	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2NO12F+1NO12T AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT POR TUBO. INCLUYE ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA ACTIVIDAD.	ML	160,00
13.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE PANEL LED DE INCRUSTAR 12W. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	8,00
13.9	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA HERMETICA LED 2X32W . INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	12,00
13.10	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA DESCOLGAR 30x30CM. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	5,00
13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4". INCLUYE SOPORTES Y ACCESORIOS NECESARIOS.	ML	160,00
13.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA EMERGENCIA TIPO MICKEY MOUSE. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	5,00
13.13	DESMONTE DE TUBERIA PVC O EMT. INCLUYE RETIRO DE CABLEADO ASOCIADO A TRAMO DE TUBERIA.	ML	150,00
13.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE DETECTOR DE HUMO AUTONOMO. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	10,00
14	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS**		
14.1	TUB. PVC-S 4"	ML	11,59
14.2	PUNTO HID. AF PVCP/P 1/2" (ORINAL)	UND	1,00
14.3	SAL.-SANT. PVCS/PARAL 2" (ORINAL)	UND	1,00
14.4	CANALETA CON REJILLA - DIMENSION 0.35X0.30	ML	31,24
15	**SEGURIDAD Y CONTROL**		
15.1	EXTINTOR CO2 5 LIBRAS	UND	7,00
15.2	DEMARCACION DE SEGURIDAD Y RUTAS DE EVACUACION	UND	1,00
16	**ASEO**		
16.1	ASEO PARA ENTREGA FINAL	DIA	3,00

A continuación, se presenta en detalle las especificaciones de construcción de cada una de las actividades u obras a ejecutar por parte del proveedor, no obstante, lo anterior se debe cumplir y ejecutar con las especificaciones técnicas requeridas en el presente anexo técnico, planos, propuesta económica, estudios y diseños resultado del Contrato de Consultoría No. 436 de 2024 que hacen parte integral de la presente contratación y demás documentos complementarios.

ÍTEM No 1.1	CERCA EN TELA VERDE h=2,10 M
UNIDAD DE MEDIDA	ML - Metro Lineal
Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales. Comprenden el suministro, transporte y colocación de cerramiento provisional en tela de polipropileno verde de h=2,20 m de altura, incluye madera de soporte de alfajías de 4"x2" cada 3.0 m y listones de 2"x2", anclados con material de sitio en área a intervenir. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Estudiar y aplicar normas municipales sobre manejo del espacio público.	

- Prever zonas de excavación y taludes.
- Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.
- Localizar accesos vehiculares y peatonales.
- Realizar excavación manual para cimientos.
- Fundir cimientos y empotrar estacones de madera cada 3 metros.
- Arriostrar estacones en caso de necesidad.
- Instalar tela de polipropileno dispuesta en forma horizontal.
- Instalar puertas peatonales.
- Instalar puertas vehiculares desmontables.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR: N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Respetar espacio público y privado, tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados y la tela totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo.

MATERIALES

- Vara clavo.
- Puntilla con cabeza 2".
- Tiras de alistado 3x3x3.
- Tela verde.
- Concreto 2000 psi.
- Los necesarios para la ejecución de la actividad.

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) de cerramiento provisional, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Demolición y remoción del cerramiento al final de la obra.
- Todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) - N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 1.2	VALLAS INFORMATIVAS
UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
Suministro e instalación de una valla informativa que contenga la información de la licencia de construcción, empotrada al piso con concreto f'c=2.000 PSI. Debe cumplir con los requisitos del artículo 520 del Acuerdo 6 de 1990 y cumplir con los requisitos respectivos del municipio de Barrancabermeja. Deberá instalarse antes de iniciarse la construcción y deberá permanecer durante todo el transcurso de la obra. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Consultar la norma municipal correspondiente y cumplir sus disposiciones. • Solicitar y verificar la información de la licencia de construcción que debe incluirse en la valla. • Localizar el sitio adecuado con buena visibilidad desde las vías públicas. • Instalar sobre fachadas del campamento o en estructura propia.	
ALCANCE - N/A	
ENSAYOS A REALIZAR • Legibilidad de la Valla con información completa y legible. • Alineación tanto vertical como horizontal de la Valla.	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - N/A	
MATERIALES • Valla en lona con marco y soportes metálicos 1.5x3 m	
EQUIPO · Herramienta menor de albañilería.	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES • Normativa municipal correspondiente a Licencias de Construcción	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (un) de valla de identificación, debidamente ejecutada e instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales. • Equipos y herramientas. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 1.3	SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA
UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad

Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor.
- Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.
- El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.
- Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.
- No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR - N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - N/A

MATERIALES

- Señalizador tubular colombina plástica base rectangular.
- Paleta pare-siga 30 cm.
- Cinta de acordonamiento rollo 500mt.
- Todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren.

EQUIPO
Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
Normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (un) recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato

El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante El Interventor y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM No 1.4	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES
UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad

Para esta actividad se realizará la construcción del campamento de la obra de aproximadamente 18 m2 el cual estará dotado con oficina para el constructor e interventor, almacén, vestidores, baños, etc., para el manejo administrativo y operativo de la obra, incluye tanque cilindros concretos, pozo lava llantas con desarenador, iluminación y demás obras civiles necesarias para el correcto funcionamiento de la obra.

Se establecen además parámetros mínimos que comprenden: Piso en concreto simple 1.500 PSI, cerramiento oficinas, almacén, vestidores, en teleras; baños en mampostería sucia; cubierta en lámina de zinc, estructurada en madera; puertas-ventanas en madera; instalaciones eléctricas expuestas en PVC; instalaciones hidrosanitarias PVC, aparatos sanitarios líneas económicas. Al término de la obra el campamento será desmontado y desmovilizado, el piso en concreto será demolido. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se debe realizar una revisión de las áreas a trabajar, deben estar limpias sin escombros ni residuos de materiales, la superficie debe presentar un aspecto sólido y sin materiales sueltos.
- Realizar la selección de localización y distribución de los espacios.
- Prever áreas de futuras excavación y construcción.
- Estudiar alternativas de construcción.
- Aprobar localización y distribución.
- Estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios.
- Localizar y replantear en terreno.
- Realizar relleno de nivelación con subbase.
- Ejecutar instalaciones hidrosanitarias enterradas.
- Construir placa de piso en concreto de f'c= 1.500 PSI, con espesor 5 cms.
- Conformar cerramientos en teleras y mampostería de acuerdo a diseño previo de distribución de espacios de trabajo, almacén, baterías sanitarias, etc.
- Conformar entramado para cubierta con largueros 2 x 4" madera común.
- Instalar cubierta en láminas de zinc.
- Instalar puertas y ventanas.
- Realizar instalaciones eléctricas y culminar instalaciones hidrosanitarias.
- Instalar mobiliario.
- Asear y habilitar.
- Desmonte y desmovilización en la terminación de la obra.
- Demolición del piso en concreto.
- Cargue y retiro del material sobrante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR - N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Verificación de requerimientos mínimos de Iluminación, ventilación.
- Buen funcionamiento de las baterías sanitarias.
- Medición de condiciones mínimas de seguridad de los accesos.
- Uniformidad del contra piso en concreto de f'c= 1.500 PSI.
- Revisión de hermeticidad de la construcción a efectos del ambiente, vientos, lluvias, luz solar, etc.
- Rigidez de estructura en madera para soporte de la cubierta.
- Rigidez, estabilidad y pendientado de la cubierta en lámina de zinc.

MATERIALES
- Bisagra común 3"
- Gancho teja
- Portacandado 4"
- Puntilla con cabeza 2"
- Concreto 1500 psi
- Tabla chapa ordinario 0.30
- Teja Eternit n0. 6
- Vara clavo
- Todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

EQUIPO
- Equipo básico (herramienta menor).
- Vibro compactador / Rana a gasolina

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro unidad (UND) de campamento debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
- Demolición y remoción del campamento y almacén al final de la obra.
- Todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.1	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO (INCLUYE LA TOTALIDAD DE LOS ELEMENTOS QUE LA CONFORMAN CABALLETES, TEJAS DE BARRO, LIMA HOYA, HILERAS, CORREAS, PARES, PENDOLÓN, DIAGONALES, TENSORES, TABLAS CUBRE ALERO, CANES ETC., INCLUYE EL TRASIEGO Y RETIRO DE ESCOMBROS)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para el desmonte total de la cubierta en teja de barro, de acuerdo con los planos y a las recomendaciones de la interventoría incluyendo caballetes fijos, limatesas y lima hoyas, bien sea en el mismo material o en lámina. Incluye el desmonte de las correas, cerchas y toda la estructura de madera que conforma la cubierta que se encuentre, dejando los espacios limpios y libres de cualquier elemento o material.

Para el desarrollo de esta actividad especial (que no requiere mano de obra calificada), el contratista observará las normas de seguridad industrial y personal básicas para los obreros que ejecutará el desmonte de la cubierta, considerando que se trata de una actividad a gran altura; El interventor vigilará el correcto uso de arnés si se requieren, overoles, utilización de elementos de protección personal como cascos, guantes y botas de trabajo adecuadas, colocación de andamios y demás medidas que considere el interventor para garantizar el desarrollo de la actividad en condiciones seguras tanto para el trabajador como para terceros y serán de obligatorio cumplimiento

Los materiales sobrantes y escombros que no se van a reutilizar en la obra deberán ser trasladados al sitio de acopio destinado para tal fin y deberán ser retirados a la mayor brevedad de la obra. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El contratista será responsable por los daños materiales que se presenten por tal imprevisión y se obliga a su reposición inmediata.
- Antes de iniciar el desmonte de tejas, se identificarán todo tipo de cables tendidos anti técnicamente sobre la cubierta (teléfonos, televisión, eléctricos, cables utp, otros que existan) y se procederá a su "organización provisional" asegurándolos a muros evitando que se descuelguen sobre el interior de las áreas a intervenir.
- Ubicar y observar la zona de trabajo a intervenir.
- Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura.
- Retirar el tablado o listón, desanclándolos de las correas haciendo palanca sobre ellas con una patacabra.
- Retirar las correas que sostienen el recubrimiento de la cubierta, desanclándolas de las viguetas haciendo palanca sobre ellos con la pata del martillo.
- Retirar las viguetas, desanclándolos de la solera de apoyo y de la cumbrera haciendo palanca sobre ellos con la pata del martillo.
- Retirar la cumbrera desanclándola de las cerchas
- Retirar las cerchas desanclándola de los anclajes a viga de amarre haciendo palanca sobre ellos con una patacabra y regatear el muro donde se encuentra ancladas para así poderlos desmontar.
- Las operaciones se deberán adelantar estableciendo de antemano los sistemas necesarios de protección. Las tejas y estructura de madera en buen estado que sean desmontadas serán almacenadas ordenadamente en un sitio que garantice su conservación, el cual será señalado por el interventor.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES – N/A	
EQUIPO • Equipo y herramienta menor. • Andamios • Equipos de seguridad personal • Equipo para cargue y transporte. • Volqueta.	
DESPERDICIOS Incluidos	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES -N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Este ítem se cuantificará por metro cuadrado (m2) de cubierta desmontada, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir: • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros. • Todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 2.2	DESMONTE DE CIELO RASO EN SUPERBOARD Y PAÑETE BAJO MALLA (Incluye el desmonte de la estructura de soporte en madera o perfilería de acero, incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	m2 – Metro Cuadrado

Este desmonte será manual ayudado de las herramientas necesarias, dentro de este desmonte se retirará toda la estructura que conforma el cielo raso, se dejará totalmente limpio, libre de puntillas y amarres existentes, el material desmontado al igual que los escombros se deben retirar de la obra hasta un botadero especificado por la administración municipal. Los materiales que la interventoría estime recuperables, serán transportados y almacenados en los lugares que éste determine.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este.
- Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el ángulo de terminación del cielo raso en caso de que esté, este hecho en listón machihembrado.
- Retirar con las orejas o saca clavos del martillo el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
- Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando las correas de los tensores en madera que sostiene la estructura.
- En caso de que la estructura retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

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

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Herramienta menor (Martillo – Barras)
- Volqueta
- Andamios

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de desmonte y retiro de cielo raso en madera con retiro de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos, transporte y todo necesario para su ejecución.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.3	DESMONTE DE TABLÓN DE ARCILLA (Incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar y retirar el material de acabado que se encuentra adherido al concreto o mortero, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato y su posterior retiro de la obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar el acabado del piso este completamente desocupado.
- Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y puntero.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZA – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las alfombras y pisos laminados con sus accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere

MATERIALES - N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Volqueta.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de desmonte de material de acabado que se encuentra adherido al concreto, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.4	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M (incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y desmontar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero (Enchape) de pisos y muros del baño de la zona de alojamiento de escoltas, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato y su posterior retiro de la obra. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado este completamente desocupado. • Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta. • Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y puntero.	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR - N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Cuidar y preservar las paredes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere	
MATERIALES - N/A	
EQUIPO • Equipo y herramienta menor. • Volqueta	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) de pisos y muros, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen: • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros. • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 2.5	DESMONTE ENCHAPE DE MURO (incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y desmontar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero (Enchape) de pisos y muros del baño de la zona de alojamiento de escoltas, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato y su posterior retiro de la obra. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado este completamente desocupado. • Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta. • Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y puntero.	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR - N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Cuidar y preservar las paredes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere	
MATERIALES - N/A	
EQUIPO • Equipo y herramienta menor. • Volqueta	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) de pisos y muros, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen: • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros. • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 2.6	DESMONTE DE ALFOMBRA (Incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar y retirar la alfombra que se encuentra adherido al concreto o mortero en el cuarto de alojamiento de escoltas, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato y su posterior retiro de la obra. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicar el lugar de trabajo. • Verificar que el recinto donde se va a desmontar el acabado del piso este completamente desocupado. • Retirar la alfombra enrollándola y ubicándola en los sitios destinados para este fin por parte de la interventoría para su posterior disposición final a cargo del contratista.	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR – N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Cuidar y preservar las alfombras y pisos laminados con sus accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere	
MATERIALES – N/A	
EQUIPO • Equipo y herramienta menor. • Volqueta.	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de desmonte de alfombra, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen: • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Retiro de sobrantes y escombros. • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 2.7	DESMONTE PISO EN MADERA LAMINADA (Incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar y retirar la madera laminada que se encuentra en la sala de escoltas, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato y su posterior retiro de la obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar el acabado del piso este completamente desocupado.
- Retirar la madera laminada utilizando las herramientas adecuadas para este tipo de retiros.
- Retirar el material sobrante de la obra.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las alfombras y pisos laminados con sus accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Volqueta.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de madera laminada, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.8	DESMONTE TABLETA DE GRES (Incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar y retirar la tableta de gres que se encuentra en la terraza de acceso a la sala de escoltas y alojamiento de escoltas, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato y su posterior retiro de la obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar el acabado del piso este completamente desocupado.
- Retirar la tableta de gres con maceta y puntero; colocando sobre la tableta el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar de las instalaciones el materia sobrante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las alfombras y pisos laminados con sus accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

MATERIALES

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Volqueta.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de desmonte de tableta de gres, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.9	DESMONTE DE ADOQUÍN LADRILLO CUARTO 26 (DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m) (incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a los trabajos para desmontar el adoquín tipo cuarto 26 que se encuentra al exterior de las instalaciones en la zona de plazoleta o zona de parqueo y circulaciones, mediante la utilización de medios manuales de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría, teniendo especial cuidado para no dañar los adoquines pues se deberán colocar nuevamente, pero con una reposición de hasta un 40%.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que las zonas donde se va a desmontar el adoquín estén completamente libres de materiales, herramientas y equipos.
- Retirar el adoquín mediante medios manuales.
- Ubicar y trasladar el material desmontado a un sitio de acopio para su posterior limpieza y reutilización.
- El desperdicio y adoquín que no logre recuperarse deberá retirarse de las instalaciones en un tiempo máximo de 48 horas.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para cargue y transporte.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape) de pisos y muros, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.10	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO (INCLUYE EL TRASIEGO Y RETIRO DE SOBRANTES)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este Ítem a la demolición de las placas de piso que se encuentran en el patio posterior al cuarto de la planta eléctrica con medios manuales.

Los trabajos se iniciarán inmediatamente antes de la excavación para la instalación de tuberías y la nueva placa en concreto, tratando de dejar el menor tiempo posible la zona de tráfico peatonal obstaculizadas. Así mismo, se procederá a retirar inmediatamente los escombros generados en la demolición al lugar autorizado, y se conservará la debida señalización.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las construcciones cercanas a la zona de intervención.
- Si sobre la placa se encuentre muros se debe procede a demoler estos.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes y muros de las construcciones cercanas.

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para cargue y transporte.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de placas de piso sin importar el espesor de este o del tipo de concreto o material que lo conforme, recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.11	DESMONTE DE VENTANAS EN MADERA PARA RESTAURACIÓN Y MANTENIMIENTO (Incluye marcos y hojas) INCLUYE TRASIEGO DENTRO DE LA OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las ventanas y sus marcos, previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato con el objeto de realizar posteriormente la restauración de estas ventanas y sus marcos.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar en planos la ubicación de las ventanas y marcos a desmontar.
- Inicialmente se debe desmontar las hojas de las ventanas.
- Se abre la hoja de la ventana y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).
- Luego de haber retirado la hoja se retiran la tapa luz que rodean el marco de la ventana.
- Se retiran con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro.
- Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro.
- Las ventanas desmontadas y sus marcos deberán ubicarse en un sitio libre de humedades para ser sometidas al proceso de restauración y mantenimiento.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los muros en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Destornillador.
- Martillo.
- Herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES -N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se cuantificará por metro cuadrado (M2) ventana desmontada ubicada en el punto de acopio de elementos a ser reutilizados. El valor de este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- El retiro de todos los materiales que componen las puertas como el marco, los chazos, las hojas y los montantes, etc., de acuerdo con los planos, las especificaciones y/o lo que se acuerde entre el contratista y la interventoría.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Trasiego dentro de la obra.

• Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM No 2.12	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA PARA RESTAURACIÓN Y MANTENIMIENTO (Incluye marcos y hojas) INCLUYE TRASIEGO DENTRO DE LA OBRA
UNIDAD DE MEDIDA	M2

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las puertas y sus marcos, previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato con el objeto de realizar posteriormente la restauración de estas puertas y sus marcos.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar en planos la ubicación de las ventanas y marcos a desmontar.
- Inicialmente se debe desmontar las hojas de las puertas.
- Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).
- Luego de haber retirado la hoja se retiran la tapa luz que rodean el marco de la ventana.
- Se retiran con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro.
- Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro.
- Las puertas desmontadas y sus marcos deberán ubicarse en un sitio libre de humedades para ser sometidas al proceso de restauración y mantenimiento.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los muros en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Destornillador.
- Martillo.
- Herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se cuantificará por metro cuadrado (M2) puerta desmontada ubicada en el punto de acopio de elementos a ser reutilizados. El valor de este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- El retiro de todos los materiales que componen las puertas como el marco, los chazos, las hojas y los montantes, etc., de acuerdo con los planos, las especificaciones y/o lo que se acuerde entre el contratista y la interventoría.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Trasiego dentro de la obra.

• Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM No 2.13	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS (incluye trasiego y retiro de sobrantes)
UNIDAD DE MEDIDA	UN

Se refiere a las obras de desmonte de aparatos sanitarios existentes, por medios manuales. Incluye el trasiego al punto de acopio destinado para este fin por la interventoría del contrato.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar en planos la ubicación de Los lavamanos y sanitarios a desmontar.
- Los lavamanos y sanitarios se ubicarán en un punto de acopio determinado por la interventoría para su disposición final lo cual estará a cargo del contratista.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se cuantificará por unidad (UND) de lavamanos o sanitario debidamente desmontado. El valor de este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- El retiro de todos los sanitarios y lavamanos.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOBRECUBIERTA EN MADERA Y LAMINA ONDULADA DE ZINC.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

Se refiere este ítem a la construcción de la cubierta provisional, para cubrir las zonas de desmonte de la cubierta en teja de barro y toda la estructura en madera que la soporta, debe brindar protección a la edificación, mientras se realizan los trabajos de cambios de madera de soporte e instalación de la base y la impermeabilización. Una vez se realice la instalación de la membrana se puede retirar. No se debe permitir la penetración de agua lluvia

Su ejecución se realizará con estructura de madera y el manto de cubierta se hará con láminas de zinc. Incluye remoción de sobrecubierta al finalizar la obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar en planos la ubicación la sobrecubierta.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Plástico tipo invernadero
- Polisombra
- Puntilla con cabeza 2"
- Varilla roscada de 3/8
- Arandelas de 3/8
- Tuercas de 3/8
- Alambre negro no. 18
- Angulo soporte sobrecubierta 3"x1/4
- Manila de 1/2"
- Liston de madera 2"x2"
- Tela verde de cerramiento
- Teja zinc No. 6

EQUIPO

- Herramienta menor.
- andamios

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se cuantificará por metro cuadrado (M2) de sobre cubierta en madera y teja de zinc debidamente instalada y aprobada por la interventoría. El valor de este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- El retiro de todos los materiales que componen las puertas como el marco, los chazos, las hojas y los montantes, etc., de acuerdo con los planos, las especificaciones y/o lo que se acuerde entre el contratista y la interventoría.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.1.1	DEMOLICIÓN PARCIAL DE PLACA DE PISO EXISTENTE PARA CONSTRUCCIÓN DE VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se deben realizar de acuerdo en un todo a lo indicado en los planos de diseños estructurales, o las que señale el Interventor, retirando a la mayor brevedad y con autorización de la Interventoría, los escombros y demás materiales resultantes de la demolición y podrán exigir al Contratista su reutilización o el transporte de ellos hasta algún sitio, determinado por el Interventor, a distancia no mayor a 15 km. Los materiales y elementos aprovechables, a criterio del Interventor, deberán retirarse o desmontarse con especial cuidado para evitarles daños que impidan su empleo posterior.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas.
- Si sobre la placa se encuentre muros se debe procede a demoler estos.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
- Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa ya prevista con la interventoría.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La demoliciones deben ejecutasen con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipos de seguridad personal
- Equipo para cargue y transporte.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se cuantificará por metro cuadrado (m2) de demolición de placa, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.1.2	DEMOLICIÓN CABEZA DE MURO PARA RESTITUIR POR VIGA EN CONCRETO (DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M) INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
UNIDAD DE MEDIDA	ml – Metro Lineal

Consiste en el desmonte de las últimas tres hiladas de ladrillo que conforman los muros de las instalaciones (15 cm) que serán remplazados por viga aérea de concreto y del recubrimiento (Pañete o revoque y/o revestimientos y/o enchapes) caso de requerirse. Esta demolición, deberá hacerse teniendo cuidado de no afectar la estructura de los muros. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición de escombros del material resultante de la demolición.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.
- La demolición debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas.
- Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición del pañete.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Demoler el pañete y los enchapes si los hay manualmente.
- Retirar sobrantes y escombros. El área demolida deberá quedar limpia. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para cargue y transporte.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Este ítem se cuantificará por metro lineal (ml) de muro desmontado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.2.1	EXCAVACIÓN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cúbico

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojadas las vigas de cimentación, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.
El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para cargue y transporte.
- Volqueta.

DESPERDICIOS Incluidos	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
Recomendaciones del Estudio de Suelos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Este ítem se cuantificará por metro cúbico (m3) de demolición de placa, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 3.3.1	CONCRETO RESTITUCIÓN PLACA DE PISO (F'C=21 MPA)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro cuadrado

Ejecución de losas o placas de cimentación macizas, sobre el recebo, en concreto reforzado con malla electrosoldada. Se realizarán de acuerdo con las recomendaciones del Estudio de Suelos pagina 18 y del detalle en Plano Estructural E-02.
El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar nivelación y acabados de subbase del recebo.
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar compactación de la subbase del recebo.
- Verificar niveles y pendientes.
- Prever juntas de retracción distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Colocar y verificar el acero de refuerzo.
- Vaciar el concreto y nivelar las boquilleras metálicas.
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancia elementos en concreto
- Recubrimiento del refuerzo
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla

MATERIALES

- Concreto estructural F'C=21 MPA 3000 PSI
- Tabla chapa ordinario 0.10

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipos para vibrar concreto

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa de piso de reposición, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) N/A

ÍTEM No 3.3.2	CONCRETO ESTRUCTURAL (F'C=21 MPA) PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cúbico

Ejecución de vigas en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto y en los Planos Estructurales. Incluye formaletas en los casos que se requiera.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear vigas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

ALCANCE – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Concreto 3000 psi
- Puntilla con cabeza 2"
- Repisa en ordinario
- Tabla burra ordinario 0.30

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipos para vibrar concreto

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m³) de viga de cimentación, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

ÍTEM No 3.3.3	CONCRETO CICLÓPEO
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cúbico

Concreto ciclópeo bajo cimientos, formado por una mezcla homogénea de concreto y piedra media zonga.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Limpiar fondo de la excavación.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.
- Humedecer la piedra y retirar material orgánico.
- Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la excavación.
- Colocar la primera hilada de piedra evitando contacto lateral.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.
- Vaciar una nueva capa de concreto de 10 cm de espesor.
- Colocar nueva hilada de piedra.
- Rellenar espacios entre las piedras con concreto.
- Repetir la operación hasta alcanzar el nivel previsto.
- Verificar niveles finales de los cimientos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR 10

MATERIALES

- Arena lavada de rio en municipio
- Cemento gris
- Gravilla de rio en municipio
- Piedra rajón - Agua

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para vibrar concreto

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m^3) de concreto ciclópeo debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 3.3.4	CONCRETO ESTRUCTURAL PARA VIGAS AÉREAS (F'C=21 MPA)
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cúbico

Consiste en la ejecución de vigas aéreas en concreto reforzado en aquellos sitios donde se desmotaron los muros para ser remplazados por estas vigas y determinados dentro del Proyecto y en los Planos Estructurales. Incluye formaletas acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como desencofrado de los elementos.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar los diseños arquitectónicos y estructurales.
- Verificar cotas de nivel.
- Se deberá armar, levantar y acodalar formaletas,
- Definir y realizar pases de instalaciones técnicas.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones, instalar anclajes para estructuras de cubierta y cielos rasos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones de los elementos.
- Preparación, transporte y vaciado del concreto dentro de las formaletas.
- Vibrado del concreto.
- Retiro de formaletas de vigas de acuerdo a la recomendación estructural.
- Curado del concreto.
- Resanar y aplicar acabado exterior, Verificar plomos y niveles para aceptación.

ALCANCE – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - N/A

MATERIALES

- Alambre negro no. 18
- Concreto 3000 psi
- Alquiler bomba para concreto
- Puntilla con cabeza 2"
- Repisa en ordinario
- Tabla burra ordinario 0.30

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipos para vibrar concreto

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N//A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m^3) de viga aérea, debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

ÍTEM No 3.4.1 ÍTEM No 3.4.2	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI VIGAS AÉREAS
UNIDAD DE MEDIDA	Kg – Kilogramo

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero PDR-60 f'y=4.200 kg/cm2 (420 Mpa) para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR-10.

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de La Interventoría.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Colocación del refuerzo. Se cumplirá lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.

Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto. Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del proceso y los soldadores. La distancia del acero a las formaletas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar. Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto. Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.

No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10
- Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1-NSR 10

MATERIALES

- Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706)
- Alambre negro No 18
- Segueta.

EQUIPO

- Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.4.3	ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 6X150X150MM PLACA CONTRAPISO
UNIDAD DE MEDIDA	Kg – Kilogramo

Suministro, transporte, amarre y colocación de MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm - 6.0mm f'y=5.000 kg/cm2 (500 Mpa), para placas de entrepiso y de contrapiso, mallas fabricadas con alambres corrugados de alta resistencia, electro soldados perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las estructuras en concreto (placas de contrapiso y placas de entrepiso), de acuerdo a las dimensiones que se especifican en cada ítem. Deben cumplir con la norma NSR-10.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Almacenar las mallas protegidas de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, diámetros, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro.
- Verificar las separaciones de la estructura.
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto

ENSAYOS A REALIZAR

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

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10

MATERIALES

- Mallas electro soldadas 15x15cm - 6.0mm f'y=5.000 kg/cm2 (500 Mpa)
- Alambre negro No 18

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de malla electo soldada debidamente colocada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 3.5.1	REGATAS DE 100X10MM PARA INSTALACIÓN DE PLATINAS 80X6.35MM VERTICALES DE REFORZAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA	Ml – Metro lineal

Comprende el corte y retiro de material ladrillo prensado para la instalación de elementos verticales de reforzamiento estructural de los muros en platinas. Debe quedar completamente plana para que la platina se ubique bien y trabaje en todo sentido.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisión y verificación en planos de diseños estructurales
- Plantear sobre los muros la ubicación de las platinas
- Abrir las regatas sobre los muros para la instalación de la platina.
- Verificar dimensiones de las regatas
- Perforar los orificios para los conectores

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Disco diamantado 7'' segmentado.
- Color mineral

EQUIPO

- Herramienta menor
- Pulidora
- Pico pequeño
- Pulidora.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

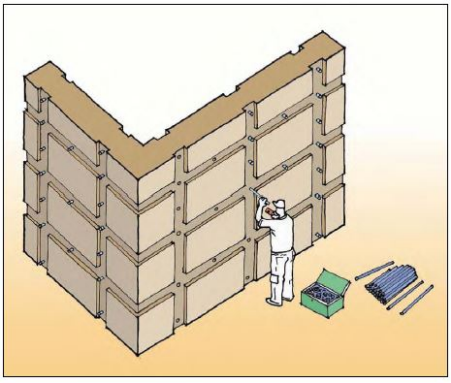
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de regata realizada sobre muro en ladrillo prensado, debidamente realizada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)



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

ÍTEM No 3.5.2	PLATINA METÁLICA 80X6.35MM EN ACERO A572 GR50 PARA REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES
UNIDAD DE MEDIDA	Kg (Kilogramo)

Consiste en la instalación de platinas en acero A572 GR50 de reforzamiento vertical de los muros de acuerdo a los diseños contenidos en los planos de diseño estructural con el fin de aumentar la resistencia de los muros y mantener la consistencia y unidad de la estructura. Estos elementos deben colocarse tanto en la cara externa como en la cara interna de todos los muros. Las platinas de acero A572 GR50 se interconectan mediante conectores pasantes.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisión y verificación en planos de diseños estructurales
- Limpiar y allanar las regatas
- Instalar las platinas verticales y ajustar los conectores.
- Ajustar la totalidad de los conectores.
- En caso de requerirse traslapos entre las platinas se utiliza un conector adicional

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES
Platina metálica 80x6.35 mm en acero A572

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamio.
- Taladro.

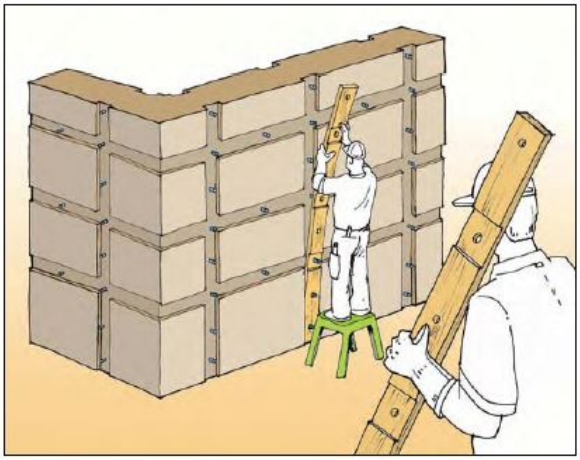
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de platina en acero A572, debidamente realizada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)



NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.5.3	ANGULO 4"X4"X3/8" (ANCLAJE PLATINA) EN ACERO A572 GR50
UNIDAD DE MEDIDA	Kg – Kilogramo

Este ítem se refiere al transporte, suministro, fabricación, instalación y montaje de ángulos de 4”x4”x3/8” en acero A572 GR50, con una longitud de 120 mm para el anclaje de las platinas metálicas 80x6.35 mm de reforzamiento de los muros a la base o viga de cimentación del reforzamiento según el detalle ALZADO TÍPICO DE REFORZAMIENTO EN MUROS del plano E-03. Deben cumplir con la norma NSR-10.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, secciones, longitud, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y anclar los ángulos con los pernos Φ=5/8" L= 30CM en acero A307 roscados a ambos extremos del ítem 3.5.5.
- Proteger los ángulos contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de los ángulos colocados con los despieces de elementos estructurales.

ENSAYOS A REALIZAR

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

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Ángulo 4X3/8’’

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de ángulo 4X3/8’’ debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.5.4	BARRAS Φ=3/8" LPROMEDIO= 25 CM EN ACERO A307 ROSCADA A AMBOS EXTREMOS PARA ANCLAJE DE PLATINAS ENTRE MUROS (INCLUYE HUECO PASANTE EN MURO)
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

Este ítem se refiere al transporte, suministro, fabricación, instalación y montaje de barras Φ=3/8" con un largo promedio = 25 cm en acero A307 roscadas a ambos extremos para el anclaje de las platinas del ítem 3.5.2 entre muros, incluye el hueco pasante en el muro según el detalle ANCLAJE PLATINAS CONTINUAS EN MUROS del plano E-03. Deben cumplir con la norma NSR-10.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a separaciones, longitud, calibres y resistencias especificadas.
- Abrir el hueco pasante en el muro mediante broca pasa muro de acuerdo a las distancias dadas en el detalle del plano E-03
- Colocar y anclar las barras.
- Verificar la correspondencia de las barras colocadas con los despieces de elementos estructurales.

ENSAYOS A REALIZAR

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

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Barras Φ=3/8"
- Arandela 3/8''
- Tuerca 3/8''

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de barra 3/8'' debidamente colocada con sus respectivas tuercas y arandelas y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.5.5	PERNOS Φ=5/8" L= 30CM EN ACERO A307 ROSCADA A AMBOS EXTREMOS PARA ANCLAJE DE ÁNGULOS A VIGAS DE CIMENTACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad
Este ítem se refiere al transporte, suministro, fabricación, instalación y montaje de pernos Φ=5/8" de 30cm largo en acero A307 roscadas a ambos extremos para el anclaje de los ángulos del ítem 3.5.3 a la viga de cimentación, según el detalle ALZADO TÍPICO DE REFORZAMIENTO EN MUROS del plano E-03. Deben cumplir con la norma NSR-10. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. • Verificar medidas, cantidades y despieces. • Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a cantidades separaciones, longitud, calibres y resistencias especificadas. • Colocar y anclar los peros para asegurar los ángulos a la viga. • Verificar la correspondencia de los pernos colocados con los despieces de elementos estructurales.	
ENSAYOS A REALIZAR • Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) • Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
MATERIALES • Perno Φ=3/8" L=30 cm • Arandela 3/8'' • Tuerca 3/8''	
EQUIPO • Herramienta menor	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES • Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM.	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (Und) de perno de 3/8'' debidamente colocado con sus respectivas tuercas y arandelas y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ITEM No 3.6.1 ITEM No 3.6.2 ITEM No 3.6.3 ITEM No 3.6.4 ITEM No 3.6.5 ITEM No 3.6.6 ITEM No 3.6.7 ITEM No 3.6.8 ITEM No 3.6.9 ÍTEM No 3.6.10	- TENSORES EN SECCIÓN 15X15 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - PARES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - MONTANTES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - DIAGONALES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - VIGAS INCLINADAS EN SECCIÓN 12X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - CORREAS EN SECCIÓN 10X10 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - CORREAS EN SECCIÓN 12X15 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - CANES EN SECCIÓN 8X8 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - SUPLEMENTOS EN SECCIÓN 8X7 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA - CORREAS EN SECCIÓN 9X4 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA
UNIDAD DE MEDIDA	Ml – Metro lineal
Consiste estos ítems en la elaboración montaje e instalación de las cerchas y de los elementos de madera algarrobo de reforzamiento para toda la estructura que va a soportar la cubierta en teja de barro, todo en madera algarrobo de acuerdo a los diseños contenidos en los planos de diseño estructural E-06 y a la ubicación y niveles de estos elementos del plano E-05. Estos ítems incluyen todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Revisión y verificación en planos de diseños estructurales E-05 y E-06 • Armar las cerchas conectando cada elemento con las platinas y pernos diseñadas para tal fin. (Ítem 3.7.2) • Montar los tirantes y cerchas sobre las vigas corona de acuerdo a los planos estructurales. • Ajustar la totalidad de los elementos que conformas la estructura de cubierta. • Proceder al izado de las cerchas en los lugares y niveles de acuerdo a los planos estructurales. • Fijar todos y cada uno de los elementos que conforman la estructura en madera de la cubierta.	
ENSAYOS A REALIZAR – N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A	
MATERIALES – Madera Algarrobo de acuerdo a las secciones indicadas en cada uno de los APU. Inmunizante para madera.	
EQUIPO • Herramienta menor • Andamios • Equipos de seguridad	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	

MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de elementos de madera laminada, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM No 3.7.1	INSTALACIÓN DE ANCLAJES PASANTES EN CIMENTACIÓN PARA BARRAS 1/2", HUECO RELLENO CON MORTERO (NO INCLUYE BARRA)
UNIDAD DE MEDIDA	UND – Unidad

Este ítem se refiere a la instalación de los anclajes pasantes en la cimentación con barras de ½'' abriendo sus respectivos huecos y sellándolos luego con mortero según el detalle CORTE 1-1 TÍPICO REFORZAMIENTO CIMENTACIÓN EN MUROS del plano E-02. Deben cumplir con la norma NSR-10.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a cantidades separaciones, longitud, calibres y resistencias especificadas.
- Abrir huecos para barra de ½'' en la cimentación existente.
- Colocar las barras de ½'' en los sitios y en las cantidades determinadas en planos.
- Rellenar los huecos con mortero.

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN N/A

MATERIALES

- Broca ranurada Tungsteno de ¾''
- Sikadur 42 anclaje.

EQUIPO

- Herramienta menor
- Taladro

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de anclaje pasante en cimentación para barras de 1/2'' debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.7.2	PLATINAS A572 GR50 DE CONEXIONES CERCHAS
UNIDAD DE MEDIDA	Kg – Kilogramo

Este ítem se refiere a la fabricación, transporte, suministro, instalación y montaje de platinas E= ¼'' de acuerdo en un todo a los DETALLES DE CONEXIÓN TIPO 1, TIPO 2, TIPO 3 y TIPO 4 del plano E-06. Deben cumplir con la norma NSR-10.

Estas platinas de conexión serán las que unen y forman parte de las cerchas de madera algarrobo del capítulo 3.6 de estas especificaciones.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto, secciones, ubicación de huecos para los pernos, calibres de las platinas y resistencias especificadas.
- Tener todas las platinas en el sitio donde se van a armar las cerchas.
- Aplicar anticorrosivo.
- Aplicar esmalte sintético.
- Tener toda la madera de algarrobo en sus diferentes secciones.
- Comenzar a armar las cerchas de acuerdo a los planos estructurales (E-06).
- Colocar las platinas y pernos del ítem 3.7.3
- Ajustar pernos revisando escuadras y plomos de las cercha.

ENSAYOS A REALIZAR

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

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Platina de 1/4'' sección según detalle
- Esmalte sintético.
- Anticorrosivo.

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de platina de ¼ ángulo 4X3/8'' debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.7.3	PERNOS Φ=1/2" L= 9" EN ACERO A307 PARA CONEXIONES CERCHAS
UNIDAD DE MEDIDA	Und – Unidad

Este ítem se refiere al transporte, suministro, instalación de los tornillos de ½'' para la conexión de las platinas a los elementos de las cerchas de acuerdo en un todo a los DETALLES DE CONEXIÓN TIPO 1, TIPO 2, TIPO 3 y TIPO 4 del plano E-06.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales (E-06).
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Comenzar a armar las cerchas de acuerdo a los planos estructurales (E-06).
- Colocar los tornillos de conexión de platinas de acuerdo a los planos.

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Pernos galvanizados a-307 ½''

EQUIPO - Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de perno de ½'' debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 3.7.4	PERNOS Φ=5/8" L= 20CM EN ACERO A325 PARA ANCLAJE DE CERCHAS
UNIDAD DE MEDIDA	Und – Unidad

Este ítem se refiere al transporte, suministro, instalación de los pernos de 5/8'' para el anclaje de las cerchas a la viga solera con las platinas de 3/8'' de acuerdo en un todo a los DETALLES DE CONEXIÓN TIPO 1 del plano E-06.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Estructurales (E-06).
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Luego de izar la cercha al nivel señalado en los planos estructurales se procede al anclaje a las vigas soleras de acuerdo a los planos estructurales (E-06).
- Colocar los tornillos de conexión de platinas.

ENSAYOS A REALIZAR -N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Pernos galvanizados a-307 5/8''

EQUIPO - Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Und) de perno de 5/8'' debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

TEM No 4.1	TAPADO DE VANOS (MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO, E=0.12 M) EN CUARTO DE HERRAMIENTAS, PARQUEADERO DE TRACTORES Y BAÑO DE ESCOLTAS.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este ítem a los muros de ladrillo prensado macizo para cerrar los dos vanos de ventana y complementar los muros retrocedidos que para el reforzamiento estructural se requiere, de las dimensiones mostradas en los planos y aceptadas por la Interventoría. Para su pega se utilizará mortero 1:5. El mortero se preparará inmediatamente antes de su uso, dosificando el agua para que la mezcla sea homogénea y manejable. El mortero deberá cubrir tanto las uniones horizontales como verticales y será de espesor uniforme de 1.5 cm. aproximadamente. El mortero sobrante deberá retirarse con el palustre en el momento de terminar la colocación de cada ladrillo, a fin de mantener una superficie limpia y resanada en todo momento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. Instalar guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar los adobes y retirar sobrantes de la mezcla.
- La pega debe ser estriada.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería.
- Evaluación y aceptación de mampostería.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Espesores mínimos de paredes para adobes.
- Tolerancias constructivas para muros de mampostería.

MATERIALES

- Ladrillo prensado macizo
- Mortero 1:5 elaborado en obra

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 4.2	MURO DIVISORIO EN PANDERETA DUCHAS E=0.08 M
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este ítem al muro de ladrillo tolete común para la elaboración del muro divisorio en las duchas de los baños. Para su pega se utilizará mortero 1:4. El mortero se preparará inmediatamente antes de su uso, dosificando el agua para que la mezcla sea homogénea y manejable. El mortero deberá cubrir tanto las uniones horizontales como verticales y será de espesor uniforme de 1.5 cm. aproximadamente. El mortero sobrante deberá retirarse con el palustre en el momento de terminar la colocación de cada ladrillo, a fin de mantener una superficie limpia y resanada en todo momento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. Instalar guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar los adobes y retirar sobrantes de la mezcla.
- La pega debe ser estriada.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería.
- Evaluación y aceptación de mampostería.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Espesores mínimos de paredes para adobes.
- Tolerancias constructivas para muros de mampostería.

MATERIALES

- Ladrillo tolete común
- Mortero 1:4 elaborado en obra

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10. - Normas NTC y ASTM.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de muro ejecutado y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

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

ÍTEM No 5.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este ítem al trabajo de consolidación del reforzamiento estructural en los muros, se debe aplicar un pañete en mortero 1:3 impermeabilizado confeccionado en obra, consolidando y dando acabado al muro, una vez consolidada la base, Incluye protección, limpieza y preparación de la zona a tratar, repicado y saneado de las partes inestables, limpieza final, se deben retirar sobrantes.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpieza y preparación de la zona a tratar. Repicado y saneado de elementos inestables. Limpieza de juntas. Sellado de juntas y fisuras con mortero. Retirada y acopio de escombros.
- Se comprobará que la superficie soporte está libre de material inestable, eflorescencias, aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del mortero.
- Deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm., por la profundidad del pañete en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras y deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberán ser rectos y de ancho uniforme
- Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros 1:3
- Evaluación y aceptación de la aplicación del mortero.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Mortero 1:3 impermeabilizado elaborado en obra

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios, arnés.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de pañete aplicado, debidamente terminado y aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No. 5.2	PAÑETE REGATAS
UNIDAD DE MEDIDA	ML - Metro lineal

Se refiere este ítem al trabajo de consolidación del reforzamiento estructural en los muros, se debe aplicar un pañete en mortero 1:3 impermeabilizado confeccionado en obra, consolidando y dando acabado a los muros luego de colocar las platinas de reforzamiento, tapando con este mortero las regatas, Incluye protección, limpieza y preparación de la zona a tratar, repicado y saneado de las partes inestables, limpieza final, se deben retirar sobrantes.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpieza y preparación de la zona a tratar. Repicado y saneado de elementos inestables. Limpieza de juntas. Sellado de juntas y fisuras con mortero. Retirada y acopio de escombros.
- Se comprobará que la superficie soporte está libre de material inestable, eflorescencias, aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del mortero.
- Deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm., por la profundidad del pañete en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras y deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberán ser rectos y de ancho uniforme
- Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros 1:3
- Evaluación y aceptación de la aplicación del mortero.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Mortero 1:3 impermeabilizado elaborado en obra

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios, arnés.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pañete aplicado, debidamente terminado y aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No. 5.3	PAÑETE VIGA AÉREA
UNIDAD DE MEDIDA	ML - Metro lineal

Se refiere este ítem al trabajo de consolidación del reforzamiento estructural en los muros, se debe aplicar un pañete en mortero 1:3 impermeabilizado confeccionado en obra, consolidando y dando el acabado de la viga corona de reforzamiento. Incluye protección, limpieza y preparación de la zona a tratar, repicado y saneado de las partes inestables, limpieza final, se deben retirar sobrantes.
El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Limpieza y preparación de la zona a tratar. Repicado y saneado de elementos inestables. Limpieza de juntas. Sellado de juntas y fisuras con mortero. Retirada y acopio de escombros.
- Se comprobará que la superficie soporte está libre de material inestable, eflorescencias, aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del mortero.
- Deberán dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm., por la profundidad del pañete en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a elementos tales como estructuras y deberán ejecutarse con esmero para obtener una buena apariencia, deberán ser rectos y de ancho uniforme
- Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros 1:3
- Evaluación y aceptación de la aplicación del mortero.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Mortero 1:3 impermeabilizado elaborado en obra

EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios, arnés.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pañete aplicado, debidamente terminado y aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 6.1	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M PARA PISOS Y ANDEN INCLUYE TRASIEGO Y RETIRO DE SOBRANTES
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cúbico

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Cargar y retirar los sobrantes.
- Verificar niveles finales de cimentación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES – N/A

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para cargue y transporte.

DESPERDICIOS Incluidos	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
Recomendaciones del Estudio de Suelos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Este ítem se cuantificará por metro cúbico (m3) de excavación, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas - Mano de obra. - Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 6.2	BORDILLO PREFABRICADO A-80
UNIDAD DE MEDIDA	Ml – Metro lineal

Se refiere a la ejecución e instalación de bordillo prefabricado A-80, en los lugares señalados en los planos o por el interventor. Estos elementos serán colocados sobre una base de material granular y 3 cm. de mortero de ajuste.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se tendrá especial cuidado con el borde curvo propuesto en los detalles y con el alineamiento de las caras, pues serán rechazadas si presentan ondulaciones o imperfectos. La separación máxima entre los elementos será de 1.5 cm. rellena con mortero 1:4 cemento y arena de rio limpia.
- Se dejarán juntas de expansión de ½" cada 24m de separación máxima, el vacío que forme la junta será rellenado con emulsión asfáltica de rompimiento medio o asfalto tipo normas M-89, M-33, M-153 y M-90 de la AASHTO.
- En los proyectos se colocarán sardineles únicamente en los límites en donde esta demarcado por las vías vehiculares. Se instalará sobresaliendo 20cms, respecto al nivel de la calzada vehicular. El restante confinamiento de senderos y andenes se hará con bordillos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Bordillo prefabricado a-80 (800x200x350mm)
- Arena de peña en municipio
- Cemento gris

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de bordillo, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 6.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE
UNIDAD DE MEDIDA	M3 – Metro Cúbico

Este ítem consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones serán indicados según las instrucciones del interventor.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Lo primero que se debe hacer es verificar si las especificaciones del material cumplen con los requisitos mínimos
- Para colocar el material se extiende en el lugar en una capa horizontal de máximo 15 cm.
- Después de aplicado el recebo se compacta de forma manual con un pisón. Se humedece y golpea con el pisón el terreno hasta formarlo firme y duro.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Compactación máxima y nivelada

MATERIALES

- Recebo común

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Equipo para cargue y transporte.

DESPERDICIOS Incluidos	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
Recomendaciones del Estudio de Suelos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida de pago será por metro cúbico (m3), medido en el lugar del relleno y con base en los trazos, nivelaciones y sobre-excavaciones especificados en el proyecto o autorizados durante el proceso constructivo. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 6.4	ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas para conformar el andén en la parte posterior de las instalaciones el cual va a controlar las humedades presentadas en los muros, en concreto de 2500 PSI.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electro soldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto.
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Placa nivelada y que el refuerzo este recubierto

MATERIALES

- Concreto 2500 psi
- Listón ordinario
- Tabla chapa ordinario 0.10

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2), medido en el lugar. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 6.5	PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas de contra piso en concreto de 2500 PSI con malla electro soldada para los niveles contra terreno.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electro soldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto.
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Placa nivelada y que el refuerzo este recubierto

MATERIALES

- Concreto 2500 psi
- Tabla chapa ordinario 0.10
- Malla electrosoldada s= 15x15 x 4 mm

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Vibrador

DESPERDICIOS Incluidos	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2), medido en el lugar. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Retiro de sobrantes y escombros.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 7.1	PISO EN ADOQUÍN DE TIPO CUARTO 26
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Enchapes en ladrillo de arcilla tipo ¼ x 26 sobre elementos en concreto tales como placas, de acuerdo con los Planos de Detalle. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Estudiar y definir juntas, trabas y aparejos garantizando planos continuos, plomados y con idéntica modulación entre los muros y las zonas de enchapes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar que la cara expuesta del ladrillo en soga no presente ningún tipo de defecto a la vista.
- Ejecutar cortes para piezas de enchape con espesores entre 3 y 4 cms. Usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes. Hacer cortes en escuadra para las esquinas.
- Humedecer las piezas de ladrillo cortadas antes de colocarlas.
- Limpiar elementos en concreto que serán enchapados.
- Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.
- Instalar boquilleras y guías. Preparar formaletas en caso de ser necesario.
- Preparar morteros de pega y humedecer elementos en concreto a ser enchapados.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar piezas de enchape, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y re tapar pegas.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie: con polietileno durante su ejecución y con sacos de cemento pegados con engrudo durante el transcurso de la obra

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Agua
- Adoquín cuarto 26
- Arena lavada de peña en municipio

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2). La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 7.2	REPOSICIÓN ADOQUÍN CUARTO 26 DESMONTADO
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Esta actividad se refiere a la reposición del ladrillo de arcilla tipo ¼ x 26 que se había desmontado para la elaboración del reforzamiento estructural con vigas de concreto. Tendrá una reposición del ladrillo hasta de un cuarenta por ciento en el ladrillo.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Estudiar y definir juntas, trabas y aparejos garantizando planos continuos, plomados y con idéntica modulación entre los muros y las zonas de enchapes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar que la cara expuesta del ladrillo en soga no presente ningún tipo de defecto a la vista.
- Ejecutar cortes para piezas de enchape con espesores entre 3 y 4 cms. Usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes. Hacer cortes en escuadra para las esquinas.
- Humedecer las piezas de ladrillo cortadas antes de colocarlas.
- Limpiar elementos en concreto que serán enchapados.
- Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.
- Instalar boquilleras y guías. Preparar formaletas en caso de ser necesario.
- Preparar morteros de pega y humedecer elementos en concreto a ser enchapados.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar piezas de enchape, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y re tapar pegas.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie: con polietileno durante su ejecución y con sacos de cemento pegados con engrudo durante el transcurso de la obra

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Agua
- Adoquín cuarto 26
- Arena lavada de peña en municipio

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2). La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

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

ÍTEM No 7.3	TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X33
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Enchape con tablón de gres 0.33x0.33 cm, colocado sobre placas de concreto y mortero de pega 1:3 elaborado en obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparación de la superficie soporte.
- Replanteo de niveles y disposición de baldosas.
- Colocación de maestras o reglas.
- Preparación y aplicación del adhesivo.
- Formación de juntas de movimiento.
- Colocación de las tabletas.
- Ejecución de esquinas y rincones.
- Emboquillado de tablón.
- Acabado y limpieza final.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Agua
- Arena lavada de peña en municipio
- Cemento gris
- Tablón de gres de 0.33x0.33

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES -N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de enchape de piso en tablón de gres, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 7.4	PISO EN BALDOSÍN DE CEMENTO FORMATO 20X20 EN BAÑOS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Corresponde este ítem al suministro e instalación de pisos en baldosín de cemento hidráulico de 20 x 20 incluyendo destronque, pulido y brillado, en las áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El ítem incluye la preparación de la superficie, el alistado del mortero de pega, la instalación de dilataciones plásticas, proceso de destronque, pulida y brillada del piso, para la entrega a satisfacción de la obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- La instalación del piso se realizará sobre mortero como elemento de pega. El emboquillado se realizará con materiales de emboquillado de base cementosa mejorados con aditivos poliméricos aptos para llenos de juntas de manera previa al destronque.
- Consultar Planos para estudiar y definir los métodos de construcción y la modulación y repartición del área a enchapar según sea el caso.
- Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, arranques y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado
- acabado final de la superficie enchapada.
- Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia.
- Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
- Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en un muro o superficie continua. Limpiar y proteger para evitar su deterioro.
- Posterior a la instalación, se debe esperar 7 días para el inicio del proceso de destronque para garantizar el curado del mortero de pega.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Adherencia. - Adecuado cubrimiento de la superficie - Adecuada apariencia, niveles. - Diferencia de altura entre baldosas máximo 1 mm antes de pulir - Ancho de Juntas entre baldosas de 1.5 a 2 mm

MATERIALES

- Piso en baldosín de cemento 0.20x0.20 con dibujo
- Mortero impermeabilizado 1:3 arena lavada de peña

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de enchape de piso en tablón de gres, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 7.5	PISO EN TABLETA DE GRES
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Enchape de piso en tableta de gres en formato fachaleta de 0.07x0.25 m. en la zona de la terraza donde fue demolida para la elaboración del refuerzo con vigas de cimentación, con mortero de pega en proporción de 1:3 elaborado en obra.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparación de la superficie soporte.
- Replanteo de niveles y disposición de tabletas.
- Colocación de maestras o reglas.
- Preparación y aplicación del adhesivo.
- Formación de juntas de movimiento.
- Colocación de las tabletas.
- Ejecución de esquinas y rincones.
- Emboquillado de la tableta.
- Acabado y limpieza final.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Agua
- Arena lavada de peña en municipio
- Cemento gris
- Tableta de gres de 0.07x0.25

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de enchape de piso en tableta de gres de 0.07x0.25 m. debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 7.6	PISO EN VINILO TRAFICO PESADO EN ALOJAMIENTO DE ESCOLTAS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este ítem al suministro e instalación de piso en vinisol para reemplazar la alfombra que se desmonto para la elaboración del refuerzo de la cimentación en el cuarto de alojamiento de escoltas.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Determinar niveles y pendientes de las superficies afinadas.
- Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos. Es indispensable que el piso esté libre de polvo, mugre, cera, grasa, humedad y/o elementos sueltos flojos.
- Retapar y resanar desperfectos de las superficies afinadas. En caso que la placa presente daños o desniveles se deberá ejecutar un resane sobre la placa previamente barrida y humedecida con mortero 1:3 del espesor necesario para lograr el nivel.
- Respetar y verificar los niveles de tráfico para la utilización del piso especificado por el fabricante.
- Limpiar la superficie. Dejarla seca y libre de polvo.
- Distribuir el pegante recomendado por el fabricante en áreas entre 5 y 15 m2 con llana dentada.
- Dejar secar la capa de pegante por el tiempo especificado del fabricante.
- Instalar una tira de alineamiento y distribución.
- Ajustar las tiras a mano, tratando que estas queden lo más juntas posible. Aplicar el cordón termofundido. Realizar todos los remates, rincones, esquinas y pirlanes necesarios.
- Evitar que el piso se humedezca durante y posteriormente a su aplicación.
- Evitar cualquier tipo de contacto del material con detergentes, disolventes, ACPM, thinner, gasolina ó cualquier derivado del petróleo.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Consultar los manuales del fabricante.

MATERIALES

- Vinisol tráfico pesado.
- Adhesivo No. 10

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en vinisol debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 7.7	PISO EN VINILO TRAFICO PESADO EN SALA DE ESCOLTAS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Se refiere este ítem al suministro e instalación de piso en vinisol para el acabado final de los pisos en la sala de escoltas de las instalaciones.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Determinar niveles y pendientes de las superficies afinadas.
- Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos. Es indispensable que el piso esté libre de polvo, mugre, cera, grasa, humedad y/o elementos sueltos flojos.
- Retapar y resanar desperfectos de las superficies afinadas. En caso que la placa presente daños o desniveles se deberá ejecutar un resane sobre la placa previamente barrida y humedecida con mortero 1:3 del espesor necesario para lograr el nivel.
- Respetar y verificar los niveles de tráfico para la utilización del piso especificado por el fabricante.
- Limpiar la superficie. Dejarla seca y libre de polvo.
- Distribuir el pegante recomendado por el fabricante en áreas entre 5 y 15 m2 con llana dentada.
- Dejar secar la capa de pegante por el tiempo especificado del fabricante.
- Instalar una tira de alineamiento y distribución.
- Ajustar las tiras a mano, tratando que estas queden lo más juntas posible. Aplicar el cordón termofundido. Realizar todos los remates, rincones, esquinas y pirlanes necesarios.
- Evitar que el piso se humedezca durante y posteriormente a su aplicación.
- Evitar cualquier tipo de contacto del material con detergentes, disolventes, ACPM, thinner, gasolina ó cualquier derivado del petróleo.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Consultar los manuales del fabricante.

MATERIALES

- Vinisol tráfico pesado.
- Adhesivo No. 10

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en vinisol debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 7.8	MEDIA CAÑA EN GRAVILLA LAVADA
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro lineal

Consiste en la ejecución en sitio de la media caña en gravilla lavada, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos constructivos y en los planos arquitectónicos y de detalle.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar el empalme entre la placa de piso y los muros.
- Extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, definiendo con plantilla de madera la forma del guarda escoba.
- Llenar cada espacio con gravilla No.2 de grano pequeño.
- Apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta.
- Afinar con plantilla.
- Humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación.
- Pulir con piedra de Carborundum No. 36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada.
- Tapar con cemento gris los defectos que aparezcan. Lavar el área fundida y limpiar con esponja.
- Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
- Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.
- Verificar acabados para aceptación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Agua
- Arena lavada de peña en municipio
- Cemento gris
- Gravilla de rio en municipio

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES -N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de media caña en gravilla lavada, debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida se determinará sobre planos estructurales, este ítem será el precio unitario aprobado y que forma parte del presente contrato. Debe incluir:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 7.9	BALDOSA CERÁMICA PARED 20X20, CALIDAD PRIMERA
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Esta actividad consiste en la instalación total o parcial de enchape en los muros de baño en cerámica 0.20 x 0.20 y pega con adhesivo alta adherencia. Incluye relleno de juntas con cemento blanco.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que los muros donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y plomos de los muros.
- Aplique el pegante sobre la superficie, extender el pegante adhesivo alta adherencia con llana dentada inclinándola a 45 grados.
- Instale las baldosas mientras el pegante adhesivo alta adherencia este húmedo y pegajoso.
- La baldosa debe apretarse o golpearse con un martillo de caucho.
- Retirar de la superficie el pegante adhesivo alta adherencia y residuos con una esponja húmeda mientras la mezcla esté fresca.
- Para emboquillar debe esperarse 24 horas luego de pegada la cerámica.
- Limpiar el sobrante con una estopa cinco minutos después de su aplicación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

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

MATERIALES

- Cemento blanco
- Cerámica blanca 20x20 calidad primera
- Adhesivo alta adherencia tipo Pegacor blanco
- Agua

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de enchapes ejecutados y debidamente aceptados por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán los enchapes sobre superficies planas, curvas o quebradas, de cualquier altura y longitud. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. Debe incluir:

- Materiales 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra. - Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No. 8.1	PINTURA TIPO UNO PARA FACHADAS EXTERIORES
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a la realización de elucido de muros externos realizando la restauración de los mismo hasta tener un acabado liso y uniforme esto incluye reparar humedades que estén afectando el revoque de la mampostería y fisuras, que se requieren para la aplicación de la pintura tipo uno para fachadas exteriores de acuerdo con las descripciones previamente indicadas por la interventoría.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Retirar con maceta y puntero el pañete suelto o afectado hasta encontrar ladrillo o bloque donde está presente la humedad o fisura.
- Limpiar el área afectada con grata metálica.
- Preparar el mortero con cemento gris y arena de peña cernida a las proporciones indicadas por interventoría.
- Aplicar agua sobre el mampuesto para permitir que este se adhiera mejor al mortero.
- Aplicar el mortero fuertemente sobre el área afectada a resanar a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el área con reglas de madera (Boquillera) que se apoyan sobre el revoque ya existente en el resto de la pared o muro.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Si es una fisura activa se aplicará un sellante de junta Elastómero para garantizar el acabado
- Posterior al resane y tratamientos de fisuras se realizará un matizado de la superficie para garantizar la adherencia de la pintura.
- Se procede a pintar como acabado final.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente plomadas y lisas. - Se debe de garantizar los resanes y tratamiento de fisuras. - Los muros no deben de quedar parchados o con tonos irregulares. - La pintura debe de quedar pareja sin imperfecciones.

MATERIALES

- Cemento gris - Lija de agua 150 super - Yeso corriente vencedor - Vinilo tipo 1 exteriores

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá la superficie realmente pintada en tres capas de pintura para exteriores y se pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría. Se medirá la superficie pintada sobre superficies planas, curvas o quebradas, de cualquier altura y longitud. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. Debe incluir:

- Materiales del numeral 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No. 8.2	PINTURA TIPO UNO PARA INTERIORES
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Estos ítems se refieren a la realización de elucido de muros internos realizando la restauración de los mismo hasta tener un acabado liso y uniforme esto incluye reparar humedades que estén afectando el revoque de la mampostería y fisuras, que se requieren para la aplicación de la pintura tipo uno para interiores, de acuerdo con las indicaciones previamente indicadas o definidas por la interventoría.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Retirar con maceta y puntero el pañete suelto o afectado hasta encontrar ladrillo o bloque donde está presente la humedad o fisura.
- Limpiar el área afectada con grata metálica.
- Preparar el mortero con cemento gris y arena de peña cernida a las proporciones indicadas por interventoría.
- Aplicar agua sobre el mampuesto para permitir que este se adhiera mejor al mortero.
- Aplicar el mortero fuertemente sobre el área afectada a resanar a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el área con reglas de madera (Boquillera) que se apoyan sobre el revoque ya existente en el resto de la pared o muro.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Si es una fisura activa se aplicará un sellante de junta Elastómero para garantizar el acabado
- Posterior al resane y tratamientos de fisuras se realizará un matizado de la superficie para garantizar la adherencia de la pintura.
- Se procede a pintar como acabado final.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las superficies deben quedar perfectamente plomadas y lisas.
- Se debe de garantizar los resanes y tratamiento de fisuras.
- Los muros no deben de quedar parchados o con tonos irregulares.
- La pintura debe de quedar pareja sin imperfecciones.

MATERIALES

- Cemento gris - Lija de agua 150 super - Yeso corriente vencedor - Vinilo tipo 1 exteriores

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá la superficie realmente pintada en tres capas de pintura para exteriores y se pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría. Se medirá la superficie pintada sobre superficies planas, curvas o quebradas, de cualquier altura y longitud. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. Debe incluir:

- Materiales del numeral 10 - Equipos y herramientas - Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No. 9.1	BASE PARA TEJA EN LAMINAS DE SUPERBOARD 12 MM
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una base en láminas de superboard para la cubierta y un revestimiento final y acabado interior sobre las cerchas de madera y estructura que conforman la cubierta, por condiciones visuales arquitectónicas, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar especificaciones de la distribución de la estructura en los planos.
- Revisar que los niveles de las cerchas estén bien y que a lo largo de toda la cubierta se esté manejando una misma línea de nivel. Se puede comprobar un hilo guía
- Luego del verificados los niveles se procede a colocar las láminas de superboard.
- Dar acabado con cinta en fibra de vidrio, masillas y pintura por la parte inferior de las láminas.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas.
- Las láminas deben estar en perfectas condiciones y todo el lote debe presentar el mismo color y textura final.

MATERIALES

- Lamina superboard 12 mm 2.44x1.22
- Tornillo 7 x 7/16
- Cinta en fibra de vidrio de 50 mm, 90m
- Vinilo tipo 1 exteriores
- Masilla supermástico 5gln
- Lija de agua 965 super

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Andamios y equipos de seguridad

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de láminas de superboard de 12 mm El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Materiales del numeral 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No. 9.2	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Suministro e Instalación de membrana impermeable para cubierta, dos capas, según localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos (Propuesta arquitectónica cortes P-03). Esta membrana impermeable será colocada sobre la base para teja en láminas de superboard para de esta manera generar un aislante impermeable de protección contra cualquier tipo de humedad exterior que se pueda presentar.
El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Aplicar una capa con rodillo de pelo corto o con brocha, del producto diluido en la proporción de 3 partes en volumen de Sikafill® o equivalente, por 1 de agua, procurando que penetre bien en todas las grietas y fisuras
- Una vez seca la imprimación (aproximadamente 12 horas después de aplicada en condiciones normales de temperatura y humedad relativa) dar sucesivas capas de Sikafill® o equivalente hasta conseguir el espesor de película deseado. Antes de aplicar una capa, deberá estar totalmente seca la anterior.
- Verificar plomos y niveles para aceptación.
- Colocar sobre la primera mano aún fresca de Sikafill® aplicado sin diluir, la armadura de tejido de vidrio Armafill o equivalente, recubriéndola con una segunda capa de Sikafill® sin diluir.
- Repetir en dos capas.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

MATERIALES

- Perma Glass 6
- Alumol
- Asfalto tipo 190/220 200kg

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Andamios y equipos de seguridad

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Materiales del numeral 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) -N/A

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

ÍTEM No. 9.3	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA SUPER ONDA PERFIL 10 DE FIBROCEMENTO SOBRE LAMINAS DE SUPERBOARD
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja en fibrocemento perfil 10 para el cubrimiento de la parte superior de las instalaciones a la que previamente se le ha realizado una estructura e impermeabilización para la colocación de la cubierta, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar la estructura de la cubierta donde deben ser instaladas las tejas en fibrocemento.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Tener en cuenta la distancia que hay entre las correas de la estructura de la cubierta para la fijación de los ganchos.
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Realizar el traslapo trasversal:
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
- Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Realizar el traslapo longitudinal:
- Teniendo las tejas traslapadas trasversalmente y colocadas longitudinalmente con un fragmento de una sobre el de la otra se procede a colocar los ganchos.
- La colocación de ganchos se realiza sobre el traslapo de las dos porciones de teja, sobre la porción de teja que se encuentra sobre la otra se coloca el primer fragmento en u del gancho, por debajo de la primera teja es decir por encima de la segunda teja se pasa el fragmento recto del gancho y por la correa se baja el fragmento en L recto del gancho.
- Fijar el fragmento en L recto del gancho a la correa con puntillas.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- En las tejas solamente debe haber 2 ganchos o 2 tornillos.
- La estructura de apoyo y fijación de las tejas, debe estar bien alineada, nivelada y sin salientes.
- El ancho mínimo de la estructura de apoyo es 40 mm, siguiendo la inclinación de las tejas.

MATERIALES

- Teja fibrocemento super honda No. 10
- Gancho teja galvanizado

EQUIPO

- Equipo básico (herramienta menor).
- Andamio tubular, normalizado multidireccional.
- Implementos de seguridad (arnés).

DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas de fibrocemento instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Los precios propuestos incluirán los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, así como:

- Materiales.
- Equipos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) -N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No. 9.4	LAVADO DE TEJA DE BARRO DESMOTADA
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado
Se refiere este ítem al proceso de limpieza de hongos y mugre presentes en las tejas de barro desmontadas para su reutilización, este proceso iniciará después del desmonte de las tejas, se deberá realizar en un sitio adecuado para ello garantizando siempre la integridad de las piezas. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR – N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A	
MATERIALES • Agua • Líquido limpiador de mohos, hongos y manchas	
EQUIPO • Equipo y herramienta menor.	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES - N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir: • Materiales del numeral 10 • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No. 9.5	CUBIERTA EN TEJA DE BARRO SOBRE TEJA SUPERONDA - REPOSICIÓN DEL 40%
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja de barro pegada para el cubrimiento de la parte superior de las instalaciones en la que previamente se le ha instalado la teja super honda para recibir la teja de barro, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecina. Hay que tener en cuenta que esta cubierta se realiza con la teja desmontada y con una reposición del 40% por daños que se puedan generar en el desmonte, traslados y limpieza de las tejas.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de barro.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Revisar la inclinación de la cubierta.
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- La estructura para este tipo de tejado debe estar completa es decir no tener vacíos entre una correa y la otra por lo que normalmente ya tiene sobre estos vacíos listones, tríplex de madera o teja super onda.
- Se procede a preparar mortero para la fijación de las tejas.
- Colocar sobre la teja supe runda una porción de mortero de pega.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- Sobre el mortero se coloca la teja canal y se le da un golpe suave para la fijación de la teja. (La primera teja se debe poner de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo).
- La primera hilera de tejas debe colocarse como se mencionó anteriormente es decir la primera hilada va con teja canal, una teja por cada espacio entre los listones.
- Luego de terminada la primera hilera se procede a la colocación de la teja roblón, este debe ir sobrepuesta en el espacio que queda entra las dos tejas canal, la teja roblón debe quedar traslapada a las dos tejas canal con un mínimo de 3 a 4 cm en cada una.
- Para la instalación de la teja roblón se debe colocar sobre ella una porción de mortero de pega y posteriormente a su colocación se le debe dar unos golpes suaves para fijarla totalmente.
- Colocar consecutivamente y de la misma manera las tejas roblón sobre la segunda hilera, finalizando esta hilera se procede a la instalación de la tercera hilera la cual ira con teja roblón, su colocación se realiza como se explicó anteriormente.
- La colocación de las tejas se realiza consecutivamente y de la misma forma, con hileras intercaladas es decir una hilera de teja canal y luego una hilera de teja roblón y así sucesivamente hasta alcanzar la cumbrera.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La estructura de apoyo y fijación de las tejas para el caballete, debe estar bien alineada, nivelada y sin salientes.

MATERIALES

- Arena de peña en municipio
- Cemento gris
- Teja "S" semi rustica

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Andamios y equipos de seguridad

DESPERDICIOS		MANO DE OBRA	
Incluidos	Si	Incluida	Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrado (M2) de teja de barro instalado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Materiales del numeral 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) - Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No. 9.6	CABALLETE TEJA DE BARRO
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

Este ítem se refiere a la instalación de caballete en teja barro para el cubrimiento de la parte superior del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localizar la culminación del tejado donde se instala el caballete.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalado el caballete.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del caballete.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo, se procede a verificar la distancia que hay entre la culminación de las dos aguas del tejado en la cumbrera de esté.
- Para la colocación del caballete en teja de barro se debe utilizar la teja canal colocada bocabajo.
- Preparar el mortero de pega para la instalación del caballete.
- Colocar sobre la canal de la teja el mortero de pega.
- Iniciando de afuera hacia adentro del tejado, se instala la primera teja sobre el espacio que queda entra las dos tejas que se encuentra en la culminación superior del tejado, está teja debe quedar traslapada a las dos tejas roblón del tejado con un mínimo de 3 a 4 cm en cada una.
- Dar un golpe suave sobre la teja para la fijación de está.
- Luego de instalada la primera teja se procede a la colocación de la segunda teja traslapándola a la anterior, este debe estar sobre el espacio que queda entra las dos tejas que se encuentra en la culminación superior del tejado.
- La colocación de las tejas se realiza consecutivamente y de la misma forma hasta cubrir totalmente la cumbrera del tejado
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La estructura de apoyo y fijación de las tejas para el caballete, debe estar bien alineada, nivelada y sin salientes.

MATERIALES

- Puntilla. Alambre recocido.
- Teja de barro.
- Mortero 1:4 (Hecho en obra).

EQUIPO

- Equipo y herramienta menor.
- Andamios y equipos de seguridad

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de caballete en teja de barro instalado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Materiales del numeral 10
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No. 9.7	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 22, DS=90 (LIMAHOYA)
UNIDAD DE MEDIDA	Ml – Metro Lineal
Este ítem se refiere al suministro y adecuación de la canal (lima hoya) colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal. • Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación. • Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicará un epóxico para evitar la filtración del agua. • Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles. • Anclar con remaches la canal a los soportes. • Instalar la rejilla y la bajante.	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR – N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN • La canal debe tener la pendiente para el corrido del agua y sin filtraciones de agua	
MATERIALES • Lámina galvanizada CAL, 22 1.20X2.40 • Soldadura eléctrica LM galvanizada.	
EQUIPO • Herramienta menor	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir: • Materiales del numeral 10 • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra • Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No. 9.8	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere a la instalación de cielo raso en Drywall (yeso cartón) para el cubrimiento de la parte superior en la zona de baños de alojamiento de escoltas y en la zona de la terraza de acceso a los alojamientos y sala es estar, este cielo raso se instalará a una altura de 2.30 m desde el nivel +0.22 (ver plano Propuesta arquitectónica Cortes P-03) o a la altura indicada por la interventoría.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar los espacios donde debe realizarse el cielo raso. • Verificar niveles de ubicación del cielo 2.30 m. con respecto al suelo Nivel +0.22 • Medir el área y perímetro del lugar al cual se le va a hacer el cielo raso. • Revisar especificaciones de la distribución de viguetas y omegas. • Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia los niveles de los muros pañetados del recinto, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia. • A partir de los puntos de referencia se mide hacia el nivel del cielo raso la misma altura en todos los puntos teniendo en cuenta las respectivas pendientes que pueda llevar el cielo raso. • Se inicial con la instalación de un Angulo ¾ nivelado en el perímetro de las zonas a intervenir con puntilla de acero o chazos si es el caso. • Se realiza la instalación de las omegas según modulación dada 61 cm o según lo estipulado por interventoría • Luego se instala las viguetas según indicaciones de interventoría. • Se procede a realizar la nivelación instalando las cuelgas en Angulo, sujetándolas de las viguetas y posterior a las cerchas. • Después de tener la estructura correctamente nivelada se procede a realizar la instalación de placas de yeso cartón, con tornillos en las omegas cada 30 cm máximo. Y dejando el espacio para meter la dilación en los bordes perimetrales. • Se procede con el tratamiento de juntas el cual consisten en instalar masillas y posterior a esto una cinta de papel o malla en las juntas para evitar fisuras. • Luego instalamos la dilatación plástica perimetral en Z en todos los bordes para evitar las contracciones que generen fisuras. • Se verifica que el cielo este totalmente plano y sin ondulaciones. • Se lija la superficie para evitar imperfecciones en las juntas. • Se procede a pintar (3 manos).

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las superficies deben quedar perfectamente niveladas. • Se debe de garantizar el tratamiento de las juntas las cuales no se deben de quedar notando. • La pintura debe de quedar pareja sin imperfecciones.

MATERIALES

- Lámina drywall 1/2" superplaca - Vinilo tipo 1 - Angulo cal.26 lámina galv. 2.44 m - Chazo plástico 1/4" - Cinta de papel supercinta 250 - Masilla supermástico 5gln - Lija de agua 150 super - Perno 1/2" alt. vel. 1 3/4" - Perfil omega metálico 63 mm x 3,05 m

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta. Herramienta menor – Taladro.

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de cielo raso en drywall debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) -N/A

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

ÍTEM No. 10.1	MANTENIMIENTO DE DINTELES, PIE DERECHOS Y BARANDAS DE MADERA. Incluye, inmunizado general, resanes, pintura general y todos los acabados necesarios para su recibo final
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro Lineal

Se realizará esta actividad en los dinteles, columnas y barandas de la zona de terraza de acceso a los alojamientos y sala de espera de acuerdo a los planos de restauración y planos de detalles, en los lugares donde los elementos se encontraron parcialmente afectados, sin superar el 30% de su área.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Los elementos deberán ser limpiados retirándoles la pintura y/o el alquitrán para ser revisados, trabajados e inmunizados adecuadamente. Limpios los elementos se revisará con Interventoría si hay área afectada, se cortará y retirará esta área.
- Se deberán realizar prótesis en madera igual o similar a la existente con ensambles a media caja o en diente de perro. Los ensambles deberán inmunizarse por todas sus caras antes de ser construidos.
- Cuando se realice el ensamble se aplicará Carpincol; Se colocarán dos tornillos pasantes de ½" de 10" de largo con tuerca y arandela. Después de instalados los elementos, se informará a la Interventoría para su revisión y aprobación.
- No se instalarán maderas que se encuentren rajadas, pandeadas o alabeadas.

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES
Global estimado de madera recia 10x10x100 cm
Esmalte sintético
Tapaporos nogal
Barniz brillante exterior

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato. Debe incluir:

- Equipos y herramientas 9
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 10.2	- RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE PUERTAS EN MADERA Incluye marco y hoja, inmunizado general, resanes, pintura general, herrajes, fallebas, cerraduras y todos los acabados necesarios para su recibo final
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este mantenimiento se debe enfocar a recuperar los componentes básicos como son los marcos y hojas de las puertas, herrajes, cerraduras, vidrios y rejas en forja, que presentan faltantes, desportilladuras y abolladuras por mal uso y golpes, estas labores deben ser realizadas por personal altamente experimentado en la carpintería de madera, el proceso se basara en la recuperación del funcionamiento, mediante la revisión detallada de sus componentes básicos, secundarios, de detalle y decoración, se podrá utilizar la reposición de las partes perdidas parcialmente, con prótesis en madera de las mismas características, pegantes a base de colbón, puntillas, tornillería y demás elementos de fijación que sea necesario, incluye si así se requiere, el cambio de cerraduras que se encuentren en mal estado de funcionamiento. En todo caso el recibo final de la restauración de puertas será a entera satisfacción y en total funcionamiento de todos los elementos que la conforman. Incluido bisagras, cerraduras, marcos, hojas, inmunizado, pintura general, etc.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El proceso se basará en la recuperación del funcionamiento, mediante la revisión detallada de sus componentes básicos, secundarios, de detalle y decoración.
- Se podrá utilizar la reposición de las partes perdidas parcialmente, con prótesis en madera de las mismas características, pegantes a base de colbón, puntillas, tornillería y demás elementos de fijación que sea necesario.
- Se debe realizar la reposición de faltantes, como molduras, batientes, pisa vidrios, enchapados.
- Se verificará el funcionamiento de las bisagras, cerraduras, reparando las existentes y complementando los faltantes con elementos iguales.
- Las cerraduras y fallebas se deben reparar o cambiar si fuese necesario por elementos iguales a los existentes.
- Las puertas deben quedar funcionando perfectamente, alineadas, con alabeos perfectos y con las condiciones de seguridad requeridas, adicionalmente se debe realizar el mantenimiento de la pintura de acabado, realizando una limpieza exhaustiva y profunda, retirando grasas, pegantes, papeles, ralladuras y demás elementos que estas puertas presenten, finalmente se debe aplicar el acabado final en pintura esmalte mate, en los colores existentes o establecidos por el contratante y la interventoría.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Para realizar las reparaciones o reposiciones se debe utilizar madera de cedro tipo Puerto Asís, tratada por proceso de inmunización y secado en planta o similar, puntilla sin cabeza, tornillería en las dimensiones requeridas, los herrajes iguales a los existentes, pegante colbón, lijas, tapa poros, esmalte sintético mate, barniz, disolventes, cerraduras y demás materiales que se requieran dentro del proceso, previa presentación a interventoría para su aprobación

EQUIPO
Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO Será por metro cuadrado (M2) de puerta de cada tipo restaurada y correctamente instaladas, teniendo en cuenta que en el precio unitario para la misma quedarán incluidos todos los costos por los elementos especificados para cada tipo de puerta, a fin de entregarlas terminadas y funcionando a satisfacción de la Interventoría. También incluye el precio, los costos por la pintura en esmalte o barniz, herrajes, cerraduras y los vidrios cuando estos elementos hagan parte de la unidad y los costos directos e indirectos. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) - N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM No 10.3	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE VENTANAS EN MADERA Incluye marco y hoja, inmunizado general, resanes, pintura general, herrajes, fallebas, cerraduras y todos los acabados necesarios para su recibo final
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este mantenimiento se debe enfocar a recuperar los componentes básicos como son los marcos y hojas de ventanas, herrajes, cerraduras, vidrios y rejas en forja, que presentan faltantes, desportilladuras y abolladuras por mal uso y golpes, estas labores deben ser realizadas por personal altamente experimentado en la carpintería de madera, el proceso se basara en la recuperación del funcionamiento, mediante la revisión detallada de sus componentes básicos, secundarios, de detalle y decoración, se podrá utilizar la reposición de las partes perdidas parcialmente, con prótesis en madera de las mismas características, pegantes a base de colbón, puntillas, tornillería y demás elementos de fijación que sea necesario, incluye si así se requiere, el cambio de fallebas y pasadores, cerraduras que se encuentren en mal estado de funcionamiento. En todo caso el recibo final de la restauración de ventanas será a entera satisfacción y en total funcionamiento de todos los elementos que la conforman. Incluido bisagras, cerraduras, pasadores y fallebas, marcos, hojas, inmunizado, pintura general, etc.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El proceso se basará en la recuperación del funcionamiento, mediante la revisión detallada de sus componentes básicos, secundarios, de detalle y decoración.
- Se podrá utilizar la reposición de las partes perdidas parcialmente, con prótesis en madera de las mismas características, pegantes a base de colbón, puntillas, tornillería y demás elementos de fijación que sea necesario.
- Se debe realizar la reposición de faltantes, como molduras, batientes, pisa vidrios, enchapados.
- Se verificará el funcionamiento de las bisagras, cerraduras, reparando las existentes y complementando los faltantes con elementos iguales.
- Las cerraduras pasadores y fallebas se deben reparar o cambiar si fuese necesario por elementos iguales a los existentes.
- Las puertas deben quedar funcionando perfectamente, alineadas, con alabeos perfectos y con las condiciones de seguridad requeridas, adicionalmente se debe realizar el mantenimiento de la pintura de acabado, realizando una limpieza exhaustiva y profunda, retirando grasas, pegantes, papeles, ralladuras y demás elementos que estas puertas presenten, finalmente se debe aplicar el acabado final en pintura esmalte mate, en los colores existentes o establecidos por el contratante y la interventoría.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Para realizar las reparaciones o reposiciones se debe utilizar madera de cedro tipo Puerto Asís, tratada por proceso de inmunización y secado en planta o similar, puntilla sin cabeza, tornillería en las dimensiones requeridas, los herrajes iguales a los existentes, pegante colbón, lijas, tapa poros, esmalte sintético mate, barniz, disolventes y demás materiales que se requieran dentro del proceso, previa presentación a interventoría para su aprobación

EQUIPO
Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO Será por metro cuadrado (M2) de puerta y de ventana de cada tipo restaurada y correctamente instaladas, teniendo en cuenta que en el precio unitario para la misma quedarán incluidos todos los costos por los elementos especificados para cada tipo de puerta, a fin de entregarlas terminadas y funcionando a satisfacción de la Interventoría. También incluye el precio, los costos por la pintura en esmalte o barniz y los vidrios cuando estos elementos hagan parte de la unidad y los costos directos e indirectos. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) -N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ÍTEM No 11.1	- RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE PUERTAS EN ANGULO Y LAMINA DE LOS CUARTOS DE HERRAMIENTAS Y PLANTA ELÉCTRICA (Incluye mantenimiento general, resanes, pintura general (anticorrosivo y esmalte) y todos los herrajes, fallebas y acabados necesarios para su recibo final)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este mantenimiento se debe enfocar a recuperar los componentes básicos como son los marcos y hojas de puertas y ventanas, herrajes, cerraduras, vidrios y rejas en forja, que presentan faltantes, desportilladuras y abolladuras por mal uso y golpes, estas labores deben ser realizadas por personal altamente experimentado en la carpintería de madera, el proceso se basara en la recuperación del funcionamiento, mediante la revisión detallada de sus componentes básicos, secundarios, de detalle y decoración, se podrá utilizar la reposición de las partes perdidas parcialmente y demás elementos de fijación que sea necesario.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Inspección inicial: Evaluar el estado de las rejillas, hojas y marcos metálicos para identificar áreas dañadas, corrosión, óxido o pintura descascarada.
- Preparación de la superficie: Limpiar a fondo las superficies metálicas con solventes adecuados para eliminar suciedad, grasa y residuos de pintura vieja. Lijar las áreas oxidadas o con corrosión hasta alcanzar una superficie lisa y uniforme.
- Reparación de daños: Reparar cualquier daño estructural o agujeros utilizando masilla para metal u otros materiales adecuados, reemplazar cualquier elemento que afecte el normal funcionamiento de las puertas por elementos iguales (ángulos, laminas, bisagras, fallebas, etc.).
- Imprimación: Aplicar una imprimación antioxidante adecuada para metal, siguiendo las instrucciones del fabricante. Esto ayudará a prevenir la corrosión y promoverá la adherencia de la pintura.
- Aplicación de pintura: Utilizar pintura para metal de alta calidad, preferiblemente esmalte sintético o epoxi, aplicada con brocha, rodillo o pistola de pintura según sea necesario. Aplicar al menos dos capas finas de pintura, asegurándose de cubrir completamente la superficie y permitiendo el secado entre capas.
- Acabado y limpieza: Inspeccionar el trabajo terminado para asegurarse de que todas las áreas estén cubiertas uniformemente y sin goteos. Limpiar cualquier exceso de pintura y dejar secar completamente antes de reinstalar las rejillas y marcos metálicos.
- Las puertas deben quedar funcionando perfectamente, alineadas, con alabeos perfectos y con las condiciones de seguridad requeridas.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN –

- No deben quedar áreas sin cubrir o expuestas a la corrosión
- La pintura no debe presentar goteos ni marcas evidentes.

MATERIALES

- Bisagra común 3"
- Lija de agua 150 super
- Disolvente Thinner
- Esmalte sintético
- Anticorrosivo
- Soldadura 7018
- Lámina galvanizada cal 24

EQUIPO – N/A

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Será por metro cuadrado (M2) de puerta en ángulo y lámina restaurada y correctamente instaladas, teniendo en cuenta que en el precio unitario para la misma quedarán incluidos todos los costos por los elementos especificados para cada tipo de puerta, a fin de entregarlas terminadas y funcionando a satisfacción de la Interventoría. También incluye el precio, los costos por la pintura en anticorrosivos y esmaltes, los costos directos e indirectos. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 11.2	- DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 – Metro Cuadrado

Este ítem se refiere al suministro e instalación de divisiones modulares en acero inoxidable. Incluye puertas, tabiques, parales, herrajes, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estos suministros se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar la localización del área donde se instalará la división metálica.
- Limpiar el área de mugre, exceso de mortero o grasa que puedan estar sobre la superficie.
- Trazar con lápiz la ubicación exacta.
- Rectificar niveles y plomos para que la división quede totalmente vertical.
- En caso que la división no esté completamente estructurada y terminada se debe realizar lo siguiente:
  - Verificar que no haya tornillos expuestos.
  - Acoplar y ensamblar los perfiles en el taller del fabricante.
  - Colocar la división en las medidas trazadas teniendo en cuenta que es necesario reforzar los muros donde se van a anclar los tabiques, con el fin de garantizar la estabilidad de las piezas.
  - Resanar con mortero los orificios que queden en el muro luego de la fijación de los tabiques de las divisiones.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente sin que queden luces o aberturas entre ellos.

MATERIALES

- División baño acero inoxidable (incluye accesorios pasadores y puertas)

EQUIPO – N/A

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Será por metro cuadrado (M2) de división modular de baño en acero inoxidable correctamente instaladas, teniendo en cuenta que en el precio unitario para la misma quedarán incluidos todos los costos por todos los elementos especificados y que requieren el correcto funcionamiento, a fin de entregarlas terminadas y funcionando a satisfacción de la Interventoría. También incluye el precio, los costos transportes e instalaciones que se requieran, los costos directos e indirectos. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)
UNIDAD DE MEDIDA	un – unidad

Este ítem se refiere a el suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos, el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Aparato sanitario tanque con grifería.
- Cemento blanco.
- Acoflex 1/2" plástico.

EQUIPO – N/A

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato sanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO CON GRIFERÍA TIPO PUSH
UNIDAD DE MEDIDA	un – unidad

Se refiere al suministro, transporte e instalación de Orinal mediano línea institucional Ref.08860 color blanco o similar, con válvula de descarga tipo Push, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos. Esta actividad incluye desagüe en sifón Tipo Botella con rejilla desmontable o inspeccionable. La instalación del orinal se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.
- Instalar orinal mediano con grifería antivandálica de push.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Orinal línea institucional color blanco de Corona o similar junto con tuberías de suministro y desagüe acorde con tamaño orinal.
- Sifón plástico.
- Acople grapas
- Grifería de tipo Push.
- Accesorios de conexión.

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de orinal instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE SOBREPONER (INCLUYE GRIFERÍA)
UNIDAD DE MEDIDA	un – unidad

Este ítem se refiere a el suministro e instalación de lavamanos de sobreponer incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Esta instalación se hará de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de los lavamanos se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2".

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicación del lugar de intervención.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con la posición final a instalar.
- Instalación de lavamanos y revisión del proceso.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Lavamanos de porcelana tipo Vessel.
- Grifería lavamanos.
- Cemento blanco
- Acoflex 1/2" plástico.

EQUIPO – N/A

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de lavamanos instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 12.4	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1 M (INCLUYE REFUERZO)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 (Metro Cuadrado)

Este ítem se refiere a la construcción de mesón en concreto, realizado en el sitio con sus medidas y refuerzos especificados.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar y realizar el trazado donde va el mesón con sus dimensiones y luego se toma los niveles con nivel de manguera.
- Realizar los anclajes si el mesón va anclado al muro.
- Para la realización del encofrado utilizar tablas de 2 cm de espesor para la plancha donde va el concreto que se refuerza con listones de madera junto a esto se colocan los parales de la formaleta.
- Si en el mesón lleva lavaplatos o lavamanos se deberá prever de los espacios necesarios para su instalación, dejando los espacios dentro de la formaleta con las dimensiones de los aparatos que se instalarán.
- Realizar el corte y figuración del acero.
- Colocar las varillas en las dos direcciones, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- Mezclar el concreto de tal manera que no vaya a faltar, luego se hace el vaciado con baldes y se nivela con boquillera.
- El acabado final del mesón será liso obtenido con llana metálica.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Acero de refuerzo 60000 psi
- Alambre negro no. 18
- Cerco ordinario 3 m
- Concreto 2500 psi
- Puntilla con cabeza 2"
- Tabla chapa ordinario 0.10

EQUIPO – N/A

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de mesón de baño debidamente recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 12.5	ACABADO EN GRANITO (INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE Y PULIDA)
UNIDAD DE MEDIDA	M2 (Metro Cuadrado)
Este ítem se refiere al acabado de mesones en granito pulido fundido en sitio en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicación lugar de trabajo / intervención. • Consultar Planos correspondientes. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados. • Retirar residuos de obra sobre la superficie a recibir los acabados para los mesones. • Ejecutar maestras de acuerdo con los perfiles señalados en los planos de detalle. • Verificar niveles de acabados y tolerancias para aceptación. • Pulir el granito con máquina de manera que se alcancen los acabados deseados.	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR – N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A	
MATERIALES • Acero de refuerzo 60000 psi • Alambre negro no. 18 • Cerco ordinario 3 m • Concreto 2500 psi • Puntilla con cabeza 2" • Tabla chapa ordinario 0.10	
EQUIPO • Herramienta menor	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO • La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de granito pulido debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 13.1	SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO, EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 2NO12 + 1NO12 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para las salidas para luminaria en techo, en tubo Conduit EMT de 3/4", con conductores de cobre 2NO12 + 1NO12 AWG tipo PE-HF-FR-LS-CT. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Salida 110v para luminaria en techo en tubo EMT de ¾'', debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Abrazadera de 3/4"
- Aislador de rosca para empalme
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Boquilla terminal EMT de 3/4"
- Caja redonda con 5 salidas de 3/4"
- Cinta aislante
- Perno de tiro
- Pólvora para perno
- Tapa salida cordón caja octagonal
- Tubo Conduit EMT 3/4"
- Unión EMT 3/4"

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de salida para luminaria en techo en tubo EMT de ¾'' incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 13.2	SALIDA PARA APLIQUE Y/O LUMINARIA EN MURO O PISO, EN TUBO CONDUIT PVC DE 3/4" EN CONDUCTORES DE COBRE 2N12+1NO12 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para las salidas para apliques y/o luminarias en muro o piso, en tubo Conduit PVC de 3/4" en conductores de cobre 2N12+1NO12 AWG tipo PE-HF-FR-LS-CT. incluye soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Salida 110v para aplique y/o luminaria en muro o piso en tubo Conduit PVC de ¾'', debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Aislador de rosca para empalme
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Boquilla terminal PVC de 3/4"
- Caja octagonal
- Cinta aislante
- Soldadura Conduit PVC
- Tapa salida cordón caja octagonal
- Tubo Conduit PVC 3/4"

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de salida para aplique y/o luminaria en muro o piso en tubo Conduit PVC de ¾'' incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.3	DERIVACIÓN DE LUMINARIA DESDE SALIDA ELÉCTRICA EN CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG CON CLAVIJA AÉREA CON POLO A TIERRA DESDE LUMINARIA CON TOMA AÉREA. INCLUYE TAPA CON ORIFICIO CENTRAL Y ACCESORIOS.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la derivación de luminaria desde salida eléctrica en cable encauchetado 3x12 AWG con clavija aérea con polo a tierra desde luminaria con toma aérea. incluye tapa con orificio central y accesorios necesarios para completar la derivación. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Derivación de luminaria desde salida eléctrica, debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Clavija de caucho (aérea) con polo
- Cable de cobre encauchetado 3x12 AWG
- Cinta aislante
- Tomacorriente de caucho (aérea) con polo

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de derivación de luminaria desde salida eléctrica incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.4	SALIDA PARA TOMA BIFÁSICA EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" Y CONDUCTORES DE COBRE 3N10+1NO12 AWG TIPO THHN. INCLUYE TOMA, CURVAS, TERMINALES, UNIONES, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la salida para toma bifásica en tubo Conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 3N10+1NO12 AWG tipo THHN. incluye toma, curvas, terminales, uniones, soportes, cajas y accesorios para completar la salida. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Salida para toma bifásica en tubo Conduit EMT de 3/4" debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Abrazadera de 3/4"
- Aislador de rosca para empalme
- Alambre de cobre No. 10 AWG TIPO THHN
- Alambre de cobre No. 12 AWG TIPO THHN
- Boquilla terminal EMT de 3/4"
- Caja 2400 (4"x4") 7 salidas de 3/4
- Cinta aislante
- Perno de tiro
- Pólvora para perno
- Tomacorriente Bifásica 30A
- Tubo Conduit EMT 3/4"
- Unión EMT 3/4"

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES -N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de salida para toma bifásica en tubo EMT de ¾'' incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 13.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 2NO12+1NO14 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la salida para interruptor sencillo en tubo Conduit EMT de 3/4", con conductores de cobre 2NO12+1NO14 AWG tipo PE-HF-FR-LS-CT. incluye interruptor, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Salida para interruptor sencillo en tubo Conduit EMT de 3/4" debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Abrazadera de 3/4"
- Aislador de rosca para empalme
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Cable de cobre No 14 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Boquilla terminal EMT de 3/4"
- Caja 5800 (4"x2") 5 salidas en X de 3/4"
- Cinta aislante
- Perno de tiro
- Pólvora para perno
- Interruptor sencillo
- Tubo Conduit EMT 3/4" - Unión EMT 3/4"

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de salida para interruptor sencillo en tubo EMT de ¾'' incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 13.6	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRILE EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 3NO12+1NO14 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA. INCLUYE ACCESORIOS EMT REQUERIDOS.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la salida para interruptor trile en tubo Conduit EMT de 3/4", con conductores de cobre 3NO12+1NO14 AWG tipo PE-HF-FR-LS-CT. no incluye interruptor, soportes, cajas y accesorios necesarios para completar la salida. incluye accesorios EMT requeridos. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Salida para interruptor triple en tubo Conduit EMT de 3/4" debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Aislador de rosca para empalme
- Cable de cobre No 14 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Boquilla terminal PVC de 3/4"
- Caja 5800
- Cinta aislante
- Interruptor doble
- Soldadura Conduit PVC
- Tubo Conduit PVC 3/4"

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (Und) de salida para interruptor triple en tubo EMT de ¾'' incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 13.7	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2NO12F+1NO12T AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT POR TUBO. INCLUYE ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML (Metro Lineal)
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el tendido de acometida monofásica en conductores de cobre 2NO12F+1NO12T AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Incluye accesorios para completar la actividad. Como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar la instalación en los sitios previstos.	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Acometida monofásica en conductores de cobre 2NO12F+1NO12T AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT por tubo. Debidamente suministrado, transportado e instalado.	
MATERIALES • Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT	
EQUIPO • Herramienta menor	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES - N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por Metro Lineal (ML) de acometida monofásica incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 13.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE PANEL LED DE INCRUSTAR 12W. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, montaje y conexión de panel led de incrustar 12w. incluye elementos para montaje, fijación y/o descuelgue. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Panel led de incrustar 12w. Debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Kit de montaje y/o descuelgue de luminaria
- Panel led de incrustar 12W

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Taladro
- Atornillador

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (UND) de panel led de incrustar de 12W debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.9	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA HERMÉTICA LED 2X32W. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, montaje y conexión de luminaria hermética led 2X32W. incluye elementos para montaje, fijación y/o descuelgue. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Luminaria hermética led 2X32W. Debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Kit de montaje y/o descuelgue de luminaria
- Luminaria hermética led 2X32W

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Andamio certificado
- Taladro
- Atornillador

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES - N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (UND) de luminaria hermética led 2X32W debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.10	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA DESCOLGAR 30x30CM. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, montaje y conexión de luminaria descolgar 30X30 cm. incluye elementos para montaje, fijación y/o descuelgue. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Luminaria hermética led 2X32W. Debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Kit de montaje y/o descuelgue de luminaria
- Luminaria descolgar 30X30 cm

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Andamio certificado
- Taladro
- Atornillador

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES - N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (UND) de luminaria descolgar 30X30 cm debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4". INCLUYE SOPORTES Y ACCESORIOS NECESARIOS.
UNIDAD DE MEDIDA	Metro Lineal (ML)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de tubo Conduit EMT de 3/4". Incluye soportes y accesorios necesarios. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Tubo Conduit EMT de 3/4". Debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Abrazadera de 3/4"
- Aislador de rosca para empalme
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Cable de cobre No 12 TIPO PE-HF-FR-LS-CT
- Boquilla terminal EMT de 3/4"
- Caja redonda con 5 salidas de 3/4"
- Cinta aislante
- Perno de tiro
- Pólvora para perno
- Tapa salida cordón caja octagonal
- Tubo Conduit EMT 3/4"
- Unión EMT 3/4"

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Andamio certificado
- Pistola de fijación.
- Atornillador

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES - N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Metro Lineal (ML) de tubo Conduit EMT de 3/4" debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA EMERGENCIA TIPO MICKEY MOUSE. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, montaje y conexión de luminaria emergencia tipo Mickey Mouse. Incluye elementos para montaje, fijación y/o descuelgue. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Luminaria emergencia tipo Mickey Mouse. Debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Kit de montaje y/o descuelgue de luminaria
- Luminaria de emergencia tipo Mickey Mouse

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Andamio certificado
- Taladro
- Atornillador

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de luminaria emergencia tipo Mickey Mouse debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.13	DESMONTE DE TUBERÍA PVC O EMT. INCLUYE RETIRO DE CABLEADO ASOCIADO A TRAMO DE TUBERÍA.
UNIDAD DE MEDIDA	Metro Lineal (ML)

Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro de las tuberías PVC o EMT al interior de las instalaciones y que la ejecución del proyecto demande. Así como las lámparas, cajas y accesorios existentes actualmente asociados al tramo de tubería desmontado.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la Interventoría. Antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de los desmontes. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR - N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - N/A

MATERIALES - N/A

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Andamio certificado
- Taladro
- Atornillador

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Metro Lineal (ML) de desmonte de tubería PVC o EMT desmontado incluyendo cableado y luminarias, cajas y accesorios asociados a la tubería desmontada debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 13.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE DETECTOR DE HUMO AUTÓNOMO. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad (UND)

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, montaje y conexión de detector de humo autónomo. Incluye elementos para montaje, fijación y/o descuelgue. Adicionalmente se deben cumplir con todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de NTC 2050.
- Utilizar las herramientas y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Verificar la instalación en los sitios previstos.
- Revisar y tener en cuenta recomendaciones del manual de fabricante.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

Realizar inspección visual, verificar conexiones y empalmes, realizar mediciones de voltaje en sitio.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Detector de humo autónomo. Debidamente suministrado, transportado e instalado.

MATERIALES

- Detector de humo autónomo

EQUIPO – Herramienta menor

- Alicates
- Andamio certificado
- Taladro
- Atornillador

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de detector de humo autónomo debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

NO CONFORMIDAD

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

ÍTEM No 14.1	TUB. PVC-S 4"
UNIDAD DE MEDIDA	ML (Metro Lineal)

Este ítem se refiere a la tubería necesaria para la recolección de aguas lluvias en el patio posterior al cuarto de planta eléctrica para conectar con las canales que se ubicaran en los nuevos andenes de la parte posterior de las instalaciones de acuerdo a planos hidrosanitarios.

Deberán cumplir las normas ASTM 26665-68 y CS 272-65 y las normas ICONTEC.
En general para su instalación se seguirán las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicación lugar de trabajo / intervención.
- Consultar Planos correspondientes.
- Definir y localizar en los Planos
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC, aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC o similar.
- En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Después de efectuarse la unión deberá dejarse estático el ramal durante 15 minutos y no probarse la red antes de 24 horas.
- Las tuberías verticales por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- Las tuberías que van por circulación de vehículos y objetos pesados deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 cm en una cama de arena o recebo libre de piedras o elementos agudos.
- En los sitios donde sea necesario cruzar vigas de cimentación o vigas estructurales deberá dejarse un pase en tubería de mayor diámetro o recubrir la tubería con material blando que la aísle de los esfuerzos estructurales. La colocación de estos pases se debe hacer en coordinación con el Ingeniero de estructuras

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- Tubo PVC sanitario 4"
- Codo 90 1/4 CXC sanitario 4"
- Soldadura PVC líquida 1/4
- Limpiador PVC 1/4

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de tubería PVC sanitaria de 4'' incluidos los accesorios debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 14.2	PUNTO HID. AF PVCP/P 1/2" (ORINAL)
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Se refiere al suministro de agua fría para el orinal ubicado en el baño de escoltas.
Para el punto hidráulico se utilizará tubería y accesorios de PVC Presión.
El punto hidráulico se el tramo vertical de tubería y accesorios desde la boca de abasto al aparato hasta el accesorio que empata con la red horizontal. Incluye recámara de aire y tapón de protección. No incluye conexiones de aparatos.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicación lugar de trabajo / intervención.
- Consultar Planos correspondientes.
- Definir y localizar.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Los cortes de los tubos se hacen con segueta y los extremos se lijan con lima o papel de lija. Los tubos, válvulas y demás accesorios se limpian de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la instalación.
- Cada extremo abierto del tubo debe taponarse y quedar debidamente asegurados en cárcamos de concreto cuando las condiciones de la obra lo permitan.
- El mejor sistema para unir PVC es a base de soldadura líquida el cual ofrece uniones más seguras y resistentes que las roscadas. La soldadura se aplica con brocha de estopa. El tubo penetra dentro del accesorio, y se gira media vuelta una vez realizado el empalme de las partes. La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- La red de suministro de agua es sometida a una prueba de presión constante de 150 PSI durante 4 horas, para su aprobación final por parte del Interventor. La prueba de presión se hace antes de rellenar las zanjas, si se rellena antes de hacer la prueba se debe dejar todas las uniones expuestas.
- La prueba se ejecuta instalando manómetros en la parte inferior hasta que el manómetro respectivo marque la presión antes indicada, la cual ha de permanecer constante durante mínimo 4 horas.
- Los gastos de reparaciones debido a la mala calidad y fallas en la instalación de las tuberías son por cuenta del Contratista.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las tolerancias deben ser asumidas por el constructor y no tendrán cobro adicional para el contratante.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

MATERIALES

- Tubo PVC-P 1/2" RDE 9
- Codo 90 PVC-P 1/2"
- Tee PVC-P 1/2"
- Tapón soldado PVC-P 1/2"
- Tapón roscar PVC-P 1/2"
- Adaptador macho PVC-P 1/2"
- Soldadura PVC líquida 1/4
- Limpiador PVC ¼

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA

Incluidos	Si	Incluida	Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A			
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por UNIDAD (Und) de punto hidráulico de agua fría debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.			
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A			
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

ÍTEM No 14.3	SAL.-SANT. PVCS/PARAL 2" (ORINAL)
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Este ítem se refiere al suministro y montaje del punto sanitario de evacuación del orinal ubicado en el baño de escoltas. Este punto se conectará a la red sanitaria del mismo baño. Estas instalaciones serán en tubería PVC—S de 2''. Su ubicación está descrita en los planos hidrosanitarios.

Se incluye desde la descarga del orinal hasta la llegada al accesorio (incluido) de la red sanitaria a nivel de placa (Incluye el sosco provisional y la tapa de protección de la boca sanitaria). Incluye resanes.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicación lugar de trabajo / intervención.
- Consultar Planos correspondientes.
- Definir y localizar.
- Los extremos de la tubería y el interior de los accesorios se limpiarán previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios y luego se procederá a unirlos mediante soldadura PVC o similar.
- En la unión del tubo y accesorio deberá quedar un delgado cordón de soldadura.
- Después de efectuarse la unión deberá dejarse estático el ramal durante 15 minutos y no probarse la red antes de 24 horas.
- Las tuberías verticales por muros deberán ser recubiertas con pañete de espesor mínimo de dos centímetros.
- En los sitios donde sea necesario cruzar vigas de cimentación o vigas estructurales deberá dejarse un pase en tubería de mayor diámetro o recubrir la tubería con material blando que la aísle de los esfuerzos estructurales. La colocación de estos pases se debe hacer en coordinación con el Ingeniero de estructuras

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las tolerancias deben ser asumidas por el constructor y no tendrán cobro adicional para el contratante.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

MATERIALES

- Tubo PVC sanitario 2"
- Codo 90 1/4 CXC sanitario 2"
- Tapón pruebas PVC sanitario 2"
- Soldadura PVC líquida 1/4
- Limpiador PVC 1/4

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de salida sanitaria para orinal recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 14.4	CANALETA CON REJILLA - DIMENSIÓN 0.35X0.30
UNIDAD DE MEDIDA	ML (Metro Lineal)

Este ítem contempla la construcción de un canal en concreto de F'C=21 MPA con tapa rejilla en ángulo de las mismas condiciones al existente. Deberá llevar una armadura de una varilla d=3/8'' cada 0.40 m. transversalmente y 8 varillas d= 3/8'' longitudinalmente según detalle, la sección libre de ancho=0.20 m., alto= variable (promedio 0.30 m.) y espesor de 0.08 m. Los canales se construirán en los sitios determinados en planos y/o definidos por la interventoría. La pendiente será la adecuada para conseguir la conducción de las aguas lluvias hacia los desagües correspondientes.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicación lugar de trabajo / intervención.
- Consultar Planos correspondientes.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.
- Las paredes y la base de las canales serán de concreto de F'C=21 MPA
- La tapa del sumidero se construirá sobre ángulo metálico que apoye totalmente sobre un ángulo base colocado en las paredes del sumidero.
- Al vaciar las paredes del sumidero y retirar la formaleta, deberá resanarse la salida de las tuberías cuando se generen rebabas o problemas de vaciado.
- Las rejillas y en general todo elemento metálico serán protegido con pintura anticorrosiva en dos capas.
- Deberá considerarse la excavación, lleno e instalación de tubería de conexión requerida para su correcto funcionamiento. Además, el retiro de escombros y material sobrante producto de la ejecución de esta actividad.
- Verificar niveles y funcionalidad de las canales.
- Las paredes de los sumideros serán lisas sin rebabas.
- Para el acabado se le aplicará impermeabilizante gris.
- Verificar estado final de funcionamiento para aprobación.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR

- Resistencias del concreto.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las indicadas para concreto y acero

MATERIALES

- Concreto común f'c=3000 (210kg/cm2) psi
- Acero de refuerzo PDR 60fy 60000psi
- Xypex concentrado gris
- Rejilla con marco de 2"x2-3/16" y platinas de 2"x3/16" c/60mm y contramarco en ángulo 2x3/16.
- Tabla chapa ordinario 0.30
- Listón ordinario

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de canaleta con rejilla debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ÍTEM No 15.1	EXTINTOR CO2 5 LIBRAS
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)
Este ítem se refiere al suministro e instalación de extintor CO2 dióxido carbono IMPLESEG de 5 libras con aviso y soporte pared. En los lugares previstos. El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Ubicación lugar de trabajo / intervención. • Consultar Planos correspondientes. • Los extintores portátiles cuando estuvieren fuera de gabinete se suspenderán en soportes o perchas adosadas o empotradas a la mampostería, deben instalarse a una altura máxima de • 1.53 m, medida desde el nivel del suelo hasta el extremo superior del extinto. • Su localización además debe prever: o Una distribución uniforme. o Fácil acceso. o Estén libres de bloqueo por almacenamiento y equipos, o por ambos. o Estén cerca de las rutas normales de recorrido. o Estén cerca de las puertas de entrada y salida. o Estén libres de un potencial daño físico, y o Sean rápidamente visibles	
ALCANCE – N/A	
ENSAYOS A REALIZAR – N/A	
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A	
MATERIALES • EXTINTOR CO2 DIÓXIDO CARBONO IMPLESEG 5 LBS CON AVISO Y SOPORTE PARED	
EQUIPO • Herramienta menor	
DESPERDICIOS Incluidos Si	MANO DE OBRA Incluida Si
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La unidad de medida de pago será por Unidad (Und) de extintor CO2 de 5 libras debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.	
OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A	
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ÍTEM No 15.2	DEMARCACIÓN DE SEGURIDAD Y RUTAS DE EVACUACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	UND (Unidad)

Este ítem se refiere al suministro e instalación de señales para las rutas de evacuación.
Las rutas de evacuación son caminos establecidos para trasladar hacia el exterior a las personas que se encuentren dentro de las instalaciones durante un siniestro, esto en el menor tiempo y de la forma más ordenada posible.

El uso correcto de elementos como los señalamientos permite que las rutas de evacuación resulten exitosas durante una contingencia, además de otorgar la oportunidad a los encargados en tema de seguridad de actuar rápido frente a las causas del riesgo.

El color verde corresponde al señalamiento que advierte a la gente de una ruta segura hacia la salida en cualquier emergencia. La parte gráfica o visual de las señales de evacuación en forma cuadrada, con un fondo en color verde y una flecha blanca, muestra la dirección de la respectiva ruta o salida. Las rutas de evacuación y salidas de emergencia deben dar prueba de la presencia de equipo contra incendios.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicación lugar de trabajo / intervención.
- Consultar Planos correspondientes.
- La señalización será suministrada e instalada en los sitios donde el Interventor o supervisor del contrato así lo determine; de acuerdo a la normatividad Técnica Colombiana para Accesibilidad de personas con discapacidad, con textos en Español, Inglés, además de tener el logo del DAPRE.
- Las señales informativas serán en acrílico.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES

- SEÑAL SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑAL RUTA EVACUACIÓN DERECHA
- SEÑAL RUTA EVACUACIÓN IZQUIERDA
- SEÑAL EXTINTOR

EQUIPO

- Herramienta menor

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por Unidad (Und) de demarcación de seguridad y rutas de evacuación de las instalaciones debidamente recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

1. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)

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

ÍTEM No. 16.1	ASEO PARA ENTREGA FINAL
UNIDAD DE MEDIDA	Dia

Se refiere al suministro del personal y equipos necesarios para realizar el aseo general de las instalaciones para la entrega final de los trabajos contratados.

En todo caso el contratista proveerá el personal y equipos suficientes para retirar de las instalaciones de la obra los desperdicios y demás materiales de residuo producidos durante la construcción sí que esto genere un costo adicional.

El ítem incluye todos los materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, etc., y todos los recursos necesarios para la ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Para la entrega final de la obra se deberán realizar los siguientes trabajos:
  - Limpieza de pisos: se lavarán con agua, jabón y cepillo de fibra fuerte.
  - Limpieza de vidrios: La superficie de los vidrios se limpiará de las manchas de pintura o mortero utilizando papel periódico mojado. Luego se usará agua y detergente hasta alcanzar una limpieza total.
  - Limpieza de enchapados: Una vez terminados las actividades eléctricas e hidrosanitarias, se procederá a limpiar las superficies de enchapados con trapo o estopa para quitar los residuos de mortero, concreto o pintura que hayan podido quedar.
  - Retiro de escombros y residuos de materiales: Para dejar la obra totalmente limpia, el contratista deberá tener en cuenta la retirada de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena, ladrillo, gravilla, baldosín, etc., que hayan quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente barridos.

ALCANCE – N/A

ENSAYOS A REALIZAR – N/A

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN – N/A

MATERIALES – N/A

EQUIPO
Herramienta menor
Equipos necesarios para el aseo total de las instalaciones

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA
Incluidos Si	Incluida Si

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES – N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por día de cuadrilla de aseo para entrega final contratado de acuerdo a el precio unitario contratado.
- Incluye todos los elementos requeridos, utensilios, y retiro de todos los desechos generados.
- Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.) – N/A

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

ANEXO 2
OFERTA ECONÓMICA

Item	Descripción	Und	Cantidad	Valor Unitario Precio techo establecido IVA incluido*	Valor unitario	Valor total
1	**PRELIMINARES**					
1.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	99,67	$ 36.112,00		
1.2	VALLAS INFORMATIVAS	UN	1,00	$ 657.089,00		
1.3	SEÑALIZACION PREVENTIVA	UN	1,00	$ 343.600,00		
1.4	CAMPAMENTO 18M2 EN TABLA, TEJA DE ETERNIT, INC. TRANS, MATERIALES	UN	1,00	$ 4.974.253,00		
2	**DESMONTES RETIROS DEMOLICIONES**					
2.1	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE BARRO (Incluye la totalidad de los elementos que la conforman Caballetes, tejas de barro, limahoya, hileras, correas, pares, pendolon, diagonales, tensores, tablas cubre alero, canes etc., incluye el trasiego y retiro de escombros)	M2	359,15	$ 69.610,00		
2.2	DESMONTE DE CIELO RASO EN SUPERBOARD Y PAÑETE BAJO MALLA (Incluye el desmonte de la estructura de soporte en madera o perfileria de acero, incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	109,40	$ 25.518,00		
2.3	DESMONTE DE TABLON DE ARCILLA (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	18,00	$ 26.418,00		
2.4	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	12,83	$ 14.548,00		
2.5	DESMONTE ENCHAPE DE MURO (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	43,55	$ 13.801,00		
2.6	DESMONTE DE ALFOMBRA. (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	40,35	$ 17.641,00		
2.7	DESMONTE DE PISO EN MADERA LAMINADA. (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	23,77	$ 15.522,00		
2.8	DESMONTE DE TABLETA DE GRES. (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	12,36	$ 17.432,00		
2.9	DESMONTE DE ADOQUIN LADRILLO CUARTO 26 (DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m) (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	23,57	$ 14.692,00		
2.10	DEMOLICIÓN PLACA DE PISO (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	M2	27,10	$ 49.480,00		
2.11	DESMONTE DE VENTANAS EN MADERA PARA RESTAURACION Y MANTENIMIENTO (Incluye marcos y hojas) INCLUYE TRASIEGO DENTRO DE LA OBRA	M2	12,79	$ 19.168,00		
2.12	DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA PARA RESTAURACION Y MANTENIMIENTO (Incluye marcos y hojas) INCLUYE TRASIEGO DENTRO DE LA OBRA	M2	40,67	$ 19.064,00		
2.13	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS (incluye trasiego y retiro de sobrantes)	UND	4,00	$ 54.838,00		
2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOBRECUBIERTA, EN MADERA Y LAMINA ONDULADA DE ZINC.	M2	365,70	$ 255.924,00		
3	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**					
3,1	**DEMOLICIONES**					
3.1.1	DEMOLICIÓN PARCIAL DE PLACA DE PISO EXISTENTE PARA CONSTRUCCIÓN DE VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS	M2	43,03	$ 53.705,00		
3.1.2	DEMOLICION CABEZA DE MURO PARA RESTITUIR POR VIGA EN CONCRETO (DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0.25 M) INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	ML	118,53	$ 31.883,00		
3,2	**EXCAVACIONES y RELLENOS**					

3.2.1	EXCAVACIÓN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES INCLUYE TRASIEGO, CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M3	49,78	$ 80.647,00		
3,3	**CONCRETOS**					
3.3.1	CONCRETO RESTITUCIÓN PLACA DE PISO (F'C=21 MPA)	M2	49,78	$ 151.663,00		
3.3.2	CONCRETO ESTRUCTURAL (F'C=21 MPA) PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES	M3	32,36	$ 1.150.082,00		
3.3.3	CONCRETO CICLÓPEO	M3	24,89	$ 640.544,00		
3.3.4	CONCRETO ESTRUCTURAL PARA VIGAS AEREAS (F'C=21 MPA)	M3	4,34	$ 1.303.414,00		
3,4	**ACERO DE REFUERZO**					
3.4.1	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI VIGAS DE CIMENTACIÓN DE REFORZAMIENTO DE MUROS EXISTENTES	KG	3177,57	$ 8.619,00		
3.4.2	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI VIGAS AEREAS	KG	790,52	$ 8.634,00		
3.4.3	ACERO DE REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 6X150X150MM PLACA CONTRAPISO	KG	257,61	$ 11.094,00		
3,5	**REFORZAMIENTO MUROS EXISTENTES (Incluye suministro, fabricación, instalación y montaje)**					
3.5.1	REGATAS DE 100X10MM PARA INSTALACIÓN DE PLATINAS 80X6.35MM VERTICALES DE REFORZAMIENTO	ML	617,00	$ 17.047,00		
3.5.2	PLÁTINA METÁLICA 80X6.35MM EN ACERO A572 GR50 PARA REFORZAIENTO DE MUROS EXISTENTES	KG	2460,47	$ 17.448,00		
3.5.3	ANGULO 4"X4"X3/8" (ANCLAJE PLÁTINA) EN ACERO A572 GR50	KG	335,92	$ 14.727,00		
3.5.4	BARRAS Φ=3/8" LPROMEDIO= 25 CM EN ACERO A307 ROSCADA A AMBOS EXTREMOS PARA ANCLAJE DE PLATINAS ENTRE MUROS (INCLUYE HUECO PASANTE EN MURO)	UND	806,40	$ 17.906,00		
3.5.5	PERNOS Φ=5/8" L= 30CM EN ACERO A307 ROSCADA A AMBOS EXTREMOS PARA ANCLAJE DE ÁNGULOS A VIGAS DE CIMENTACIÓN	UND	384,00	$ 28.546,00		
3,6	**ELEMENTOS NUEVOS DE CUBIERTA (Incluye suministro, fabricación, instalación y montaje)**					
3.6.1	TENSORES EN SECCIÓN 15X15 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	134,40	$ 164.735,00		
3.6.2	PARES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	144,90	$ 145.131,00		
3.6.3	MONTANTES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	31,50	$ 145.641,00		
3.6.4	DIAGONALES EN SECCIÓN 15X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	54,60	$ 144.431,00		
3.6.5	VIGAS INCLINADAS EN SECCIÓN 12X12 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	10,30	$ 117.082,00		
3.6.6	CORREAS EN SECCIÓN 10X10 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	384,36	$ 74.187,00		
3.6.7	CORREAS EN SECCIÓN 12X15 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	26,50	$ 144.044,00		
3.6.8	CANES EN SECCIÓN 8X8 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	234,36	$ 64.130,00		
3.6.9	SUPLEMENTOS EN SECCIÓN 8X7 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	37,80	$ 60.590,00		
3.6.10	CORREAS EN SECCIÓN 9X4 CM - MADERA ALAGARROBO INMUNIZADA	ML	77,76	$ 61.075,00		
3,7	**OTROS**					
3.7.1	INSTALACIÓN DE ANCLAJES PASANTES EN CIMENTACIÓN PARA BARRAS 1/2", HUECO RELLENO CON MORTERO (NO INCLUYE BARRA)	UND	666,45	$ 29.600,00		
3.7.2	PLATINAS A572 GR50 DE CONEXIONES CERCHAS	KG	1385,73	$ 28.690,00		
3.7.3	PERNOS Φ=1/2" L= 9" EN ACERO A307 PARA CONEXIONES CERCHAS	UND	945,00	$ 17.581,00		
3.7.4	PERNOS Φ=5/8" L= 20CM EN ACERO A325 PARA ANCLAJE DE CERCHAS	UND	84,00	$ 17.471,00		
4	**MAMPOSTERIAS**					

4.1	TAPADO DE VANOS (MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO, E=0.12 M) EN CUARTO DE HERRAMIENTAS, PARQUEADERO DE TRACTORES Y BAÑO DE ESCOLTAS.	M2	21,67	$ 161.462,00		
4.2	MURO DIVISORIO EN PANDERETA DUCHAS E=0.08 M	M2	2,35	$ 103.668,00		
5	**PAÑETES**					
5.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	37,42	$ 40.269,00		
5.2	PAÑETE REGATAS	ML	617,00	$ 31.415,00		
5.3	PAÑETE VIGA AEREA	ML	237,06	$ 33.293,00		
6	**PISOS BASES**					
6.1	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M PARA PISOS Y ANDEN INLUYE TRASIEGO Y RETIRO DE SOBRANTES.	M3	19,40	$ 80.647,00		
6.2	BORDILLO PREFABRICADO A-80	ML	38,61	$ 89.559,00		
6.3	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	19,82	$ 129.859,00		
6.4	ANDÉN CONCRETO 2500 PSI EN SITIO E=0.1M	M2	10,47	$ 111.406,00		
6.5	PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI	M2	27,10	$ 104.781,00		
7	**PISOS ACABADOS**					
7.1	PISO EN ADOQUÍN DE TIPO CUARTO 26	M2	31,95	$ 140.141,00		
7.2	REPOSICION ADOQUIN CUARTO 26 DESMONTADO	M2	23,57	$ 106.893,00		
7.3	TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X33	M2	19,23	$ 132.781,00		
7.4	PISO EN BALDOSIN DE CEMENTO FORMATO 20X20 EN BAÑOS	M2	12,83	$ 178.424,00		
7.5	PISO EN TABLETA DE GRES	M2	12,36	$ 113.339,00		
7.6	PISO EN VINILO TRAFICO PESADO EN ALOJAMIENTO DE ESCOLTAS	M2	40,35	$ 89.144,00		
7.7	PISO EN VINISOL TRAFICO PESADO EN SALA DE ESCOLTAS	M2	23,77	$ 109.175,00		
7.8	MEDIA CAÑA EN GRAVILLA LAVADA	ML	87,55	$ 48.815,00		
7.9	BALDOSA CERÁMICA PARED 20X20, CALIDAD PRIMERA	M2	36,56	$ 124.419,00		
8	**PINTURAS**					
8.1	PINTURA TIPO UNO PARA FACHADAS EXTERIORES	M2	269,02	$ 35.520,00		
8.2	PINTURA TIPO UNO PARA INTERIORES	M2	383,02	$ 25.854,00		
9	**CUBIERTAS**					
9.1	BASE PARA TEJA EN LAMINAS DE SUPERBOARD 12 MM	M2	347,81	$ 101.114,00		
9.2	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, DOS CAPAS	M2	347,81	$ 80.267,00		
9.3	CUBIERTA EN TEJA ONDULADA SUPER ONDA PERFIL 10 DE FIBROCEMENTO SOBRE LAMINAS DE SUPERBOARD	M2	347,81	$ 116.851,00		
9.4	LAVADO DE TEJA DE BARRO DESMOTADA	M2	347,81	$ 29.134,00		
9.5	CUBIERTA EN TEJA DE BARRO SOBRE TEJA SUPERONDA - REPOSICIÓN DEL 40%	M2	357,01	$ 117.503,00		
9.6	CABALLETE TEJA DE BARRO	ML	38,66	$ 77.689,00		
9.7	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 22, DS=90 (LIMAHOYA)	ML	5,15	$ 143.271,00		
9.8	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	37,84	$ 96.761,00		
10	**CARPINTERIA DE MADERA**					
10.1	MANTENIMIENTO DE DINTELES, PIE DERECHOS Y BARANDAS DE MADERA Incluye inmunizado general, resanes, pintura general y todos los acabados necesarios para su recibo final	ML	28,16	$ 115.459,00		
10.2	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE PUERTAS EN MADERA Incluye marco y hoja, inmunizado general, resanes, pintura general, herrajes, fallebas, cerraduras y todos los acabados necesarios para su recibo final	M2	34,41	$ 458.064,00		
10.3	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE VENTANAS EN MADERA Incluye marco y hoja, inmunizado general, resanes, pintura general, herrajes, fallebas, cerraduras y todos los acabados necesarios para su recibo final	M2	12,42	$ 474.535,00		
11	**CARPINTERIA METALICA**					
11.1	RESTAURACIÓN Y MONTAJE DE PUERTAS EN ANGULO Y LAMINA DE LOS CUARTOS DE HERRAMIENTAS Y PLANTA ELECTRICA (Incluye mantenimiento general, resanes, pintura general (anticorrosivo y esmalte) y todos los herrajes, fallebas y acabados necesarios para su recibo final)	M2	6,26	$ 119.944,00		

11.2	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	M2	8,05	$ 1.138.609,00		
12	**APARATOS SANITARIOS**					
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	2,00	$ 667.526,00		
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA TIPO PUSH	UND	1,00	$ 721.474,00		
12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE SOBREPONER (INCLUYE GRIFERÍA)	UND	2,00	$ 573.575,00		
12.4	MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1 M (INCLUYE REFUERZO)	M2	1,13	$ 192.632,00		
12.5	ACABADO EN GRANITO (INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE Y PULIDA)	M2	1,13	$ 331.248,00		
13	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
13.1	SALIDA PARA LUMINARIA EN TECHO, EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 2NO12 + 1NO12 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	30,00	$ 134.656,00		
13.2	SALIDA PARA APLIQUE Y/O LUMINARIA EN MURO O PISO, EN TUBO CONDUIT PVC DE 3/4" EN CONDUCTORES DE COBRE 2N12+1NO12 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	2,00	$ 115.746,00		
13.3	DERIVACIÓN DE LUMINARIA DESDE SALIDA ELÉCTRICA EN CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG CON CLAVIJA AÉREA CON POLO A TIERRA DESDE LUMINARIA CON TOMA AÉREA. INCLUYE TAPA CON ORIFICIO CENTRAL Y ACCESORIOS.	UND	30,00	$ 73.800,00		
13.4	SALIDA PARA TOMA BIFÁSICA EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" Y CONDUCTORES DE COBRE 3N10+1NO12 AWG TIPO THHN. INCLUYE TOMA, CURVAS, TERMINALES, UNIONES, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	2,00	$ 206.297,00		
13.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 2NO12+1NO14 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA.	UND	4,00	$ 168.418,00		
13.6	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRILE EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4", CON CONDUCTORES DE COBRE 3NO12+1NO14 AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT. NO INCLUYE INTERRUPTOR, SOPORTES, CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA. INCLUYE ACCESORIOS EMT REQUERIDOS.	UND	3,00	$ 135.268,00		
13.7	SUMINISTRO Y TENDIDO DE ACOMETIDA MONOFÁSICA EN CONDUCTORES DE COBRE 2NO12F+1NO12T AWG TIPO PE-HF-FR-LS-CT POR TUBO. INCLUYE ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA ACTIVIDAD.	ML	160,00	$ 43.573,00		
13.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE PANEL LED DE INCRUSTAR 12W. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	8,00	$ 74.185,00		
13.9	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA HERMETICA LED 2X32W . INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	12,00	$ 202.996,00		
13.10	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA DESCOLGAR 30x30CM. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	5,00	$ 131.802,00		
13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4". INCLUYE SOPORTES Y ACCESORIOS NECESARIOS.	ML	160,00	$ 36.642,00		
13.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LUMINARIA EMERGENCIA TIPO MICKEY MOUSE. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	5,00	$ 154.022,00		
13.13	DESMONTE DE TUBERIA PVC O EMT. INCLUYE RETIRO DE CABLEADO ASOCIADO A TRAMO DE TUBERIA.	ML	150,00	$ 15.640,00		

13.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE DETECTOR DE HUMO AUTONOMO. INCLUYE ELEMENTOS PARA MONTAJE, FIJACIÓN Y/O DESCUELGUE.	UND	10,00	$ 180.125,00		
14	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS**					
14.1	TUB. PVC-S 4"	ML	11,59	$ 80.763,00		
14.2	PUNTO HID. AF PVCP/P 1/2" (ORINAL)	UND	1,00	$ 122.675,00		
14.3	SAL.-SANT. PVCS/PARAL 2" (ORINAL)	UND	1,00	$ 153.866,00		
14.4	CANALETA CON REJILLA - DIMENSION 0.35X0.30	ML	31,24	$ 386.769,00		
15	**SEGURIDAD Y CONTROL**					
15.1	EXTINTOR CO2 5 LIBRAS	UND	7,00	$ 361.684,00		
15.2	DEMARCACION DE SEGURIDAD Y RUTAS DE EVACUACION	UND	1,00	$ 662.336,00		
16	**ASEO**					
16.1	ASEO PARA ENTREGA FINAL	DIA	3,00	$ 397.317,00		
					SUB TOTAL	
				ADMINISTRACION		
				IMPREVISTOS		
				UTILIDAD		
				IVA / UTILIDAD	19,00%	
					TOTAL	

Nota 1: No se podrá superar el **30,35 %** de AIU establecido por la Entidad, so pena de causal de rechazo.

Nota 2: Los precios unitarios techo no podrán ser superados por parte del proponente, so pena de causal de rechazo.

Nota 3: El proponente no deberá modificar la columna correspondiente a las cantidades, en el caso que se evidencie alteraciones, la oferta será rechazada.
Nota 4: El valor total ofertado por el proponente no deberá superar el valor del presupuesto oficial estimado

Nota 6: La oferta económica del proponente deberá contemplar todos los gastos, impuestos, contribuciones y costos directos e indirectos que se requieran para la ejecución de la obra a contratar

Proponente: _____

Nombre Representante Legal: _____

Firma: _____

ANEXO 3
FACTOR DE CALIDAD

Se otorgará 30 puntos a quien ofrezca sin costo adicional para la entidad la aplicación de un producto de recubrimiento transparente que no altere la apariencia del material sobre el cual se aplica anti musgo o material vegetal en las tejas de barro, de acuerdo con lo definido en el siguiente cuadro.

Concepto	Puntaje	Marque con una X (solo una de las siguientes casillas)
Quien ofrezca sin costo adicional para la entidad en el **100%** del área total intervenida de cubierta, la aplicación de un producto de recubrimiento transparente que no altere la apariencia del material sobre el cual se aplica anti musgo o material vegetal en las tejas de barro.	30	
Quien ofrezca sin costo adicional para la entidad en el **50%** del área total intervenida de cubierta, la aplicación de un producto de recubrimiento transparente que no altere la apariencia del material sobre el cual se aplica anti musgo o material vegetal en las tejas de barro.	15	
Quien **no** ofrezca sin costo adicional para la entidad, la aplicación de un producto de recubrimiento transparente que no altere la apariencia del material sobre el cual se aplica anti musgo o material vegetal en las tejas de barro.	0	

Proponente: _____

Nombre Representante Legal: _____

Firma: _____

Nota 1: El proponente deberá diligenciar únicamente una de las tres casillas antes establecidas; en caso contrario, la Entidad NO OTORGARÁ PUNTAJE POR ESTE CRITERIO.

ANEXO 4
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Declaro que la propuesta que presento corresponde a:

Concepto	Puntaje	Marque con una X (solo una de las siguientes casillas)
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional: El oferente nacional colombiano o residente en Colombia, persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o proponente plural conformado por estos y un extranjero con trato nacional que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato.	10	
Promoción de la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros al oferente: El oferente extranjero que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato. Proponente plural conformado por un nacional y un extranjero sin trato nacional que vincule el personal mínimo colombiano a través de empleados o contratistas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos el cual NO podrá ser inferior al 40% del total del personal asociado para el cumplimiento del contrato.	5	
(Bienes o servicios) extranjeros que NO realicen la vinculación de personas naturales o jurídicas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos, o incorporación de bienes de origen nacional.	0	

Así mismo, manifiesto que la información antes consignada es totalmente cierta y puede ser verificada.

Proponente: _____

Nombre Representante Legal: _____

Firma: _____

Nota 1: El proponente deberá diligenciar únicamente una de las tres casillas antes establecidas; en caso contrario, la Entidad NO OTORGARÁ PUNTAJE POR ESTE CRITERIO.

Nota 2: En caso de presentarse bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, cada uno de los integrantes deberá suscribir el ANEXO.

Nota 3. La Entidad en la etapa de ejecución, verificará la nacionalidad del servicio ofrecido en la oferta; en este sentido, si el ofrecimiento corresponde a servicios nacionales o extranjeros que aplican principio de reciprocidad, no se aceptará que el servicio objeto de la presente contratación sea prestado por personal que no cumpla con dicha disposición.

ANEXO 5
ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DE ACCIONISTAS, SOCIOS O CONSTITUYENTES
(Únicamente para proponentes con constitución menor a tres (3) años)

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

FECHA DE CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE: _____

Consecutivo en el RUP del proponente	Titular de la experiencia	Actualmente el titular de la experiencia es accionista, socio o constituyente del proponente que presenta la oferta (SI ó NO)

En constancia de lo anterior firmo este documento a la fecha de cierre del presente proceso

Proponente: _____

Nombre Representante Legal: _____

Firma: _____