"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL MUNICIPIO DE CRAVO NORTE, ARAUCA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE
CRAVO NORTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCALDÍA DE CRAVO NORTE
MUNICIPIO DE CRAVO NORTE
2024-2027

AGOSTO DE 2026

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas que se presentan a continuación hacen énfasis en la definición y descripción de cada una de las características que el constructor debe conocer para la correcta ejecución de las obras de mejoramiento, mantenimiento y dotación de la infraestructura para la atención del adulto mayor en el Municipio de Cravo Norte, primando la buena calidad de los materiales y el procedimiento constructivo de cada actividad.

Estas especificaciones técnicas suministran las normas mínimas de construcción que, junto con los planos, las especificaciones técnicas particulares, la normatividad técnica aplicable y el listado general de actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las actividades de obra objeto del proyecto **"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR EN EL MUNICIPIO DE CRAVO NORTE, ARAUCA"**.

Si durante el proceso de selección, alguno de los Proponentes encuentra inconsistencias, omisiones y/o discrepancias en estas especificaciones técnicas y/o en los demás documentos oficiales del proceso, o si tiene alguna duda sobre su significado y alcance, deberá solicitar por escrito las aclaraciones del caso a la Secretaría de Planeación y Obras Públicas Municipal, con la antelación mínima que se defina en los Términos de Referencia del Proceso, con el fin de dar trámite a la aclaración solicitada e informar, mediante Adenda pública, a los demás participantes o interesados del proceso.

Debe ser claro para todos los interesados en el proceso y para el Contratista adjudicatario del mismo, que al momento de suscribir el Contrato acepta plenamente y sin salvedades todos los documentos que hacen parte de él y que renuncia a cualquier reclamación de pagos adicionales a los pactados en dicho Contrato, que se originen en presuntas inconsistencias, omisiones y/o discrepancias de estas especificaciones técnicas y/o de cualquier otro documento oficial del proceso y/o del Contrato.

Los planos y las especificaciones técnicas generales y particulares están en concordancia y se complementan mutuamente, de tal manera que cualquier información que indiquen los planos pero que no se mencione en estas especificaciones técnicas, o viceversa, se considera sobreentendida en el documento que no figure. En el evento de que se compruebe una discrepancia entre los planos y las especificaciones técnicas, la Secretaría de Planeación y Obras Públicas Municipal definirá la que prevalece y el CONTRATISTA estará obligado a aceptarla sin que ello genere un costo adicional para la entidad contratante.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción para la correcta ejecución del proyecto, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores; dichas situaciones se acordarán con el Interventor y/o Supervisor designado.

Las presentes especificaciones técnicas tienen como soporte adicional las normas del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Ley 400 de 1997) y demás normatividad técnica colombiana aplicable a este tipo de intervenciones en infraestructura pública, las cuales son de estricto conocimiento y cumplimiento por parte del Contratista.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para el cabal cumplimiento del Contrato, se entienden como obligaciones del Contratista y/o subcontratistas, las siguientes:

1. Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad y a los cuales se refieren estas especificaciones y los planos adjuntos.
2. Suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a los que se refieren los planos y las especificaciones, en la mejor manera posible.
3. Pagar cumplidamente al personal a su cargo, sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones, y demás beneficios o complementos que ordene la Ley, en tal forma que el propietario, bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del Contratista y/o subcontratistas.
4. Estudiar cuidadosamente todos y cada uno de los planos que contienen el proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones que puedan afectar los trabajos a realizar.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista y/o subcontratistas, debe presentar al supervisor y/o Interventor, un programa de trabajo que permita establecer el orden y la duración de cada una de las partes de la misma.

El Contratista y/o subcontratistas, antes de iniciar los trabajos deben disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales como la herramienta deberán ser revisados por el supervisor para comprobar que son necesarios para la ejecución de la obra. En caso contrario, fijará un plazo prudencial para que el Contratista los lleve a la obra.

Como parte de la organización de los trabajos, el Contratista y/o subcontratistas observarán un reglamento de seguridad industrial para aplicarlo en el desarrollo de las obras, que será parte del contrato y cuyo incumplimiento puede ser causal de terminación del Contrato respectivo.

Permisos y Licencias

El CONSTRUCTOR deberá obtener todos los permisos y licencias que le correspondan según el contrato y pagar todos los impuestos y derechos de los que no esté exonerado, en lo que respecta a manejo, explotación, transporte, disposición, etc., de materiales.

Responsabilidad por Danos y Reclamos

El CONSTRUCTOR, en su condición de patrono único, deberá cumplir con todas las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, demás leyes del país y documentos contractuales, y dejar a salvo al MUNICIPIO DE CRAVO NORTE de cualquier juicio, demanda o reclamo por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución de la obra contratada.

El transporte de equipos, de materiales y demás materiales provenientes de los trabajos o con destino a las obras, se hará por las rutas aprobadas por el SUPERVISOR, sin interrupción del tránsito normal. El CONSTRUCTOR tendrá en cuenta las disposiciones sobre el tránsito automotor emanadas por las autoridades competentes.

Acceso a las Zonas de las Obras

Los representantes y empleados autorizados de la SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS MUNICIPAL tendrán acceso permanente al lugar de los trabajos.

Señalización de la Zona de las Obras

Desde la orden de iniciación y entrega de la zona de las obras al CONSTRUCTOR y hasta su entrega definitiva de las obras a la ENTIDAD CONTRATANTE, el CONSTRUCTOR está en la obligación de señalizar y mantener el tránsito en el sector contratado como prevención de riesgos, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia. Desde tal momento, el CONSTRUCTOR es el único responsable de la señalización y el mantenimiento del tránsito en el sector objeto del contrato. El CONSTRUCTOR deberá, así mismo, señalizar adecuadamente los sitios de almacenamiento de los materiales por utilizar en los diferentes procesos constructivos.

Equipos

El CONSTRUCTOR deberá proveer los equipos adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos. El CONSTRUCTOR deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir no será causal que exima al CONSTRUCTOR del cumplimiento de sus obligaciones. LA ENTIDAD CONTRATANTE se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del CONSTRUCTOR, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajustan a los requerimientos de seguridad o con un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato. Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes. Los equipos deberán tener los dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

Trabajos Nocturnos

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el SUPERVISOR y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El CONSTRUCTOR deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el SUPERVISOR, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto como a los vecinos y transeúntes.

Limpieza del Sitio de los Trabajos

A la terminación de cada actividad, el CONSTRUCTOR deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el SUPERVISOR.

Disposición de Desechos y Sobrantes

El CONSTRUCTOR deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados por la ENTIDAD CONTRATANTE.

CONTROL, MODIFICACIONES Y BITÁCORA

Control

El CONSTRUCTOR deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del SUPERVISOR. Éste, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto de control no está de acuerdo con lo especificado, o si, a juicio del SUPERVISOR, puede poner en peligro vidas o propiedades, éste ordenará la modificación de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el CONSTRUCTOR adopte las medidas correctivas necesarias.

Modificaciones

Si durante la localización, el Contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al supervisor o interventor, quien será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el Contratista, debe ser aprobado o rechazado por el supervisor o el Interventor, quien a su vez podrá hacer cambios que considere convenientes desde el punto de vista arquitectónico, técnico y económico, previa consulta con la supervisión arquitectónica.

De cualquier cambio que se realice, debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Contratista. El Supervisor y/o Interventor deberá consignar en los planos definitivos dichos cambios y todos los que se realicen durante el proceso de la obra.

Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales sobre el diseño original del proyecto deberán ser consultados con el Proyectista y aprobados por la Supervisión o Interventoría.

Libro Diario de la Obra (Bitácora)

Al iniciar trabajos se abrirá un libro en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con la obra, así como las observaciones o sugerencias de la Interventoría y/o Supervisor; en él se dejará constancia de lo que suceda en el frente de obra, tales como: estado del tiempo, personal laborando, estado y relación del equipo, avance de la obra, avances de las medidas de manejo ambiental, acciones sociales, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc. Cada anotación deberá llevar la fecha y la firma de los ingenieros residentes del Contratista y del Interventor y/o Supervisor.

El responsable de mantener al día este diario será el Residente, quien está en la obligación de presentarlo a los representantes y/o que llegaren a suscribirse que visiten la obra. El libro diario de la obra deberá entregarse a los suscritos contratantes una vez finalizados los trabajos.

AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista es responsable de la calidad de la obra, por lo tanto, el Proponente preverá en sus costos que durante la ejecución debe disponer de un equipo de laboratorio para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas y las normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales. Para ello, realizará las pruebas de campo y los ensayos de laboratorio, incluidos los requeridos para el manejo ambiental, y entregará a la Interventoría y/o Supervisor los resultados, para verificar el ajuste a las especificaciones y requerimientos. La verificación de la Interventoría y/o Supervisor no exonerará de responsabilidad al Contratista por la calidad de la obra.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas, y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el Contratista informará a la Interventoría y/o Supervisor para que proceda a medir la obra construida. Si así no procediere, la Interventoría y/o Supervisor podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El Contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior, sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución.

Los suscritos CONTRATANTES podrán rechazar la obra ejecutada, o parte de ella, por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministros defectuosos.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del Contratista, quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos. El suscrito contratante también podrá retirar los materiales o elementos y remplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte de la obra rechazada, todo con cargo al Contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el Contratista suministre para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas. Los suscritos contratantes, directamente o por intermedio de la Interventoría y/o Supervisor, se reserva el derecho de rechazar y exigir el remplazo o reparación por cuenta del Contratista, de aquellos equipos, maquinaria y herramientas que, a su juicio, sean inadecuados o insuficientes, o que, por sus características, constituyen peligro para el personal, u obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento, del equipo requerido para la construcción de las obras.

NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

El CONTRATISTA, al suscribir un Contrato con los suscritos contratantes, acepta su responsabilidad de cumplir con todas las Normas, Decretos, Reglamentos y Códigos que regulan la actividad constructora en Colombia y específicamente en el municipio de Cravo Norte. Además, acepta cumplir todas las Normas de Planeación y Urbanismo, las Ambientales y las expedidas por las demás Empresas de Servicios Públicos y las Nacionales relacionadas con la Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Higiene, Régimen Laboral y similares que estén vigentes durante la ejecución de las Obras contratadas.

En los casos no estipulados expresamente en estas Especificaciones, los suscritos contratantes aplicarán, y así lo acepta plenamente, las Normas y Recomendaciones Técnicas incluidas en los siguientes Documentos:

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS - 2017
- Normas Técnicas Colombianas NTC. ICONTEC
- American Concrete Institute. ACI
- American Society for Testing and Materials ASTM
- American Institute of Steel Construction. AISC
- Instituto Colombiano de Productores de Cemento ICPC
- Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y anexos NSR-10
- Normas Técnicas para Redes de Energía Eléctrica (RETIE)
- Normas Técnicas Colombianas para accesorios de PVC, tuberías y demás elementos.
- Especificaciones generales de Construcción de Carreteras INVIAS (cuando aplique).

GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El contratista deberá ajustarse a las indicaciones que establezca el Plan de Manejo Ambiental (PMA) dispuesto para el proyecto. En particular, deberá:

- Cumplir con la normatividad ambiental vigente: Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Código Sanitario (Ley 9 de 1979), y demás disposiciones ambientales gubernamentales.
- Gestionar la obtención de todos los permisos ambientales requeridos (vertimientos, aprovechamiento forestal, ocupación de vía, etc.).
- Implementar medidas para la protección del aire (control de polvo, no quema de residuos), del agua (manejo de vertimientos, protección de fuentes), del suelo (disposición adecuada de escombros, manejo de aceites y combustibles), y del paisaje.
- Manejar los residuos sólidos (comunes, escombros y peligrosos) con separación en la fuente, almacenamiento temporal en recipientes adecuados, y disposición final en sitios autorizados, entregando los certificados correspondientes.
- Realizar la gestión social: suscribir actas de vecindad y de entorno, realizar reuniones con la comunidad, y atender quejas y reclamos.
- Capacitar al personal en temas ambientales y de seguridad industrial.
- Entregar informes mensuales y un informe final de cumplimiento ambiental a la Interventoría.

Nota: Los costos de todas estas actividades deben estar incluidos en los precios unitarios y en el ítem de Mitigación Ambiental.

DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR

A continuación se presentan las especificaciones técnicas detalladas para cada uno de los ítems del presupuesto, organizados según su capítulo.

1. PRELIMINARES

1.01 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACION

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende todas las actividades necesarias para la localización y replanteo en el terreno de la edificación existente y de las nuevas estructuras a intervenir, de acuerdo con los planos arquitectónicos y estructurales aprobados. Incluye el trazado de ejes, niveles, cotas de pisos, ubicación de muros, columnas, vigas, instalaciones sanitarias y eléctricas, y demás elementos que requieran una referencia geométrica precisa para su correcta ejecución. Incluye la utilización de equipos topográficos de precisión, la materialización de puntos de referencia fijos (mojones, estacas) y la verificación de alineaciones, escuadrías y pendientes, así como la entrega del replanteo aprobado por la Interventoría antes del inicio de cualquier actividad constructiva.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Antes de iniciar, verificar los planos de diseño y los puntos de referencia geodésicos o mojones existentes en el área.
- Establecer una cuadrícula de ejes principales y secundarios, materializando puntos de referencia fijos (estacas de madera, varillas de acero) que permanezcan durante toda la ejecución.
- Utilizar equipo topográfico de precisión: estación total o teodolito, nivel de precisión, cinta métrica metálica, plomadas y demás elementos necesarios.
- Marcar claramente la ubicación de cada elemento estructural: muros, columnas, vigas, zapatas, pedestales, así como los niveles de piso terminado, altura de vigas, etc.
- Verificar distancias, ángulos y escuadrías con los planos. Cualquier discrepancia deberá ser reportada a la Interventoría antes de proceder.
- Obtener la aprobación de la Interventoría y/o Supervisor del replanteo antes de iniciar cualquier excavación, demolición o fundición.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Equipos topográficos: Estación total o teodolito, nivel de precisión, mira, jalones, prismas, trípodes, cinta métrica metálica de 30 m o 50 m, plomadas.
- Materiales de marcación: Estacas de madera, puntillas, varillas de acero de 1/4" o 3/8", pintura en aerosol (colores llamativos), cal, yeso, alambre, piola.
- Herramientas menores: Martillos, macetas, flexómetros, niveles de mano.
- Elementos de protección personal: Casco, botas de seguridad, gafas de seguridad, guantes, chaleco reflectivo, protección solar.
- Elementos de protección colectiva: Señalización preventiva, conos, cintas de demarcación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para la liquidación y pago será el metro cuadrado (M2) de edificación replanteada, medido sobre el área total del proyecto. Incluye todos los trazados, ejes, niveles y la aprobación de la Interventoría. El pago se realizará contra la presentación del acta de replanteo aprobada.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad (errores en la localización, desfases en ejes, diferencias de nivel no autorizadas, falta de aprobación de Interventoría, marcación insuficiente o ilegible), el Contratista deberá corregir a su costo sin generar adiciones en plazo o valor.

1.02 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el desmonte, desmantelamiento y retiro total de la cubierta existente del Hogar de Paso, incluyendo tejas, perfiles metálicos, correas, caballetes, canales, y todos los elementos que la conforman. Incluye el desarmado, desanclaje, acopio temporal, clasificación de materiales aprovechables y no aprovechables, cargue, transporte y disposición final de todos los residuos en sitios autorizados por la autoridad competente. La actividad se realizará de forma controlada para evitar daños a las estructuras existentes que se conservarán y garantizando la seguridad del personal.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Realizar una inspección preliminar para identificar el tipo de cubierta, el estado de sus elementos y los puntos de fijación.
- Ejecutar el desmonte de forma segura, utilizando andamios o plataformas, con todos los equipos de protección y líneas de vida.
- Retirar las tejas o láminas de cubierta desde la cumbrera hacia el alero, para evitar deslizamientos.
- Desmontar correas, caballetes y demás elementos metálicos, clasificándolos para su posible reutilización o disposición.
- Acopiar temporalmente los materiales en un área designada, separando residuos reciclables (metal) de no reciclables (escombros).
- Cargar y transportar los residuos a escombrera o sitio de disposición final autorizado, entregando certificados.
- Mantener el área de trabajo limpia y libre de riesgos durante y después del desmonte.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramientas menores: Palas, picas, barras, martillos, alicates, tenazas, llaves, seguetas, cortafríos.
- Equipos: Pulidora radial con disco de corte, equipo de oxicorte (si se requiere), taladro percutor.
- Maquinaria: Retroexcavador o minicargador (para retiro de elementos pesados), volquetas para transporte.
- Elementos de protección personal: Casco, botas de seguridad, guantes de carnaza, gafas de seguridad, mascarilla, protectores auditivos, arnés de seguridad con línea de vida (para trabajo en altura).
- Elementos de protección colectiva: Andamios certificados, barandas, redes de contención, señalización, extintor.
-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de cubierta desmontada, medida según el área real retirada. Incluye todos los trabajos de desmonte, clasificación, transporte y disposición final. El pago se realizará contra la aprobación de la Interventoría.

NO CONFORMIDAD

Si se presentan daños a estructuras que debían conservarse, acumulación de escombros, incumplimiento de medidas de seguridad, o disposición final no autorizada, el Contratista deberá corregir a su costo.

1.03 DESMANCHADO Y MANTENIMIENTO DE APARATOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende los trabajos de limpieza profunda, desmanchado, reparación y mantenimiento de los aparatos sanitarios existentes (lavamanos, inodoros, orinales, etc.) que se conservarán en el Hogar de Paso. Incluye la aplicación de productos químicos para eliminar sarro, manchas de óxido, depósitos de cal y otros residuos, así como la verificación de su funcionamiento, ajuste de empaques, cambio de pernos de fijación, y todas las labores necesarias para dejarlos en condiciones óptimas de higiene y operación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Inspeccionar cada aparato sanitario para determinar el nivel de suciedad, daños y elementos faltantes.
- Utilizar productos desincrustantes y desinfectantes adecuados para porcelana o loza sanitaria (no abrasivos que rayen).
- Realizar limpieza manual con cepillos y esponjas, aplicando agua a presión si es necesario.
- Revisar empaques, válvulas de descarga, fluxómetros, pernos de fijación al piso o pared, y ajustarlos o reemplazarlos según se requiera.
- Probar el funcionamiento de cada aparato (llenado, descarga, drenaje) y corregir fugas.
- Dejar los aparatos completamente limpios, desinfectados y en perfecto estado de funcionamiento.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Materiales: Desincrustantes, removedores de sarro, cloro, desinfectantes, empaques, pernos de fijación, silicona sanitaria.
- Herramientas: Cepillos de cerdas, esponjas, llaves de plomería, alicates, destornilladores.
- Equipos: Hidrolavadora (si se requiere).
- EPP: Guantes de nitrilo, gafas de seguridad, mascarilla para vapores, botas impermeables.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la unidad (UND) por cada aparato sanitario intervenido. Incluye mano de obra, insumos de limpieza, repuestos menores y pruebas de funcionamiento.

NO CONFORMIDAD

Si al finalizar la actividad los aparatos presentan manchas persistentes, fugas, o mal funcionamiento, el Contratista deberá repetir los trabajos sin costo adicional.

1.04 CORTE Y DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el corte, demolición y retiro de la placa de piso existente en las áreas donde se requiere intervenir para la construcción de nuevas cimentaciones, vigas de cimentación o para la reposición de pisos. Incluye el corte con equipo mecánico (cortadora de disco o pistola de corte), la demolición manual o mecánica del concreto, el acopio y retiro de escombros, la limpieza y nivelación del terreno, dejando la superficie lista para recibir el concreto de limpieza o la nueva placa.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Replantear las áreas a demoler de acuerdo a los planos y aprobación de la Interventoría.
- Realizar cortes precisos en el perímetro de la zona a demoler para evitar daños a la placa que se conserva.
- Demoler el concreto con martillo demoledor o retroexcavadora con martillo hidráulico, según el espesor y la resistencia.
- Retirar el acero de refuerzo (si lo hay) y clasificarlo para disposición final.
- Acopiar escombros en sitio autorizado, humedeciendo para controlar el polvo.
- Transportar los escombros a escombrera autorizada y entregar certificado de disposición.
- Nivelar el fondo de la excavación y compactar el terreno natural.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramientas: Cortadora de disco para concreto, martillo demoledor eléctrico o neumático, palas, picas, barretas, carretillas.
- Maquinaria: Retroexcavadora con martillo hidráulico (para grandes áreas), volquetas.
- EPP: Casco, botas de seguridad, gafas, mascarilla contra polvo, protectores auditivos, guantes.
- Elementos de protección colectiva: Señalización, barreras, cintas de demarcación, extintor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de placa de piso demolida y retirada, medida según el área efectivamente intervenida. Incluye corte, demolición, retiro de escombros, transporte y disposición final.

NO CONFORMIDAD

Si se dañan áreas no previstas o se deja el terreno mal nivelado, el Contratista deberá corregir a su costo.

1.05 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la excavación manual en material común (tierra, arcilla, limo, sin roca) para la construcción de las cimentaciones de las nuevas estructuras, zapatas, vigas de cimentación y pedestales. Incluye el replanteo, la extracción del material, el acopio temporal, el perfilado y nivelación del fondo, y la disposición final del material sobrante en sitios autorizados.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar las dimensiones y profundidades indicadas en los planos para cada excavación.
- Realizar la excavación con herramientas manuales (pica, pala, barreta), manteniendo paredes verticales y fondo nivelado.
- En caso de encontrar nivel freático, informar a la Interventoría para definir el manejo (agotamiento).
- Acopiar el material excavado a distancia segura del borde (mínimo 0.50 m) para evitar deslizamientos.
- El material sobrante se retirará a escombrera autorizada.
- El fondo de la excavación deberá quedar compactado, limpio y a la cota exacta.
- Tomar medidas de seguridad: entibados o taludes si la profundidad supera 1.50 m.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramientas: Palas, picas, barras, macetas, carretillas, cintas métricas, niveles de mano.
- EPP: Casco, botas de seguridad, guantes, gafas, mascarilla, protectores auditivos.
- Equipo de agotamiento (si aplica): Bomba de achique.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cúbico (M3) de excavación manual en material común, medida según las dimensiones reales ejecutadas. Incluye excavación, acopio y disposición final del material sobrante.

NO CONFORMIDAD

Si las dimensiones no se ajustan a los planos o no se toman las medidas de seguridad, el Contratista deberá corregir a su costo.

1.06 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE PISOS Y MUROS

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el lavado, desinfección y limpieza general de los pisos y muros existentes que se conservarán, así como de las superficies nuevas una vez terminados los trabajos de

construcción. Incluye la aplicación de detergentes, desinfectantes, y el cepillado o hidrolavado para eliminar polvo, manchas, residuos de obra y microorganismos, dejando las superficies completamente limpias y aptas para la habitabilidad.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Identificar las superficies a limpiar (pisos de cemento, cerámica, muros pintados o en ladrillo).
- Utilizar productos de limpieza adecuados según el tipo de superficie (evitar ácidos en superficies sensibles).
- Realizar el lavado con agua a presión, cepillos y esponjas, removiendo manchas y depósitos.
- Aplicar desinfectante (cloro o producto aprobado) en todas las áreas, especialmente en baños y cocina.
- Enjuagar con agua limpia y secar o ventilar para evitar humedades.
- Retirar todos los residuos de la limpieza y disponerlos adecuadamente.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Materiales: Detergente, desinfectante, cloro, cepillos, esponjas, traperos, baldes.
- Equipos: Hidrolavadora (si se requiere).
- EPP: Guantes de nitrilo, botas impermeables, gafas de seguridad, mascarilla.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de superficie lavada y desinfectada. Incluye mano de obra, insumos y equipos.

NO CONFORMIDAD

Si después de la limpieza quedan manchas, olores o superficies no desinfectadas, el Contratista deberá repetir el trabajo a su costo.

2. MANTENIMIENTO

2.01 CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL COLOR BLANCO (Incluye: Accesorios e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, corte, ajuste e instalación de la nueva cubierta del Hogar de Paso, utilizando teja tipo Master Mil (teja termoacústica perfilada) de color blanco, sobre la estructura de correas metálicas nueva o existente. Incluye todos los accesorios necesarios: tornillos autoperforantes con arandela de neopreno, selladores, perfiles de remate (caballetes, botaguas, limatesas, canales), y todos los elementos necesarios para garantizar la estanqueidad, estabilidad y correcto acabado de la cubierta. La instalación se realizará según las recomendaciones del fabricante y los planos de detalle.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar la estructura de soporte (correas) que debe estar nivelada y con las separaciones adecuadas.
- La instalación se realizará en condiciones climáticas secas. Todo el personal deberá contar con certificación de trabajo en alturas.
- Se instalará desde el alero hacia la cumbrera, traslapando lateral y longitudinalmente según especificaciones del fabricante (mínimo 1.5 ondas lateral y 15 cm longitudinal).
- Fijar los tornillos en la cresta de la onda, con la distancia y torque recomendados.
- Instalar caballetes, limatesas y botaguas con el mismo material y color, asegurando su estanqueidad.
- Aplicar sellante elastomérico en traslapos y encuentros.
- Realizar prueba de escorrentía o inspección después de lluvia para verificar estanqueidad.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Teja Master Mil color blanco (calibre según especificación), caballetes, limatesas, botaguas.
- Tornillos autoperforantes con arandela EPDM, sellante elastomérico.
- Herramientas: Cinta métrica, nivel, atornillador eléctrico, tijeras corta-lámina, pistola de sellante.
- Equipos auxiliares: Andamios certificados, plataformas elevadoras, líneas de vida.
- EPP: Casco con barbuquejo, arnés de seguridad, botas, guantes, gafas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de cubierta instalada, incluyendo accesorios y remates. El pago se hará contra la aprobación de la Interventoría.

NO CONFORMIDAD

Tejas mal alineadas, fijaciones deficientes, filtraciones, abolladuras o incumplimiento de seguridad, serán corregidas por el Contratista a su costo.

2.02 CABALLETE EN LÁMINA MASTER MIL A=0.60 M (Incluye Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de caballete (remate de cumbrera) fabricado en lámina Master Mil del mismo color de la cubierta (blanco), con ancho de 0.60 m, para cubrir y sellar la unión de las dos vertientes de la cubierta en la cumbrera. Incluye todos los accesorios: tornillos autoperforantes, sellante, y la fijación a la cubierta.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- El caballete se instalará sobre la cumbrera, traslapando al menos 20 cm a cada lado sobre las tejas.
- Se fijará con tornillos autoperforantes con arandela de neopreno en cada onda.
- Se aplicará sellante elastomérico en los traslapos longitudinales y en los extremos.
- La instalación debe garantizar la estanqueidad total en la cumbrera.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Caballete en lámina Master Mil A=0.60 m, tornillos, sellante.
- Herramientas: Atornillador, tijeras corta-lámina, pistola de sellante, nivel.
- EPP: Casco, arnés, botas, guantes, gafas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro lineal (ML) de caballete instalado. Incluye suministro, instalación y accesorios.

NO CONFORMIDAD

Si el caballete presenta filtraciones o mal sellado, el Contratista deberá corregir a su costo.

2.03 VIDRIO PLANO LISO INCOLORO 5MM (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de vidrio plano liso incoloro de 5 mm de espesor, para la reposición de ventanas, divisiones o áreas acristaladas del Hogar de Paso. Incluye el corte a medida, el suministro de perfiles (si se requieren), sellador de silicona, y la colocación en los marcos existentes o nuevos, garantizando su correcta fijación y estanqueidad.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Tomar medidas exactas de los vanos donde se instalará el vidrio.
- Los vidrios se cortarán en taller o en obra con las dimensiones precisas (dejando holgura de 2-3 mm por lado para dilatación).
- Limpiar los marcos y aplicar sellador de silicona neutra.
- Colocar el vidrio en su posición, presionar y asegurar con perfiles o pernos según el diseño.
- Sellar todo el perímetro con silicona, asegurando estanqueidad.
- No se permiten vidrios con bordes astillados o defectos ópticos.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Vidrio plano liso incoloro 5 mm, sellador de silicona neutra, perfiles de fijación (si aplica).
- Herramientas: Cinta métrica, cortador de vidrio (si se corta en obra), pistola de sellador, destornilladores.
- EPP: Guantes de seguridad, gafas de seguridad, casco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de vidrio instalado. Incluye suministro, corte, instalación y sellado.

NO CONFORMIDAD

Vidrios rotos, mal ajustados, con filtraciones o defectos visuales, deberán ser reemplazados por el Contratista a su costo.

2.04 PUERTA TIPO REJA EN TUBERÍA CIRCULAR METÁLICA DE CORREDERA CON RIEL SUPERFICIAL Y CERRADURA TIPO PASADOR (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, fabricación y instalación de una puerta tipo reja corrediza en tubería circular metálica, con riel superficial (guía superior e inferior) y cerradura tipo pasador, para el acceso principal o secundario del Hogar de Paso. Incluye el marco, la hoja corrediza, el riel superior, la guía inferior, los rodamientos, topes, pasadores, cerradura y todos los accesorios de fijación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar las dimensiones del vano y tomar medidas precisas.
- Fabricar la reja con tubería circular metálica de diámetro adecuado (según diseño), con refuerzos diagonales para rigidez.
- La hoja corrediza se desplazará sobre un riel superficial (generalmente angular o perfil) fijado al piso o a la pared, y una guía superior.
- Instalar rodamientos o ruedas de acero templado en la parte inferior.
- Incluir pasador vertical en el extremo de cierre para fijar la puerta en posición cerrada, con cerradura tipo pasador.
- Aplicar pintura anticorrosiva y de acabado (color a definir).
- Probar el funcionamiento: desplazamiento suave, cierre seguro y alineación correcta.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tubería circular metálica, perfiles para rieles, rodamientos, pasadores, cerraduras.
- Electrodos de soldadura, pintura anticorrosiva y esmalte.
- Equipo de soldadura, amoladora, taladro, nivel, plomada, flexómetro.
- EPP: Casco, botas, guantes, gafas, protectores auditivos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de puerta tipo reja instalada, medida según el área de la hoja. Incluye suministro, fabricación, instalación y pintura.

NO CONFORMIDAD

Si la puerta no corre suavemente, no cierra correctamente, o presenta deformaciones, el Contratista deberá corregir a su costo.

2.05 GRIFERÍA PARA LAVAMANOS TIPO PUSH (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de grifería tipo push (de pulsador o de temporizador) para lavamanos, en las zonas de baños del Hogar de Paso. Este tipo de grifería facilita el uso por parte de adultos mayores, ya que se activa con un pulsador y se cierra automáticamente. Incluye el suministro de la grifería, las conexiones flexibles, adaptadores y la instalación en los lavamanos existentes o nuevos, garantizando su correcto funcionamiento y estanqueidad.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar el tipo de lavamanos y las conexiones de agua existentes (fría y caliente si aplica).
- Seleccionar grifería tipo push con certificación de calidad, con cartucho cerámico y temporizador ajustable.
- Instalar la grifería siguiendo las recomendaciones del fabricante, utilizando sellador de teflón en las roscas.
- Conectar a la red hidráulica, verificar que no haya fugas.
- Ajustar el temporizador para que el flujo dure el tiempo adecuado (10-15 segundos generalmente).
- Realizar prueba de funcionamiento y estanqueidad.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Grifería tipo push (juego completo), conectores flexibles, teflón.
- Herramientas: Llaves de plomería, alicates, destornillador.
- EPP: Guantes de nitrilo, gafas de seguridad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la unidad (UND) por cada grifería instalada. Incluye suministro e instalación.

NO CONFORMIDAD

Si la grifería presenta fugas, mal funcionamiento del temporizador o no cumple con lo especificado, el Contratista deberá reemplazarla a su costo.

2.06 CERRADURA PARA PUERTA METÁLICA (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro e instalación de cerraduras para puertas metálicas existentes o nuevas. Incluye cerradura de seguridad tipo pistillo o de sobreponer, con su correspondiente llave, tornillos de fijación, y la adecuación del marco si se requiere para su instalación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar el tipo de puerta y el espesor del marco para seleccionar la cerradura adecuada.
- Marcar la posición de la cerradura, perforar los agujeros necesarios.
- Instalar la cerradura, fijarla con tornillos, asegurando su correcto alineamiento con la placa del marco.

- Probar el funcionamiento: apertura y cierre suave, llave que gira sin obstáculos.
- Debe ser una cerradura de buena calidad, con acabado niquelado o cromado.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cerradura metálica con llaves, tornillos.
- Herramientas: Taladro con brocas para metal, destornilladores, nivel.
- EPP: Gafas de seguridad, guantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la unidad (UND) por cada cerradura instalada. Incluye suministro e instalación.

NO CONFORMIDAD

Si la cerradura no funciona correctamente, se traba o no asegura la puerta, será reemplazada por el Contratista sin costo adicional.

2.07 PINTURA EN VINILO SOBRE PAÑETE O ESTUCO A 3 MANOS (Incluye: Suministro y Aplicación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la aplicación de pintura en vinilo (pintura de agua) sobre superficies de pañete o estuco existentes y nuevas, en las áreas interiores del Hogar de Paso. Incluye la preparación de la superficie (lijado, resane de imperfecciones, limpieza, aplicación de fondo o sellador), y la aplicación de tres manos de pintura vinílica de buena calidad, en el color o colores especificados, para lograr un acabado uniforme, lavable y duradero.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Preparación de la superficie: lijar, eliminar polvo, resanar grietas y huecos con masilla o estuco.
- Aplicar una mano de imprimante o sellador (si la superficie lo requiere) para uniformar la absorción.
- Aplicar tres manos de pintura vinílica, dejando secar el tiempo recomendado entre capas.
- Utilizar rodillo y brocha, asegurando cobertura total y sin chorreones.
- Proteger pisos y elementos adyacentes con plásticos y cinta de enmascarar.
- El color y el tipo de pintura serán los especificados por la Interventoría.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pintura vinílica (látex), sellador o imprimante, masilla, lijas, cinta de enmascarar, plásticos.
- Herramientas: Brochas, rodillos, bandejas, espátulas, escaleras o andamios.
- EPP: Gafas de seguridad, mascarilla para vapores, guantes, casco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de superficie pintada. Incluye suministro de pintura, preparación de superficie y aplicación de tres manos.

NO CONFORMIDAD

Si la pintura presenta descarapelamientos, manchas, falta de uniformidad o no cumple con el color especificado, el Contratista deberá repintar a su costo.

2.08 PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS Y VENTANAS METÁLICAS (Incluye: Aplicación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la aplicación de pintura esmalte (base solvente) sobre superficies metálicas de puertas y ventanas existentes o nuevas. Incluye la preparación de la superficie (limpieza, eliminación de óxido, lijado, aplicación de anticorrosivo) y la aplicación de dos manos de esmalte de acabado, en el color especificado, para dar protección contra la corrosión y mejorar la estética.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Preparación: lijar o cepillar para eliminar óxido y pintura suelta; limpiar con solvente.
- Aplicar una mano de imprimante anticorrosivo (si no está incluida en otro ítem).
- Aplicar dos manos de esmalte (sintético o epóxico) con brocha o pistola, respetando tiempos de secado.
- Proteger superficies adyacentes.
- El color será el indicado por la Interventoría.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Esmalte sintético o epóxico, imprimante anticorrosivo, thinner, lijas, cepillos.
- Brochas, pistola de pintura (si se usa), compresor.
- EPP: Mascarilla para vapores orgánicos, guantes, gafas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) de superficie pintada. Incluye suministro de pintura, preparación y aplicación.

NO CONFORMIDAD

Si la pintura presenta goteos, descascaramiento o falta de uniformidad, el Contratista deberá corregir a su costo.

3. MEJORAMIENTO (Infraestructura Nueva)

3.01 CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M (SOLADO)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, preparación, colocación y nivelación de una capa de concreto de limpieza (concreto pobre) de 0.05 m de espesor, en el fondo de las excavaciones para zapatas y vigas de cimentación, antes de la colocación del acero de refuerzo. Su función es proporcionar una superficie limpia, nivelada y firme, evitar la contaminación del acero y regularizar el fondo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar que la excavación esté limpia, seca y a la cota correcta.
- Preparar concreto pobre (dosificación 1:4:6 o similar, resistencia 1000-1500 PSI).
- Extender uniformemente en el fondo de la excavación hasta alcanzar 0.05 m de espesor.
- Nivelar con regla y llana, dejando superficie rugosa.
- Curar con agua durante al menos 2 días.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cemento, arena, grava, agua. Mezcladora, palas, carretillas, llanas, reglas.
- EPP: Casco, botas, guantes, gafas, mascarilla.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2). Incluye materiales, preparación, colocación, nivelación y curado.

NO CONFORMIDAD

Espesor inferior, superficie desnivelada o mezcla deficiente serán corregidas por el Contratista.

3.02 CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS (Incluye Instalación)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, vaciado, vibrado y curado de concreto de 3000 PSI (21 MPa) para la construcción de zapatas aisladas, según las dimensiones y refuerzo indicados en los planos. Incluye la colocación del concreto en las excavaciones preparadas, sobre el concreto de limpieza, y su compactación con vibrador, así como el curado posterior.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar que el acero de refuerzo esté correctamente colocado y aprobado antes del vaciado.
- El concreto puede ser premezclado o preparado en obra, garantizando la resistencia y trabajabilidad.
- Vaciar en una sola capa (o capas según altura), compactar con vibrador de inmersión.
- Nivelar la superficie superior y curar por 7 días.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto 3000 PSI, vibrador, herramientas de nivelación.
- EPP: Casco, botas, guantes, gafas, protectores auditivos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cúbico (M3). Incluye suministro, vaciado, vibrado, curado y acabado.

NO CONFORMIDAD

Si no se alcanza la resistencia especificada, se presentan cangrejeras o deficiencias, el Contratista deberá demoler y reconstruir.

3.03 VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.30*0.30 M

DESCRIPCIÓN

Construcción de viga de cimentación de 0.30 m de ancho x 0.30 m de alto, en concreto de 3000 PSI reforzado, para transmitir cargas de muros o columnas al suelo. Incluye excavación, colocación de acero (según diseño), formaleta, vaciado, vibrado, curado y desencofrado.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar el replanteo y las dimensiones.
- Colocar el acero de refuerzo longitudinal y estribos según planos, con los recubrimientos adecuados.
- Instalar formaleta metálica o de madera, nivelada y estanca.
- Vaciar concreto 3000 PSI, vibrar, curar por 7 días.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto 3000 PSI, acero de refuerzo, formaleta, vibrador.
- EPP estándar.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML). Incluye excavación, acero, formaleta, concreto, vibrado, curado, desencofrado.

NO CONFORMIDAD

Si las dimensiones, el acero o la resistencia no cumplen, el Contratista deberá corregir.

3.04 VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20x0.25 M CONCRETO 3000 PSI

DESCRIPCIÓN

Similar al 3.03, pero con dimensiones 0.20x0.25 m. Aplica las mismas consideraciones, materiales y controles.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML).

3.05 COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0.25*0.25 M

DESCRIPCIÓN

Construcción de columnas de concreto reforzado de sección 0.25x0.25 m, con acero longitudinal y estribos, según diseño. Incluye formaleta, vaciado, vibrado, curado y desencofrado.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar el aplome y la verticalidad de la formaleta.
- Colocar el acero con los recubrimientos especificados.
- Vaciado por capas (si es alto), vibrado, curado.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto 3000 PSI, acero, formaleta, vibrador, herramientas de aplome.
- EPP y elementos de trabajo en altura (andamios).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML).

3.06 VIGA AÉREA DE 0.25*0.40 M EN CONCRETO DE 3000 PSI

3.07 VIGA AÉREA DE 0.25*0.30 M

3.08 VIGA AÉREA DE 0.20x0.25 M

3.09 VIGA AÉREA DE CORONA DE 0.20*0.20 M

DESCRIPCIÓN

Construcción de vigas aéreas de diferentes secciones, en concreto reforzado de 3000 PSI, para soportar cargas de techos, entrepisos o para amarrar columnas. Incluyen formaleta, acero de refuerzo, vaciado, vibrado, curado y desencofrado. Se deben seguir las indicaciones de los planos estructurales para la cantidad y disposición del acero.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Apuntalar adecuadamente la formaleta para evitar deformaciones.
- Colocar el acero longitudinal y estribos con los recubrimientos adecuados.
- Vaciado en una sola capa, vibrado, curar por 7 días.
- Verificar niveles y alineaciones.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto 3000 PSI, acero de refuerzo, formaleta, puntales, vibrador, herramientas.
- EPP estándar.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML) para cada tipo de viga. Incluye todos los materiales y mano de obra.

NO CONFORMIDAD

Si hay deformaciones, grietas o falta de resistencia, el Contratista deberá reforzar o reconstruir.

3.10 CORREA METÁLICA EN TUBO ESTRUCTURAL DE 4*2 PULG.

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, corte, pintura e instalación de correas metálicas fabricadas con tubo estructural de 4x2 pulgadas (sección rectangular), para soportar la nueva cubierta. Las correas se instalarán sobre las cerchas o vigas principales, con la separación indicada en los planos.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar que los perfiles cumplan con la calidad especificada (ASTM A36).
- Cortar a las longitudes requeridas, con cortes limpios.
- Aplicar pintura anticorrosiva y de acabado.
- Instalar fijando a las cerchas mediante soldadura o pernos, nivelando y alineando correctamente.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tubo estructural 4x2", pintura anticorrosiva, esmalte, electrodos, pernos.
- Equipo de soldadura, amoladora, nivel, plomada, flexómetro.
- EPP: casco, arnés, botas, guantes, careta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML). Incluye suministro, corte, pintura, instalación y fijación.

NO CONFORMIDAD

Correas mal niveladas, separación incorrecta, soldaduras deficientes o falta de pintura serán corregidas.

3.11 ACERO Fy: 60000 PSI (Incluye Corte, Figurado y Amarre)

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, corte, doblado (figurado) y amarre del acero de refuerzo (barras corrugadas) con esfuerzo de fluencia de 60000 PSI (grado 60), utilizado en todos los elementos de concreto reforzado: zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas aéreas y losas. Incluye la colocación en su posición, con los recubrimientos y traslapos indicados en los planos, y el amarre con alambre recocido.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- El acero debe cumplir con la norma ASTM A615.
- El corte y doblado se realizará en taller o en obra, con las dimensiones exactas.
- Colocar separadores (galletas) para garantizar los recubrimientos.
- Los traslapos deben cumplir con los requisitos de la NSR-10.
- El amarre debe ser firme, con alambre recocido #16 o #18.
- La Interventoría debe aprobar el acero colocado antes del vaciado del concreto.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Barras corrugadas grado 60, alambre recocido, separadores.
- Herramientas: Tenazas, ganchos, cortadora de acero, dobladora.
- EPP: Guantes, gafas, botas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: kilogramo (KG). Incluye suministro, corte, figurado, amarre y colocación. Se medirá según las cantidades reales aprobadas.

NO CONFORMIDAD

Si el acero no cumple con el diámetro, la cantidad o la posición especificada, el Contratista deberá corregir a su costo.

3.12 MURO EN LADRILLO A LA VISTA CON REMATE (Incluye Construcción)

DESCRIPCIÓN

Construcción de muro en ladrillo a la vista (ladrillos de arcilla cocida, prensados, de buena calidad estética), incluyendo su remate superior (que puede ser en concreto, ladrillo macizo o elementos prefabricados). El muro se construirá sobre la viga de cimentación, con el aparejo especificado, juntas uniformes y acabado a la vista.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Seleccionar ladrillos de color y textura uniforme, sin fracturas.
- Preparar mortero de pega 1:4 (cemento: arena) con consistencia adecuada.
- Humedecer los ladrillos antes de la colocación.
- Construir el muro a plomo y nivel, con juntas de 1-1.5 cm.
- Incluir refuerzos estructurales si se especifican (varillas, vigas de amarre).
- Ejecutar el remate superior según diseño.
- Realizar limpieza de las caras de los ladrillos durante la construcción.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Ladrillos a la vista, cemento, arena, agua, acero de refuerzo si aplica.
- Herramientas: Palustres, llanas, nivel, plomada, flexómetro, andamios.
- EPP: Casco, botas, guantes, gafas, arnés si aplica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2). Incluye ladrillos, mortero, refuerzos, remate y mano de obra.

NO CONFORMIDAD

Muros fuera de plomo, juntas irregulares, ladrillos manchados o faltantes de remate, serán corregidos a costo del Contratista.

3.13 SIKACOLOR PARA LADRILLO A LA VISTA (Incluye Aplicación)

DESCRIPCIÓN

Aplicación de producto Sikacolor (o similar, según especificación) sobre la superficie de los muros en ladrillo a la vista, para dar un acabado estético, proteger el ladrillo y sellar las juntas. Se aplica en el color especificado, preferiblemente con pistola de aire o rodillo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- La superficie debe estar limpia, seca y libre de polvo.
- Aplicar dos manos de Sikacolor (o similar) en el color definido.
- Cubrir toda la superficie del muro, incluyendo juntas.
- Respetar tiempos de secado entre capas.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Sikacolor o producto equivalente, pistola de aire, rodillos, brochas.
- EPP: Mascarilla, guantes, gafas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2). Incluye suministro y aplicación.

NO CONFORMIDAD

Si el acabado no es uniforme o hay zonas sin cubrir, se deberá retocar a costo del Contratista.

3.14 PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA CUBIERTA (Incluye Aplicación)

DESCRIPCIÓN

Aplicación de pintura impermeabilizante (tipo acrílico o elastomérico) sobre la nueva cubierta de teja Master Mil, para mejorar la estanqueidad y reflejar la radiación solar. Se aplicará en las áreas especificadas, especialmente en traslapos, encuentros y remates.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- La superficie debe estar limpia y seca.
- Aplicar con brocha o rodillo, cubriendo uniformemente las zonas indicadas.
- Puede requerir una segunda mano según recomendación del fabricante.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Pintura impermeabilizante, rodillos, brochas.
- EPP: Mascarilla, guantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2).

NO CONFORMIDAD

Si se presentan filtraciones posteriores en las zonas pintadas, el Contratista deberá repintar.

3.15 PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0.10 M

DESCRIPCIÓN

Construcción de losa o placa de piso en concreto de 2500 PSI, con espesor de 0.10 m, en las áreas donde se demolió la placa existente y se requiere una nueva base. Incluye preparación del terreno, colocación de acero de refuerzo (malla electrosoldada o varillas), vaciado, vibrado, nivelación y curado.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Compactar el terreno de base.
- Colocar el acero de refuerzo (malla o varillas) con los traslapos y recubrimientos.
- Instalar juntas de construcción si el área es grande.
- Vaciar concreto de 2500 PSI, vibrar, nivelar con regla vibradora (si es posible), y dar acabado con llana metálica o escobillado según el uso.
- Curar por 7 días.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Concreto 2500 PSI, acero de refuerzo, vibrador, reglas, llanas.
- EPP estándar.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2).

NO CONFORMIDAD

Si la placa presenta grietas, hundimientos o acabado deficiente, el Contratista deberá reparar o reconstruir.

4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

4.01 TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tomas dobles (duplex) con polo a tierra, para uso general en el Hogar de Paso. Incluye la fijación a la caja de registro, conexión de los conductores fase, neutro y tierra, y la verificación de polaridad y continuidad de tierra.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Utilizar tomacorrientes de buena calidad, con certificación RETIE.
- La instalación debe realizarse en tubería conduit y cajas de registro.
- Conectar el conductor de tierra a la terminal correspondiente.
- Verificar que no haya tensión entre partes metálicas.
- Realizar pruebas de continuidad de tierra.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tomacorrientes dobles con polo a tierra, cajas de registro, conectores.
- Herramientas: Destornilladores, probador de voltaje, multímetro.
- EPP: Gafas, guantes dieléctricos, casco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Incluye suministro e instalación.

NO CONFORMIDAD

Si la toma no tiene tierra, no funciona o tiene mala fijación, se corregirá.

4.02 TOMACORRIENTE TIPO GFCI (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Instalación de tomacorrientes tipo GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter) en áreas húmedas (baños, cocina) para protección contra fallas a tierra. Incluye suministro e instalación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Instalar en circuitos derivados de baños y cocina.
- Conectar correctamente los conductores (line, load) según instrucciones.
- Probar el GFCI con el botón de prueba y reset.

MATERIALES Y EQUIPOS

- GFCI de buena calidad, caja, conectores.
- Herramientas de electricista.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

NO CONFORMIDAD

Si el GFCI no funciona correctamente, será reemplazado.

4.03 CABLEADO PUNTO ELÉCTRICO C.CU .#12 Y #14 AWG (Incluye M.O.)

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación del cableado eléctrico (conductores de cobre) de calibres #12 AWG y #14 AWG para los circuitos de tomacorrientes y alumbrado, respectivamente, instalados dentro de tubería conduit. Incluye el tendido, identificación por colores (fase, neutro, tierra) y conexión en puntos de luz y tomas.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Los conductores deben ser de cobre, con aislamiento THHN/THWN.
- Respetar la capacidad de corriente según el calibre.
- Identificar colores: fase (negro, rojo), neutro (blanco), tierra (verde).
- El tendido debe ser dentro de tubería conduit, sin empalmes ocultos.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cable de cobre #12 y #14, conectores, cintas.
- Herramientas: Pelacables, crimpadoras, probadores.
-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML) por cada calibre (se especifica en el presupuesto como ML de cableado). Incluye suministro e instalación.

NO CONFORMIDAD

Si el cableado es incorrecto o no cumple con la normativa, se corregirá.

4.04 LÁMPARA LED PANEL DE 11 PULG. DE 24 W DE INCRUSTAR (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de luminarias LED tipo panel de 11 pulgadas de diámetro, 24 W de potencia, para incrustar en cielo raso (techo falso o placa). Incluye la fijación, conexión a la red eléctrica y verificación de funcionamiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Verificar las dimensiones del hueco de incrustación.
- Realizar la conexión eléctrica siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Asegurar que la luminaria quede nivelada y bien fijada.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Panel LED, conectores, caja de registro.
- Herramientas: Destornilladores, probador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Incluye suministro e instalación.

NO CONFORMIDAD

Si la luminaria no enciende, parpadea o está mal fijada, será corregida.

4.05 LUMINARIA LED DE 35W/3200LM DE SOBREPONER (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Instalación de luminarias LED tipo proyectores o de superficie, de 35W y 3200 lúmenes, para sobreponer en muros o techos. Incluye fijación y conexión.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Seleccionar la ubicación según diseño de iluminación.
- Fijar con tornillos y tacos adecuados.
- Conectar a la red, verificar flujo luminoso.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Luminaria LED, tornillos, conectores.
- Herramientas: Taladro, destornilladores, probador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

4.06 TUBERÍA CONDUIT PVC 1 PULG. (Incluye: Suministro e Instalación)

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de tubería conduit de PVC de 1 pulgada de diámetro, para el alojamiento de los conductores eléctricos, tanto en muros como en losas. Incluye accesorios: codos, uniones, cajas de paso.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Instalar la tubería de acuerdo con el RETIE, con pendiente adecuada si se requiere.
- Las uniones deben ser herméticas.
- Dejar cajas de registro en puntos de derivación.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Tubería PVC 1", accesorios, pegamento.
- Herramientas: Sierra para PVC, nivel, flexómetro.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: **metro lineal (ML)**. Incluye tubería y accesorios.

NO CONFORMIDAD

Si la tubería está obstruida o mal instalada, se corregirá.

4.07 ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA – A.CU.#8 AWG

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación del cable de acometida eléctrica monofásica (2 fases y neutro) en cobre calibre #8 AWG, desde el medidor hasta el tablero general, incluyendo el ducto o tubería de protección.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- El cable debe ser adecuado para intemperie o instalarse en ducto.
- Conectar al medidor y al interruptor principal.
- Asegurar la correcta identificación de fases.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Cable #8 AWG, tubería de protección, conectores.
- Herramientas de electricista.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML). Incluye suministro e instalación.

4.08 MEDIDOR ELECTRÓNICO MONOFÁSICO INSTALADO

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de medidor electrónico monofásico, de la empresa de energía autorizada, para registrar el consumo eléctrico del Hogar de Paso. Incluye la instalación en el lugar indicado, conexión de la acometida y verificación de su funcionamiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- El medidor debe ser de tipo electrónico, con precisión aprobada.
- Instalación en un tablero o caja metálica adecuada.
- Realizar la conexión de la acometida y la carga.
- Gestionar la legalización ante la empresa de energía.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Medidor electrónico, caja, conectores, sellos.
- Herramientas de electricista.
-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Incluye suministro, instalación y legalización.

NO CONFORMIDAD

Si el medidor no funciona o no queda legalizado, será corregido.

4.09 DUCTO CONDUIT GALVANIZADO IMC 1 PULG. INSTALADO

DESCRIPCIÓN

Instalación de ducto metálico galvanizado tipo IMC (Intermediate Metal Conduit) de 1 pulgada, para proteger la acometida en tramos expuestos. Incluye accesorios y fijación.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- Instalar con la pendiente adecuada y fijación cada 1.5 m.
- Conectar a cajas de paso con conectores apropiados.
- Asegurar continuidad eléctrica y puesta a tierra del ducto.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Ducto IMC 1", conectores, curvas, abrazaderas.
- Herramientas: Llaves, cortador de tubería, nivel.
-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML).

4.10 VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20x0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO

(Se remite a la descripción del ítem 3.09, pero aquí se especifica como parte de las instalaciones eléctricas para soporte de elementos eléctricos, aunque es una viga de cimentación. Su descripción es similar a la del ítem 3.09, pero se medirá y pagará por separado en este capítulo.)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro lineal (ML).

4.11 CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATA

(Similar al ítem 3.02, pero para una zapata específica de los elementos eléctricos, como poste de medidor o similar.)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cúbico (M3).

4.12 COLUMNETA C/CTO REF. 3000 PSI 0.12*0.12 M

DESCRIPCIÓN

Construcción de columeta de concreto reforzado de sección 0.12x0.12 m, para soporte de elementos eléctricos (como cajas de medidor o luminarias exteriores). Incluye acero, formaleta, vaciado y acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

4.13 MURO EN BLOQUE N° 5 – E=0.10 M

DESCRIPCIÓN

Construcción de muro en bloque de concreto No. 5 (0.10 m de espesor) para cerramiento o alojamiento de elementos eléctricos. Incluye mortero y refuerzos según diseño.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2).

4.14 PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M

DESCRIPCIÓN

Aplicación de pañete liso (mortero 1:4) de 0.02 m de espesor sobre el muro de bloque, para dar una superficie lisa para pintura o acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2).

4.15 ESTUCO Y PINTURA A 3 MANOS PARA EXTERIORES

DESCRIPCIÓN

Aplicación de estuco y pintura (tres manos) en exteriores, sobre las superficies de muros o elementos construidos en este capítulo, para protección contra la intemperie. Incluye preparación, aplicación de estuco, y pintura vinílica para exteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: metro cuadrado (M2).

5. SUMINISTRO DE ELEMENTOS

5.01 COMPUTADOR TODO EN UNO CON SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 11 HOME, PROCESADOR INTEL CORE I5

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación (configuración inicial) de computador tipo todo en uno (All-in-One) con sistema operativo Windows 11 Home licenciado, procesador Intel Core i5, para uso administrativo en el Hogar de Paso para el Adulto Mayor. El equipo debe estar completamente configurado y en óptimas condiciones de funcionamiento, incluyendo el software básico y las licencias correspondientes para su operación inmediata.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El computador deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Componente	Especificación
Tipo	Computador todo en uno (All-in-One)
Sistema Operativo	Windows 11 Home (licenciado)
Procesador	Intel Core i5 (generación actual o superior)
Almacenamiento	SSD M.2 NV2 NVMe PCIe 512 GB
Memoria RAM	8 GB SODIMM a 3200 MT/s
Pantalla	Full HD de 23.8" (resolución 1920x1080)
Conectividad	Bluetooth, WiFi
Puertos	Salida de audio, Puerto HDMI, Puerto USB 2.0, Puerto USB 3.1
Software incluido	Microsoft Office 365 Personal (suscripción por 1 año); Avast Ultimate Suite antivirus (licencia por 1 año)

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio conforme a los procedimientos administrativos vigentes.
- Certificado de garantía y manuales del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la unidad (UND). El pago se realizará contra la entrega del elemento, el acta de recibo a satisfacción y el registro en inventario.

NO CONFORMIDAD

Si el computador no cumple con las especificaciones técnicas, presenta fallas de funcionamiento, no tiene las licencias activas, o no se entregan los soportes requeridos, el Contratista deberá

reemplazar el equipo o corregir las deficiencias a su costo, sin que ello implique modificaciones en el plazo o valor del contrato.

5.02 IMPRESORA MULTIFUNCIONAL

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación (configuración inicial) de impresora multifuncional a color, con funcionalidades de impresión, escaneo, copiado y fax (si aplica), para uso administrativo del Hogar de Paso. Incluye la instalación de los controladores y la configuración en la red local (si se requiere).

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La impresora deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Tipo	Multifuncional (impresión, escaneo, copiado)
Tecnología de impresión	Inyección de tinta
Velocidad de impresión BN	15 páginas por minuto
Velocidad de impresión color	8 páginas por minuto
Resolución de escáner	1200 x 2400 dpi
Conectividad	Ethernet, WiFi, USB
Puertos USB	2
Tamaños de papel	A4, A5, A6, B5, carta, oficio
Capacidad de bandeja	100 hojas
Tipos de papel	Común, fotográfico, brillante, semibrillante, mate
Dimensiones	24 x 38 x 35 cm
Compatibilidad	Windows

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Cartuchos de tinta iniciales y manuales del fabricante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). El pago se realizará contra la entrega y aprobación.

NO CONFORMIDAD

Si la impresora no cumple las especificaciones, presenta fallas o no se entregan los soportes, el Contratista deberá reemplazarla a su costo.

5.03 CABINA ACTIVA RECARGABLE

DESCRIPCIÓN

Suministro de cabina activa (sistema de sonido portátil) recargable, con Bluetooth y micrófonos inalámbricos, para actividades recreativas, eventos y reuniones de los adultos mayores en el Hogar de Paso. Incluye el suministro de todos los accesorios y su verificación de funcionamiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La cabina activa deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Voltaje	110 V
Voltaje de batería	12 V
Potencia de salida	175 W
Respuesta en frecuencia	35 Hz - 20 kHz
Conectividad	Bluetooth
Accesorios incluidos	2 micrófonos inalámbricos

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Manuales y cargador.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

NO CONFORMIDAD

Si la cabina no funciona, no incluye los micrófonos, o no cumple con las especificaciones, será reemplazada.

5.04 TELEVISOR DE 65"

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de televisor de 65 pulgadas, tipo QLED, Smart TV, para las zonas comunes del Hogar de Paso, para entretenimiento y actividades recreativas de los adultos mayores. Incluye la fijación en la pared (soporte) y la configuración inicial.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El televisor deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Tamaño de pantalla	65 pulgadas
Tipo de pantalla	QLED
Smart TV	Sí
Puertos HDMI	3 (mínimo)
Voltaje	240 V
Dimensiones	Ancho: 145.29 cm; Alto: 83.4 cm; Profundidad: 6.06 cm

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Instalación y fijación en la pared (soporte incluido).
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Control remoto, manuales y soporte de pared.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

NO CONFORMIDAD

Si el televisor no es Smart, no tiene QLED, o no se instala correctamente, será corregido por el Contratista.

5.05 AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT INVERTER

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de aire acondicionado tipo Split Inverter de 12000 BTU, para el Hogar de Paso, garantizando confort térmico en las áreas comunes. Incluye el suministro del equipo, todos los accesorios de instalación, la instalación completa (unidad interior y exterior, tuberías de cobre, drenajes, conexión eléctrica), y las pruebas de funcionamiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El equipo deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Tipo	Split Inverter
Voltaje	Rango entre 110 V y 120 V
Capacidad de enfriamiento	12000 BTU
Tipo de motor	Inverter
Material de la tubería	Cobre
Dimensiones	82 x 19.5 x 30.6 cm

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Instalación completa del equipo (unidad interior, exterior, tuberías, drenaje, conexión eléctrica).
- Pruebas de funcionamiento y rendimiento.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento instalado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Control remoto y manuales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Incluye suministro e instalación.

NO CONFORMIDAD

Si el aire acondicionado no enfría adecuadamente, presenta fugas de gas, ruidos excesivos, o no se instala correctamente, el Contratista deberá corregir a su costo.

5.06 PROYECTOR (VIDEO BEAM)

DESCRIPCIÓN

Suministro de proyector (Video Beam) con tecnología 3LCD, resolución WXGA, para presentaciones, actividades lúdicas, charlas y proyecciones audiovisuales en el Hogar de Paso. Incluye todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El proyector deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Sistema de proyección	Tecnología Epson 3LCD de 3 chips (o similar)
Pantalla LCD	0.59 pulgadas
Número de píxeles	1.024.000 (1280x800) x 3
Resolución nativa	WXGA (1280x800)
Luminosidad	3.800 lúmenes
Relación de contraste	Hasta 16.000:1
Zoom	Óptico (1 - 1.2x)
Tamaño de imagen	33" a 320"
Distancia de proyección	1.68 m - 2.02 m (para 60")
Temperatura de operación	5 °C a 40 °C
Dimensiones	302 x 87 x 249 mm
Entradas	2 x D-sub15 pin
Voltaje	100V - 240V AC +/- 10%, 50/60 Hz
Fuente de iluminación	Lámpara 210 W UHE
Vida útil de lámpara	8.000 horas (normal); 17.000 horas (Eco)
Consumo energético	327 W (normal) / 225 W (Eco)

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Lámpara de repuesto (si aplica), cable de poder, cable VGA/HDMI, manuales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

NO CONFORMIDAD

Si el proyector no cumple con la resolución, luminosidad o presenta fallas, será reemplazado.

5.07 ESCRITORIO GERENCIAL CON ARCHIVADOR

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de escritorio gerencial con archivador (gavetero), para la oficina administrativa del Hogar de Paso. El escritorio debe ser de alta calidad, con cubierta en vidrio templado y estructura metálica resistente.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El escritorio deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Dimensiones	160 x 77 x 110 cm
Material de la cubierta	Vidrio templado
Tipo	Escritorio gerencial en forma de "L"
Material de la estructura	Acero, madera, MDF, metal
Número de cajones	3 (gavetero)
Características adicionales	Estructura metálica con pintura electrostática; gaveteros en madera MDF; cubierta en vidrio templado de seguridad

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Instalación en el lugar indicado.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Manual de armado y garantía.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

NO CONFORMIDAD

Si el escritorio presenta defectos, dimensiones incorrectas, o no incluye el archivador, será reemplazado

5.08 SILLA ERGONÓMICA DE ESCRITORIO EJECUTIVA

DESCRIPCIÓN

Suministro de silla ergonómica de escritorio ejecutiva, con apoyabrazos regulables, altura ajustable, respaldo reclinable y ruedas, para el confort del personal administrativo del Hogar de Paso.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La silla deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Tipo	Silla de escritorio ejecutiva
Material del tapiz	Tela (alta resistencia)
Material de la estructura	Polibuteno (o material resistente)
Características	Apoyabrazos regulables, ruedas, altura regulable, respaldo reclinable
Peso máximo soportado	110 kg

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Manual de ensamble y garantía.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND).

NO CONFORMIDAD

Si la silla no tiene todas las funciones ajustables, o presenta defectos en su estructura, será reemplazada

5.09 CARPA DESARMABLE CON ESTRUCTURA METÁLICA

DESCRIPCIÓN

Suministro de carpa desarmable con estructura metálica pesada, para actividades al aire libre, eventos y reuniones de los adultos mayores en el Hogar de Paso. La carpa debe ser resistente,

de fácil armado y desarmado, y deberá incluir los logotipos institucionales según indicación de la Interventoría.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La carpa deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Componente	Especificación
Lona	Lona verano 600 g/m² (resistente a rayos UV e impermeable)
Estructura tipo pesado	Cerchas en tubo cuadrado calibre 18
Parales	Tubo cuadrado de 1/2"
Diagonales	Tubo cuadrado de 1" calibre 18
Logotipos	Debe incluir logotipos institucionales (según diseño aprobado)

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Bolsa de transporte y manual de armado.
-

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Cantidad: 2 unidades.

NO CONFORMIDAD

Si la carpa no es resistente, no incluye logotipos o presenta defectos en la estructura, será reemplazada.

5.10 LICUADORA (VASO DE 2,2 LITROS)

DESCRIPCIÓN

Suministro de licuadora con vaso de vidrio de 2.2 litros de capacidad, para la cocina del Hogar de Paso, para la preparación de alimentos y bebidas para los adultos mayores.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

La licuadora deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Potencia	1100 W
Voltaje	Rango entre 110 V y 120 V
Capacidad del vaso	2.2 litros
Número de velocidades	5 velocidades / funciones
Material del vaso	Vidrio
Material de la base	Metálico

Número de aspas	6 aspas

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Manual de uso y garantía.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: **unidad (UND)**.

NO CONFORMIDAD

Si la licuadora no funciona, tiene baja potencia o el vaso no es de vidrio, será reemplazada.

5.11 SOFÁ CAMA

DESCRIPCIÓN

Suministro de sofá cama de 3 puestos, con estructura en madera cultivada, espuma de alta densidad y tapizado en tela tipo velvet con tecnología water resistant, para las zonas comunes del Hogar de Paso, brindando comodidad para el descanso y la recreación de los adultos mayores. Incluye tres posiciones: sentado, reclinado y acostado.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El sofá cama deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Material de fabricación	Madera cultivada de pino seco altamente resistente, espuma de alta densidad
Tapicería	Tela tipo velvet con tecnología 41áter resistant y amigable con mascotas
Tipo de patas	Patas en "L" de madera
Tipo de producto	Sofá cama
Número de puestos	3 puestos
Posiciones	Acostado, reclinado, sentado
Dimensiones	Ancho: 90 cm, Alto: 60 cm, Largo: 200 cm

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Manual de cuidado y garantía.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Cantidad: 2 unidades.

NO CONFORMIDAD

Si el sofá no tiene todas las posiciones, no es resistente, o presenta defectos en la tapicería, será reemplazado.

5.12 MICRÓFONO PROFESIONAL INALÁMBRICO

DESCRIPCIÓN

Suministro de micrófono profesional inalámbrico tipo de mano, con receptor incluido, para actividades recreativas, eventos y presentaciones en el Hogar de Paso. El sistema debe garantizar una transmisión clara y sin interferencias.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El micrófono deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Característica	Especificación
Tipo de micrófono	Dinámico
Patrón polar	Cardioide
Formato	De mano
Sensibilidad	94 dB
Tipo de conexión	Inalámbrica
Frecuencia	600 MHz - 690 MHz
Alimentación	Pila AA
Respuesta de frecuencia	60 Hz ~ 15 KHz
Distancia de transmisión	30 m (típica), 60 m (máxima)
Temperatura ambiente	-10°C ~ 50°C
Salida de Audio	XLR balanceado 0-250 mV/10 K; Salida de mezcla de 1/4" 0-400 mV/10 K
Consumo de energía	0.8 W
Fuente de alimentación	12V CC (Adaptador incluido)

PRODUCTOS POR ENTREGAR

- Entrega del elemento conforme a las especificaciones técnicas.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el supervisor.
- Registro fotográfico del elemento entregado.
- Registro del bien en el inventario del municipio.
- Receptor, adaptador de corriente, pilas y manuales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Unidad: unidad (UND). Cantidad: 2 unidades.

NO CONFORMIDAD

Si el micrófono presenta interferencias, baja calidad de audio, o no incluye todos los accesorios, será reemplazado.

MITIGACIÓN AMBIENTAL (GL)

DESCRIPCIÓN

Ejecución integral de todas las medidas ambientales exigidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto. Incluye la clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos (ordinarios, escombros y peligrosos) en sitios autorizados; control de emisiones (polvo con riego periódico y ruido con mantenimiento de equipos); protección de suelos y aguas (manejo de vertimientos y kit antiderrames); señalización ambiental; capacitación continua al personal en temas ambientales; y la entrega de informes periódicos (mensuales) y un informe final a la Interventoría con registros fotográficos, actas de capacitación y certificados de disposición de residuos que evidencien el cumplimiento del PMA.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el global (GL). El pago se realizará contra la aprobación del informe final de cumplimiento ambiental, que deberá incluir todos los soportes: certificados de disposición de residuos, registros fotográficos, actas de capacitación, y constancia de cumplimiento del PMA emitida por la Interventoría.

NO CONFORMIDAD

El incumplimiento de las medidas del PMA o la no presentación de los informes con sus soportes será causal de suspensión de trabajos y corrección por cuenta del Contratista, quien asumirá multas o sanciones ambientales derivadas de su incumplimiento. No habrá lugar a pago del ítem hasta tanto no se acredite el cumplimiento total de las obligaciones ambientales.

ING. JULIO CESAR DELGADO ALARCON
SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE CRAVO NORTE

Proyectó y digitó: Andres Ernesto Ballesteros Navarro
Profesional de Apoyo SPOP