OBJETO:
ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DEL PARQUE JORGE PEREZ EN EL DISTRITO DE RIOHACHA – DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALCALDIA DE
RIOHACHA– LA GUAJIRA
2025

CONTENIDO

1 INTRODUCCION 2

1.1 NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION..... 2

1.2 NORMATIVIDAD TECNICA 4

1.3 PROGRAMA INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL EN OBRA 4

2 OBJETOS 6

2.1 OBJETIVO GENERAL 6

2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS 6

3 ITEMS 6

3.1 3.2. Placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa con malla electrosoldada e = 0,07 m (3.000 psi) 13

3.2 3.3. Piso en porcelanato beige cristal 60 x 60 cm 14

3.3 4.1 Juego infantil metalico para niños, incluye columpio, castillo y resbaladero 15

3.4 5.1: Estuco y pintura en vinilo tipo I para muros – 3 manos 17

1 INTRODUCCION

1.1 NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

Este manual contiene las Especificaciones Técnicas de la construcción que hacen referencia principalmente en el alcance de la calidad de la Obra terminada.

Este instructivo contiene 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 del desarrollo y ejecución de las Obras.

Igualmente permite a los oferentes durante el proceso licitatorio o de Invitación, hacer las observaciones pertinentes si encuentran inconsistencias, omisiones y/o discrepancias en estas Especificaciones Técnicas y/o en los demás documentos oficiales de la Licitación o Invitación, o si tiene alguna duda sobre su significado y alcance, deberá solicitar por escrito las aclaraciones del caso a la Oficina de Contratación del DISTRITO DE RIOHACHA. Respetando los plazos mínimos que se determinen en los Términos de Referencia de la Licitación o Invitación respectiva, a fin de brindar oportunamente las aclaraciones solicitadas e informar, mediante Adenda pública, a los demás Participantes de la Licitación o Invitación. Debe ser claro y conciso para todos los oferentes o Participantes en la Invitación y para el Contratista adjudicatario de la Licitación o Invitación, que al momento de suscribir el Contrato acepta plenamente y sin salvedades todos los Documentos sucintos en el proceso y que renuncia a cualquier reclamación posterior 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 de la Licitación, Invitación y/o del Contrato.

Los Planos y las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares están ligadas y se complementan entre sí, de tal manera que cualquier información que indiquen los Planos pero que no se recalque o mencione en estas Especificaciones Técnicas, o viceversa, se considera sobre entendida en el documento que no figure. En el evento de que se compruebe una discrepancia entre los Planos y las Especificaciones Técnicas, la interventoría definirá la que prevalece y el CONTRATISTA estará obligado a aceptarla sin que ello genere un costo adicional para el DISTRITO

En cuanto a los materiales que se utilicen para la ejecución la Obra, el CONTRATISTA suministra productos nuevos, de primera calidad y deberán ser previamente aprobados por la Interventoría mediante la presentación, con la debida anticipación, de muestras representativas y ésta podrá ordenar, por cuenta del Contratista, los ensayos necesarios para comprobar que éstos cumplen con lo previsto en las Especificaciones Técnicas Generales o Particulares y/o en los Códigos y Normas que las soportan y complementan. Donde se estipule, bien en los Planos o en las Especificaciones Técnicas, marcas o nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para definir la calidad o norma de calidad del material requerido por DISTRITO DE RIOHACHA. Igualmente, el Contratista podrá presentar otros productos para la aprobación de la Interventoría, siempre que sean de igual o mejor calidad a juicio de la Interventoría y cumplan con todas las Normas establecidas en estas especificaciones, todo ello sin que se origine una modificación a los Costos Unitarios y/o al A.I.U pactados en el Contrato.

El CONTRATISTA es responsable de la protección y conservación de las Obras hasta la fecha en que conjuntamente con el CONTRATANTE y con la Interventoría se suscriba el Acta de Recibo Final de las Obras. Por lo tanto, será el responsable de reparar y/o reponer, a su exclusivo costo y a satisfacción de la Interventoría, los daños y/o pérdidas que sucedieren con anterioridad a dicha fecha, todo ello sin desmedro de las coberturas incluidas en la Garantía de Estabilidad de Obra que el CONTRATISTA deberá expedir a favor y a satisfacción de DISTRITO DE RIOHACHA.

1.2 NORMATIVIDAD TECNICA

El CONTRATISTA, al suscribir un Contrato con DISTRITO DE RIOHACHA, 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 Riohacha. 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. |

El CONTRATISTA es responsable de solicitar y obtener, a su costo, todos los permisos de cerramientos, ocupación de vías, señalización, tránsito de volquetas, servicios provisionales, vertimientos transitorios, botaderos de escombros y de tierra, que se requieran para la correcta y oportuna ejecución de las Obras.

1.3 PROGRAMA INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL EN OBRA

El CONTRATISTA previo al inicio de las obras y con una antelación mínima de un (1) día, deberá afiliar a todo su Personal, incluidos Maestro de Obra e Ingeniero Residente, al Sistema de Seguridad Social (Salud, Riesgos Profesionales y Pensión) y deberá mantener en Obra los Documentos que así lo certifican y que comprueban el adecuado y oportuno pago mensual de los aportes a cada uno de estos Sistemas. Bajo ninguna circunstancia se autorizará que inicien trabajos en Obra personas que no estén debidamente afiliadas al Sistema de Seguridad Social y, en cualquier caso, el Contratista será el responsable de suplir las exenciones de cobertura que ante un accidente o siniestro tengan las EPS, ARP o los Fondos de Pensiones.

Así mismo, deberá dotar con implementos de seguridad a todo el Personal de Obra, el CONTRATISTA se obliga a garantizar que cada uno de ellos utilizará permanentemente un Casco normalizado de Seguridad, y que dependiendo de las labores a ejecutar, en Obra se tengan disponibles y se utilicen adecuadamente Elementos de Seguridad tales como: Gafas para protección de ojos, Tapones para protección de oídos, Guantes de Caucho o Cuero, Calzado de protección, Correas de Seguridad para trabajos en altura o en espacios confinados y demás elementos que definan las Normas Colombianas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. El Contratista y su Director o residente de Obra deberán cumplir con todas las indicaciones de la Interventoría a este respecto y además definirán y controlarán las acciones requeridas para que todo el Personal de Obra siempre trabaje cumpliendo con las Normas de Seguridad.

El CONTRATISTA es responsable de generar las acciones que permitan que en la Obra siempre se adopten las precauciones necesarias y suficientes que garanticen la seguridad de todas las personas que participan en el Proyecto y de la Comunidad que interactúa dentro las áreas locativas y en sus alrededores. Para este fin diseñará, implementará, controlará y hará adecuado mantenimiento del Programa Integral de un Salud Ocupacional que cumpla con todo lo arriba citado y con todo lo dispuesto en los Códigos, Normas y Leyes vigentes de la Legislación Laboral de Colombia.

La SUPERVISION podrá en cualquier momento ordenar la suspensión de un Frente de Obra o de toda la Obra en general, si a su juicio el CONTRATISTA y/o sus Empleados incumplen los requisitos del Programa Integral de Salud Ocupacional o ignoran las instrucciones de la

SUPERVISION a este respecto, sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reclamar indemnización alguna y/o ampliación de los plazos de construcción, todo ello sin desmedro de las sanciones por incumplimiento que estipula el Contrato suscrito entre las Partes.

El CONTRATISTA será el único responsable de todos los accidentes de Obra que llegaren a tener su Personal, el de Interventoría, los Visitantes autorizados u otras Personas ajenas a las Obras, como resultado de la imprevisión y/o negligencia del CONTRATISTA para gestionar y controlar las precauciones y medidas de seguridad necesarias para prevenir y evitar tales accidentes. Por consiguiente, todas las acciones de reparación e indemnización que se llegaren a causar, serán de la exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA.

el CONTRATISTA será el responsable de mantenerlos debidamente señalizados, limpios, transitables y seguras las áreas de trabajo, para lo cual, diaria o más frecuentemente si así lo ordena la SUPERVISION, hará mantenimiento de la Señalización, retirará y dispondrá en los sitios debidamente autorizados y en forma adecuada, las basuras, escombros, desperdicios y demás sobrantes de Obra. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el CONTRATISTA deberá retirar prontamente todo su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no se requieran para la ejecución de otras actividades de Obra, dejando dichos sitios en perfectas condiciones de orden y aseo. Las rutas de tránsito de los Obreros y de acarreo interno de materiales, deberán ser estables, seguras y libres de empozamientos y obstrucciones.

PERSONAL DE LA OBRA

El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra un Residente permanente responsable de la ejecución de la obra, cuyos currículos se presentarán a Supervisión para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos. El mismo contratista no podrá ser el Residente permanente de la obra, pero podrá actuar como Director de la misma siempre y cuando su perfil profesional sea ingeniero o arquitecto titulado; Por tanto el residente de tiempo completo no podrá ser el mismo Contratista ni el Director, ni el Representante Legal en caso de personas jurídicas, sino una persona distinta a cualquiera de ellos, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos. Deberá ser un Ingeniero Civil o Arquitecto debidamente matriculado, que acredite experiencia en construcción, de preferencia específica en este tipo de trabajos, aunque no obligatoria

METODOS DE CONSTRUCCION

Los métodos para la ejecución de la obra quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, La supervisión tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se

considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Supervision, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.
EL CONTRATISTA no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costo los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

SEÑALIZACION

El CONTRATISTA al momento mismo del inicio de las Obras deberá instalar en el sitio de Obras y/o en sus alrededores, un conjunto de señales preventivas que minimicen los riesgos de accidentalidad y sólo podrán ser desmontadas y retiradas al final de las mismas y cuando así lo haya autorizado la Interventoría.

2 OBJETOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar las especificaciones técnicas para para el proyecto llamado “Adecuación y mejoramiento de la infraestructura física del parque Jorge Pérez en el distrito de Riohacha – departamento de la guajira”.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICOS

- Controlar la calidad de los materiales a utilizar en la ejecución del proyecto.
- Establecer los equipos, herramientas y personal necesario para la correcta ejecución del proyecto.

3 ITEMS

1. ITEM No: 1.1	**2. DESMONTE DE CERRAMIENTO DE MALLA DE 2,7 m DE ALTURA, INCLUYE DEMOLICIÓN DE**	**3. UND: ML**

	ALFAJÍA	

4. DESCRIPCION

El presente ítem comprende todas las actividades, mano de obra, equipos, herramientas y elementos necesarios para el desmonte o retiro del cerramiento existente conformado por malla eslabonada y alfajías de concreto, incluyendo el corte, desprendimiento, retiro, acopio, cargue y transporte de los materiales producto del desmonte hasta el sitio de disposición autorizado por la interventoría.

La actividad incluye la demolición parcial o total de las alfajías de concreto, el retiro de postes metálicos o de concreto, tensores, alambres y demás elementos que conformen el cerramiento, garantizando la seguridad de los trabajadores y la integridad de las áreas aledañas.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- El área deberá quedar completamente limpia, sin elementos o fragmentos del cerramiento.
- No se permitirá la mezcla de residuos metálicos con residuos pétreos.
- Se verificará la correcta disposición de los residuos según las guías ambientales de construcción.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación visual por parte de la interventoría del retiro completo del cerramiento.
- Registro fotográfico antes, durante y después de la ejecución.
- Control de disposición final con evidencia (manifiesto o recibo de botadero autorizado).

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- En este ítem no se emplean materiales nuevos. Se consideran los materiales resultantes del desmonte como residuos de construcción y demolición (RCD), los cuales deberán ser clasificados y dispuestos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.

8. EQUIPO

- Cortadora o pulidora con disco de corte para metal y concreto.
- Martillo demoledor o cincel eléctrico.
- Palas, picas, barretas y combos.
- Alicates, llaves y herramientas menores para retiro de tensores y amarres.
- Guantes, casco, botas de seguridad, gafas y demás elementos de protección personal (EPP).
- Vehículo o volqueta para transporte de escombros.

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI ( ) NO(X)**	10. **MANO DE OBRA**: 1 Oficial de obra civil o maestro de construcción. 1 Ayudante de construcción. Incluida **SI (**X**) NO( )**

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NSR-10, Título F: Demoliciones y trabajos preliminares.
- Resolución 1257 de 2021 – Manejo y disposición de RCD en Colombia.
- Resolución 5018 de 2019 – Ministerio de Vivienda.
- Ley 99 de 1993 – Protección ambiental.
- Normas de seguridad industrial y salud en el trabajo vigentes.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- El contratista debe contar con plan de seguridad.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La medición se realizará en metros lineales (ML) de cerramiento efectivamente desmontado, medidos sobre el eje del cerramiento en su longitud total, incluyendo malla, postes y alfajía.
- El pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato, el cual incluye mano de obra,

herramientas, equipos, cargue, transporte, disposición final de residuos, seguridad industrial y demás costos indirectos necesarios para la ejecución completa del ítem.

14. NO CONFORMIDAD

Será considerada no conformidad cuando:

- No se retire la totalidad del cerramiento o queden residuos en el área.
- Se mezclen materiales de demolición sin clasificación adecuada.
- No se evidencie la disposición final de residuos en sitio autorizado.
- Se afecten estructuras, instalaciones o bienes ajenos a la obra durante el proceso.

---

1. ITEM No: 1.2	**2. PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO**	**3. UND: M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en la remoción del pañete o revoque deteriorado en muros de mampostería o concreto, mediante herramientas manuales o mecánicas, incluyendo el retiro, recolección y cargue manual del material producto de la picada hasta el sitio de acopio o disposición final.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Superficie completamente libre de revoque.
- Sin daños en el sustrato base.
- Limpieza total del área intervenida..

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Inspección visual del retiro del material.
- Verificación de adherencia del sustrato base.

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- No aplica.

8. EQUIPO

- Combo, cincel, espátula, martillo, pala, carretilla y elementos de protección personal.

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI ( ) NO(X)**	10. **MANO DE OBRA**: 1 Oficial de obra civil o maestro de construcción. 1 Ayudante de construcción. Incluida **SI (**X**) NO( )**

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NSR-10 Título E.
- Reglamento de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- Evitar dañar la mampostería existente.
- Retirar completamente el material suelto.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Por metro cuadrado (m^2) de pañete retirado conforme a las especificaciones y planos.

14. NO CONFORMIDAD

- Se considerará no conforme si se presentan daños estructurales en el muro base o residuos de material sin remover.

1. ITEM No: 1.3	**2. RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE CARGUE MANUAL**	**3. UND: M3**
4. DESCRIPCION Recolección, cargue manual y disposición de escombros o materiales sobrantes producto de las actividades de demolición y construcción, desde el sitio de la obra hasta el punto de acopio o transporte autorizado.		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Retiro del 100% del material visible. • Sitio debe quedar limpio y libre de residuos.		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Inspección visual. • Verificación de volumen según planos y cubicación.		
7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA • No aplica.		
8. EQUIPO • Palas, picas, carretillas. • Vehículo o volqueta si aplica. • EPP completo.		
9. DESPERDICIOS: Incluida **SI ( ) NO(X)**	10. **MANO DE OBRA**: Incluida **SI (**X**) NO( )**	
11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS • Resolución 472 del 2017 (gestión de RCDs). • Decreto 1077 de 2015.		
12. OTRAS ESPECIFICACIONES • No se permite quema ni disposición en espacio público. • El contratista debe garantizar la trazabilidad del destino de los residuos.		
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Unidad: metro cúbico (m^3). • Pago: por volumen efectivamente retirado y certificado.		
14. NO CONFORMIDAD Si no se presenta evidencia del retiro o la zona queda sucia, no se aceptará el pago del ítem.		

1. ITEM No: 1.4	**2. CERRAMIENTO PROVISIONAL CON LISTÓN DE MADERA Y TELA DE CERRAMIENTO H=2**	**3. UND: ML**
4. DESCRIPCION Corresponde a la instalación de un cerramiento provisional de seguridad con listones de madera y tela plástica o geotextil de cerramiento, con una altura mínima de 2,00 m, para aislar el área de trabajo y evitar el acceso de personas no autorizadas durante la ejecución de las obras. Incluye		

anclajes, amarres, nivelación y retiro posterior.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Altura ≥ 2,00 m.
- Alineamiento uniforme.
- Estabilidad y sujeción adecuada.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Inspección visual de estabilidad, sujeción y continuidad del cerramiento.

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- Listón de madera inmunizada de 2”x3”.
- Tela plástica o geotextil resistente a la intemperie.
- Alambre galvanizado o bridas plásticas de sujeción.

8. EQUIPO

- Martillo, taladro, serrucho, nivel, alicates y elementos de fijación.

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI (X) NO()**	10. **MANO DE OBRA**: 1 Maestro u oficial de obra. 1 Ayudante general. Incluida **SI (**X**) NO( )**

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NSR-10 Título E.
- Reglamento de Seguridad en Construcción.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- Mantener el cerramiento en buen estado durante toda la ejecución de la obra.
- Reponer o ajustar cualquier tramo dañado.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Por metro lineal (ml.) de cerramiento instalado, medido y aprobado conforme a planos y especificaciones.

14. NO CONFORMIDAD

- No se aceptará si el cerramiento presenta inestabilidad, discontinuidad o no cumple con la altura mínima establecida.

1. ITEM No: 2.1	**2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ESLABONADA TIPO CICLÓN CALIBRE 10, REFUERZO ÁNGULO PERIMETRAL DE 1½” x 1/8”, RIOSTRA DIAGONAL DE REFUERZO ÁNGULO DE 1¼” x 1/8”, PLATINA HR DE 1/8” RADIO 150 mm ESQUINAS, PLATINA HR 1/8” CIRCULAR RADIO 150 mm CENTRO**	**3. UND: M2**

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación de cerramiento metálico con malla eslabonada tipo ciclón de alambre galvanizado calibre No. 10, con estructura perimetral de ángulo de acero de 1½" x 1/8", riostras diagonales de refuerzo en ángulo de 1¼" x 1/8", y platinas HR de 1/8" de espesor con radios de 150 mm en esquinas y centros. Incluye cortes, soldaduras, limpieza, aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado, fijación al muro o estructura base, y todos los elementos complementarios para su correcta instalación.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Desalineación máxima permitida: ±5 mm por metro.
- Altura de instalación según planos, con desviación máxima de ±1 cm.
- Uniones y soldaduras sin porosidad, uniformes y continuas.
- No se aceptarán mallas con deformaciones, cortes irregulares o corrosión.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación visual: del recubrimiento y calibre del alambre.
- Medición de abertura de malla y altura instalada.
- Control de tensión: comprobación manual o con dinamómetro portátil (si se dispone).
- Registro fotográfico: durante y después de la instalación.

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- Malla ciclón: Alambre galvanizado calibre 10, apertura de 2", recubrimiento mínimo de zinc de 275 g/m² (ASTM A392).
- Ángulo estructural: Acero al carbono ASTM A36.
- Platina HR: Acero laminado en caliente de espesor 1/8" conforme a NTC 3543.
- Pintura anticorrosiva: Base alquídica o epóxica, color según diseño, aplicación mínima de dos manos.
- Soldadura: Electrodo E6011 o E6013 según AWS A5.1.

9. EQUIPO

- Esmeril angular, taladro, nivel, equipo de soldadura eléctrica, cinta métrica, brochas o pistola para pintura, escuadra y elementos de sujeción.

10. DESPERDICIOS: Incluida **SI (x) NO( )**	**11. MANO DE OBRA**: 1 oficial de obra. 2 Ayudante metal. Incluida **SI (**X**) NO( )**

12. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NSR-10: Título F (estructuras metálicas).
- ASTM A392: Especificación para malla ciclónica galvanizada.
- NTC 3543: Acero estructural.
- NTC 1325: Pinturas anticorrosivas.

13. OTRAS ESPECIFICACIONES

- Todas las piezas metálicas deberán limpiarse con cepillo de alambre y desengrasante antes de aplicar pintura.
- Las uniones deberán soldarse y protegerse inmediatamente con pintura anticorrosiva.
- La instalación deberá asegurar la continuidad y tensión uniforme de la malla.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Por metro cuadrado (m²) de malla ciclónica instalada, completamente terminada y aprobada por la interventoría, incluyendo materiales, mano de obra, equipos, desperdicios y pintura.

15. NO CONFORMIDAD

Se considerará no conformidad cuando:

- Malla floja o con deflexiones.
- Soldaduras discontinuas o sin acabado.
- Faltante de pintura anticorrosiva o daño en recubrimiento.
- Elementos con corrosión o sin cumplir espesores especificados.

1. ITEM No: 3.1	**2. ALFAJÍA EN CONCRETO DE 20,7 MPa PARA REMATE DE MURO, INCLUYE REFUERZO E=0.08 m, B=0.20 m**	**3. UND: ML**

4. DESCRIPCION

Construcción de alfajía en concreto estructural con resistencia f'c = 20.7 MPa (3000 psi), utilizada como remate o apoyo inferior del cerramiento metálico. Incluye formaleta, refuerzo en acero de acuerdo con planos (mínimo 2 varillas longitudinales de Ø3/8" con estribos Ø1/4" @0.20 m), vaciado, vibrado, curado y limpieza final.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Dimensiones conforme a planos: ancho (b) = 0.20 m ± 0.01 m, espesor (e) = 0.08 m ± 0.005 m.
- Alineamiento: desviación máxima de ±5 mm.
- Superficie nivelada y sin fisuras visibles.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Ensayo de resistencia a la compresión del concreto (cilindros de control).
- Inspección visual del refuerzo y formaleta antes del vaciado.
- Verificación de vibrado y curado.

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- Concreto: f'c = 20.7 MPa, cemento tipo UG (NTC 121), relación agua/cemento ≤ 0.55.
- Acero de refuerzo: Grado 420 MPa, conforme a NTC 2289.
- Aditivos (si aplica): plastificantes tipo A según ASTM C494.
- Agregados: NTC 174 y NTC 77.

8. EQUIPO

- Mezcladora de concreto, vibrador, formaleta metálica o de madera, nivel, pala, carretilla, herramienta de acabado y elementos de protección personal.

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI (X) NO( )**	10. **MANO DE OBRA**: 1 Oficial de construcción. 2 Ayudante de obra. Incluida **SI (**X**) NO( )**

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NSR-10: Título C (concreto estructural).
- NTC 121, 3318, 2289 y 4047.
- ASTM C31, C39 y C94.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- El vaciado deberá realizarse en secciones continuas para evitar juntas frías.

• El curado mínimo será de 7 días con riego o membrana. • Se deberá verificar la correcta posición del refuerzo antes del vaciado.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Por metro lineal (m.l.) de alfajía construida y aprobada, incluyendo formaleta, acero, concreto, mano de obra, equipos, vibrado y curado.
14. NO CONFORMIDAD Será considerada no conformidad cuando: • Fisuras o desprendimientos en el concreto. • Dimensiones fuera de tolerancia. • Falta de refuerzo o curado inadecuado. • Concreto con resistencia menor a la especificada.

3.1 3.2. Placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa con malla electrosoldada e = 0,07 m (3.000 psi)

1. ITEM No: 3.2	**2. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 20.7 MPA CON MALLA ELECTROSOLDADA E = 0,07 M (3.000 PSI)**	**3. UND: M2**
4. DESCRIPCION Consiste en el suministro, corte, figuración e instalación de acero de refuerzo corrugado de alta resistencia para elementos estructurales de concreto reforzado. Incluye alambre de amarre, separadores y todos los elementos necesarios para su correcta instalación según planos estructurales.		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Recubrimiento: ±3.5 mm • Separación entre barras: ±1 cm • Longitud de traslapos: según diseño ±5 cm • Longitud de ganchos: según norma ±1 cm		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Verificación de dimensiones y peso • Control de doblado y figuración		
7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA • Acero corrugado grado 60 (NTC 2289) • Alambre negro calibre 18 para amarre • Separadores plásticos o metálicos • Soportes y estribos de apoyo		
8. EQUIPO • Cortadora de hierro • Dobladora de hierro • Herramientas manuales • Equipo de soldadura (si aplica)		
9. DESPERDICIOS: Incluida **SI (X) NO( )**	10. **MANO DE OBRA**:	

	1 Oficial de construcción. 3 Ayudante de obra. Incluida **SI (**X**)** **NO( )**
11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS • NTC 2289: Acero para refuerzo de estructuras de concreto • NSR-10: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente • ACI 318: Building Code Requirements for Structural Concrete	
12. OTRAS ESPECIFICACIONES • El acero debe estar libre de oxidación excesiva • Traslapos y anclajes según diseño estructural • Limpieza previa al vaciado del concreto	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Unidad de medida: metro cuadrado (m²), conforme a planos. • Se pagará el peso realmente ejecutado y aceptado, conforme a los planos y las especificaciones..	
14. NO CONFORMIDAD No se aceptará el acero si no cumple con las especificaciones técnicas, presenta oxidación excesiva o la instalación no está conforme a los planos.	

3.2 3.3. Piso en porcelanato beige cristal 60 x 60 cm

1. ITEM No: 3.3	**2. PISO EN PORCELANATO BEIGE CRISTAL 60 X 60 CM**	**3. UND: M2**
4. DESCRIPCION Este ítem comprende el suministro e instalación de grama sintética de 22 mm de altura, sobre base previamente nivelada y compactada, incluyendo adhesivos, arena de sílice y empalmes necesarios para garantizar una superficie continua, firme, estable y de apariencia natural. El trabajo se ejecutará conforme a los planos y especificaciones aprobadas por la supervision.		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Nivelación máxima: ±5 mm bajo regla de 3 m. • Uniones invisibles y sin despegues. • Verificación del espesor y altura del pasto conforme a ficha técnica.		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Inspección visual de uniformidad y acabado. • Comprobación de adherencia en uniones. • Revisión de altura del filamento con calibre o regla graduada.		
7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA • **Grama sintética:** • Altura del filamento: 22 mm ± 1 mm. • Densidad: mínima de 14.000 puntadas/m². • Tipo de fibra: polietileno monofilamento con tratamiento UV. • Color: verde natural bicolor. • **Adhesivo:** • Pegamento de poliuretano bicomponente o adhesivo especial para grama sintética.		
8. EQUIPO		

<table>
<tr><td colspan="2">

- Cuchillas o cortadores especiales.
- Regla metálica, escuadra y cinta métrica.
- Herramientas manuales de nivelación.

</td></tr>
<tr><td>

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI (X) NO( )**

</td><td>

10. **MANO DE OBRA**:
1 Oficial de construcción.
2 Ayudante de obra.
Incluida **SI (**X**) NO( )**

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NTC 5684: Pastos sintéticos – requisitos generales.
- ASTM F1551: Standard Test Methods for Synthetic Turf.
- Manual del fabricante de la grama sintética.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- Limpieza previa a la grama sintética

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá en metros cuadrados (m²) terminados, colocados y aceptados por la interventoría, sin incluir traslapes ni desperdicios.
- El pago se realizará al precio unitario pactado en el contrato por cada metro cuadrado (m²) instalado, e incluirá el costo de los materiales, transporte, mano de obra, adhesivos, arena de sílice, herramientas, equipos y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

14. NO CONFORMIDAD
Será causa de no conformidad:

- Diferencia de color, textura o altura de fibras entre paños.
- Desprendimiento de uniones o bordes.
- Falta de compactación o desniveles en la base.
- Ausencia o mala distribución del relleno de arena.

</td></tr>
</table>

3.3 4.1 Juego infantil metalico para niños, incluye columpio, castillo y resbaladero

1. ITEM No: 4.1	**2. JUEGO INFANTIL METÁLICO PARA NIÑOS, INCLUYE COLUMPIO, CASTILLO Y RESBALADERO**	**3. UND: UND**
4. DESCRIPCION Este ítem comprende el suministro, transporte e instalación de un juego infantil metálico completo, diseñado para uso recreativo de niños, compuesto por estructura principal con columpio doble, castillo de acceso y resbaladero plástico de alta resistencia. Incluye todos los elementos de anclaje, pintura, protección anticorrosiva, pernos, bases, placas y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento seguro. El conjunto deberá cumplir con las normas de seguridad infantil y especificaciones técnicas aprobadas por la supervisión.		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		

- Desviación vertical máxima: ±5 mm por metro.
- Nivelación de plataformas: ±10 mm.
- Tornillería completamente ajustada y protegida.
- Pintura uniforme, sin burbujas ni zonas sin recubrimiento.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Inspección visual de soldaduras y pintura.
- Prueba de carga estática mínima de 100 kg sobre asientos y plataformas.
- Verificación del anclaje al concreto y estabilidad general.
- Certificación o ficha técnica del fabricante del juego infantil.

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- Tubos de acero al carbono galvanizado o pintado, calibre mínimo 14 (1.9 mm de espesor).
- Soldaduras continuas y uniformes, libres de porosidades.
- Todos los bordes redondeados o con tapones plásticos de seguridad.
- Longitud mínima: 2.00 m.
- Pendiente máxima: 35°.
- Asientos en caucho o plástico reforzado con insertos metálicos.
- Cadenas galvanizadas o recubiertas en PVC.
- Ganchos de suspensión de acero inoxidable con sistema de seguridad.
- Plataformas metálicas con recubrimiento antideslizante.
- Barandas de protección de 0.90 m mínimo de altura.
- Fondo anticorrosivo base epóxica y pintura de acabado en esmalte sintético brillante, en colores vivos.
- Pernos galvanizados, tuercas y arandelas de seguridad.
- Bases metálicas o de anclaje empotradas en concreto f'c = 3.000 psi.

8. EQUIPO

- Taladro percutor y llaves para fijaciones.
- Equipo de soldadura eléctrica.
- Elementos de elevación manual y nivelación.
- Brochas, compresor o pistola para aplicación de pintura.
- Herramientas menores (martillo, cinta métrica, escuadra, nivel).

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI (X) NO( )**	10. **MANO DE OBRA**: 1 Oficial de construcción metal. 2 Ayudante de obra metal. Incluida **SI (**X**) NO( )**

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NTC 5647: Seguridad en juegos infantiles.
- ASTM F1487: Standard Consumer Safety Performance Specification for Playground Equipment.
- ISO 9001: Sistemas de gestión de calidad (fabricante).
- Manual del fabricante del juego infantil.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- No se permite material defectuoso

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá por unidad (UND) de juego infantil completo, correctamente instalado, nivelado, anclado y aprobado por la interventoría.
- El pago se efectuará al precio unitario pactado por unidad (UND), el cual incluye todos los costos

directos e indirectos: materiales, transporte, anclajes, pintura, mano de obra, equipos, herramientas, pruebas y todos los elementos necesarios para su instalación y entrega final en condiciones de seguridad y funcionalidad.
14. NO CONFORMIDAD Será causa de no conformidad: • Falta de pintura o recubrimiento anticorrosivo. • Soldaduras defectuosas o bordes filosos. • Inestabilidad o falta de anclaje. • Materiales o dimensiones diferentes a las especificadas. • Ausencia de accesorios (asientos, cadenas, barandas).

3.4 5.1: Estuco y pintura en vinilo tipo I para muros – 3 manos

1. ITEM No: 5.1	**2. ESTUCO Y PINTURA EN VINILO TIPO I PARA MUROS 3 MANOS**	**3. UND: M2**
4. DESCRIPCION Este ítem comprende la preparación de superficies, aplicación de tres (3) manos de estuco plástico y la posterior aplicación de tres (3) manos de pintura en vinilo tipo I sobre muros de mampostería, concreto o superficies enlucidas. Incluye limpieza, resanes, lijado, sellado, aplicación de imprimante o sellador, pintura final y todos los materiales, equipos y herramientas necesarias para entregar un acabado liso, uniforme y de alta durabilidad.		
5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Recubrimiento: ±5 mm • Separación entre barras: ±1 cm • Longitud de traslapos: según diseño ±5 cm • Longitud de ganchos: según norma ±1 cm		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Verificación de dimensiones y peso • Control de doblado y figuración		
7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA • Acero corrugado grado 60 (NTC 2289) • Alambre negro calibre 18 para amarre • Separadores plásticos o metálicos • Soportes y estribos de apoyo		
8. EQUIPO • Palustre • Llana • Herramientas manuales		
9. DESPERDICIOS: Incluida **SI (X)** **NO( )**	**10. MANO DE OBRA**: 1 Oficial de construcción pintura. 1 Ayudante de obra pintura. Incluida **SI (**X**)** **NO( )**	

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NSR-10: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
- NTC 1335, NTC 4905.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- El acero debe estar libre de oxidación excesiva
- Traslapos y anclajes según diseño estructural
- Limpieza previa al vaciado del concreto

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Unidad de medida: metro cuadrado (m^2), conforme a planos.
- Se pagará el peso realmente ejecutado y aceptado, conforme a los planos y las especificaciones..

14. NO CONFORMIDAD

No se aceptará el acero si no cumple con las especificaciones técnicas, presenta oxidación excesiva o la instalación no está conforme a los planos.

1. ITEM No: 5.2	**2. MANTENIMIENTO DE POSTES DE HIERRO GALVANIZADO DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL, INCLUYE LIJADA, ANTICORRESIVO Y PINTURA CON ESMALTE ESTRUCTURA METALICA.**	**3. UND: ML**

4. DESCRIPCION

Este ítem comprende todas las actividades, materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de la estructura metálica del cerramiento fabricada en tubo galvanizado o negro de 2 pulgadas de diámetro, que incluye limpieza, preparación de superficie, aplicación de una capa de anticorrosivo y dos manos de pintura en esmalte sintético del color aprobado por la supervision.

5. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No se aceptarán superficies con zonas sin pintura, escurrimientos, burbujas o mala adherencia.
- El espesor de película seca mínima debe ser de 60 micras (suma de anticorrosivo + esmalte).
- La tonalidad y acabado deberán coincidir con el color aprobado por la interventoría.
- La superficie deberá estar completamente seca y libre de defectos antes de la recepción.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación visual: control de uniformidad, cubrimiento y brillo.
- Medición de espesor de película seca con medidor de recubrimiento (si se dispone).
- Prueba de adherencia: mediante cinta adhesiva o raspado leve.
- Registro fotográfico antes y después de la intervención.

7. MATERIALES CON ESPECIFICSCION TECNICA

- Pintura anticorrosiva: Tipo minio o similar, base solvente o epóxica, de alta adherencia y resistencia a la intemperie.
- Esmalte sintético: De acabado brillante o semibrillante, resistente a rayos UV y humedad, color definido por la interventoría.
- Diluyente o thinner: Compatible con el tipo de pintura empleada.
- Lijas metálicas o discos abrasivos para limpieza y preparación de la superficie.
- Trapos, brochas, rodillos o pistola de aspersión según método de aplicación.

8. EQUIPO

- Cepillos de alambre y espátulas.
- Lijas metálicas o esmeril angular con disco abrasivo.
- Brochas, rodillos o pistola para pintura.
- Recipientes de mezcla y dilución.
- EPP: guantes, gafas, casco, mascarilla, overol y botas dieléctricas.
- Andamios o escaleras (si la altura lo requiere).

9. DESPERDICIOS: Incluida **SI ( ) NO(X)**	10. **MANO DE OBRA**: 1 oficial de obra. 2 Ayudante metal. Incluida **SI (**X**) NO( )**

11. REFERENCIAS TÉCNICAS Y NORMATIVAS

- NTC 1335 – Pinturas: Determinación del espesor de película seca.
- NTC 1336 – Pinturas: Ensayo de adherencia.
- NTC 1400 – Preparación de superficies metálicas para recubrimiento.
- NSR-10, Título F – Mantenimiento de estructuras metálicas.
- Resolución 2400 de 1979 – Normas de seguridad industrial.
- Decreto 1072 de 2015 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

12. OTRAS ESPECIFICACIONES

- El contratista debe contar con plan de seguridad para trabajo en altura.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá en metros lineales (ml) de superficie metálica efectivamente intervenida, incluyendo postes, marcos, vigas, tensores u otros elementos que conformen el cerramiento. La medición se hará sobre el área proyectada o desarrollada del cerramiento, conforme al levantamiento aprobado por la interventoría.
- El pago se efectuará al precio unitario pactado en el contrato, que incluye todos los costos por materiales, mano de obra, equipos, herramientas, limpieza, transporte, ensayos, seguridad industrial y administración necesarios para la correcta ejecución del mantenimiento.

14. NO CONFORMIDAD

Se considerará no conformidad cuando:

- Se apliquen menos manos de pintura que las especificadas.
- No se cumpla el espesor mínimo de recubrimiento.
- Se evidencien escurrimientos, burbujas, diferencias de color o zonas sin cubrir.
- No se retire el material suelto u oxidado antes de pintar.
- No se presenten fichas técnicas y certificados de los productos aplicados.

JAIME ORLANDO BRUGES MORENO
Secretario de Infraestructura y Servicios Publicos