ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTAS Y PISOS EN EL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la ejecución de obras de mejoramiento de vivienda rural mediante la construcción de cubiertas y pisos en el municipio de Manta, Cundinamarca, con el propósito de mejorar las condiciones de habitabilidad, seguridad, salubridad y bienestar de las familias beneficiarias, mediante la intervención de los elementos constructivos que presentan mayor deterioro.

Las obras se ejecutarán en la zona rural del municipio de Manta, departamento de Cundinamarca, en las viviendas previamente identificadas y priorizadas por la Administración Municipal, de conformidad con los estudios técnicos y sociales adelantados para el desarrollo del proyecto. Las intervenciones comprenden un total de veintiocho (28) mejoramientos de vivienda, correspondientes a veinticuatro (24) mejoramientos de cubiertas y cuatro (4) mejoramientos de pisos, para un área total de intervención de novecientos veintisiete metros cuadrados (927 m²), beneficiando directamente a veintisiete (27) personas.

El alcance del proyecto comprende el suministro de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las obras. Para las intervenciones en cubiertas se contempla, según las condiciones particulares de cada vivienda, el desmonte de la cubierta existente, la construcción de vigas de amarre cuando se requiera, el suministro e instalación de estructura metálica, la instalación de la nueva cubierta y, en los casos que corresponda, la instalación de canales y bajantes en PVC para la adecuada evacuación de las aguas lluvias. En cuanto a los mejoramientos de pisos, las actividades comprenden el replanteo, excavación, relleno con recebo compactado, construcción de la placa de concreto, alistado, aplicación de acabado en mineral rojo y las demás actividades complementarias requeridas para garantizar la adecuada funcionalidad de la intervención.

La necesidad de ejecutar el presente proyecto surge de las condiciones de deterioro evidenciadas en las viviendas priorizadas, las cuales presentan deficiencias en sus cubiertas y pisos que afectan la seguridad, la salubridad y las condiciones de habitabilidad de sus ocupantes. Mediante la ejecución de estas

obras se busca reducir los riesgos asociados al deterioro de estos elementos constructivos y mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria.

Los sitios de intervención corresponden a viviendas localizadas en diferentes sectores de la zona rural del municipio de Manta, razón por la cual el contratista deberá prever dentro de su programación y costos todas las actividades relacionadas con el desplazamiento de personal, transporte de materiales, equipos y herramientas, así como la logística necesaria para garantizar la ejecución oportuna y eficiente de las obras en cada uno de los puntos de intervención, de acuerdo con la localización que suministre la supervisión o interventoría al momento de iniciar el contrato.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las intervenciones objeto del presente proceso se realizarán sobre viviendas existentes ubicadas en la zona rural del municipio de Manta, Cundinamarca, las cuales fueron objeto de visitas técnicas de inspección y priorización por parte de la Administración Municipal, evidenciando deficiencias en sus cubiertas y pisos que afectan las condiciones de habitabilidad, seguridad y salubridad de sus ocupantes.

En las viviendas priorizadas para el mejoramiento de cubiertas, se identificó el deterioro de los elementos que conforman el sistema de cubierta, evidenciado en el desgaste de los materiales, deficiencias en su capacidad de protección frente a las condiciones climáticas y afectaciones que favorecen la presencia de filtraciones y humedad al interior de las viviendas. Adicionalmente, en algunos casos se evidenció la necesidad de reforzar el sistema de apoyo mediante la construcción de vigas de amarre y de implementar sistemas adecuados para la recolección y evacuación de aguas lluvias mediante canales y bajantes en PVC.

Por su parte, las viviendas priorizadas para el mejoramiento de pisos presentan superficies deterioradas, desniveles y condiciones que afectan la funcionalidad y seguridad de los espacios interiores, requiriendo la adecuación de la estructura de soporte y la construcción de un nuevo piso en concreto con su respectivo acabado, garantizando una superficie uniforme, resistente y de fácil mantenimiento.

Las actividades objeto de intervención se desarrollarán únicamente en los espacios correspondientes a las cubiertas y pisos de las viviendas priorizadas, incluyendo las obras complementarias indispensables para garantizar la correcta ejecución y funcionamiento de los elementos construidos. Todas las intervenciones se ejecutarán de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto, procurando minimizar las afectaciones a la vivienda durante la ejecución de las obras y garantizando la calidad y durabilidad de los trabajos realizados.

2.1. Localización

Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca
Municipio: Manta
Centro poblado: Rural

LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA: A continuación, se presentan las localizaciones de cada uno de los mejoramientos:

No	BENEFICIARIO	TIPO DE MEJORAMIENTO	VEREDA	COORDENADA	
				Norte	Este
1	José de Jesús Martin	Cubierta	Cabrera	5,012903	-73,525837
2	María Helena Ramírez	Cubierta	Cabrera	5,155893	-73,523526
3	Luis Antonio Sánchez	Cubierta	Capadocia	4,985124	-73,531029
4	Benigno Castañeda Castañeda	Cubierta, Pisos	Capadocia	4,981110	-73,528796
5	Emperatriz Martin Roldan	Cubierta	Capadocia	4,975181	-73,523977
6	Miguel Antonio Piñeros	Cubierta	Cubia	4,969073	-73,532306
7	Miguel Antonio Roldan	Cubierta	Juan Gordo	4,976443	-73,538718
8	Alicia Roldan Sánchez	Cubierta	Juan Gordo	4,976823	-73,54368
9	José Del Carmen Roa	Cubierta	Madrid	4,96849	-73,55341
10	Mercedes Bermúdez	Cubierta	Madrid	4,97390	-73,55125
11	José Misael Roldan	Cubierta	Madrid	4,97017	-73,54441
12	Daniel Antonio Aldana	Cubierta	Manta Grande Arriba	5,01583	-73,55527
13	María Elvira Vásquez	Cubierta	Manta Grande Arriba	5,00822	-73,56144
14	Carlos Julio Aldana	Cubierta	Minas	4,99611	-73,52265
15	Mario Alberto Moreno León	Cubierta	Palmar Abajo	4,98187	-73,56063
16	Desiderio Méndez Méndez	Pisos	Palmar Arriba	4,98552	-73,56562
17	Benjamín León moreno	Cubierta	Palmar Arriba	4,97517	-73,57796
18	Martha Yaneth Beltrán	Cubierta	Palmar Arriba	4,94061	-73,57720
19	Dilia María León	Cubierta	Palmar Arriba	4,96348	-73,57913
20	María de los Ángeles Herrera	Cubierta	Palmar Arriba	4,96166	-73,58223
21	Álvaro Beltrán Martin	Cubierta	Palmar Arriba	4,95921	-73,57875
22	Paola Andrea Martin	Cubierta	Palmar Arriba	4,96736	-73,58346

23	Alexander Beltrán Martin	Cubierta	Palmar Arriba	4,95964	-73,57926
24	Pastor Castañeda Méndez	Pisos	Quimbita	4,94841	-73,55635
25	María Rosalbina Gómez	Cubierta	Quimbita	4,98701	-73,56002
26	Epimenia Castro de Moreno	Cubierta	Quimbita	4,99605	-73,57032
27	Antonio Castro Romero	Pisos	Minas	4,99354	-73,52508

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El proyecto consiste en La construcción de pisos y cubiertas en la zona rural del municipio y comprende las siguientes actividades:

ACTIVIDADES PARA EL MEJORAMIENTO DE CUBIERTAS

Desmonte de cubierta existente

Consiste en el retiro manual de la cubierta existente, incluyendo todos los elementos que la conforman y que deban ser reemplazados, realizando el acopio, cargue, transporte y disposición final de los materiales resultantes en un sitio autorizado o aprobado por la interventoría, garantizando la protección de la estructura y de los elementos que permanezcan en la vivienda.

Estructura metálica para cubierta

Comprende el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de la estructura metálica de soporte para la nueva cubierta, de conformidad con los planos, especificaciones técnicas y dimensiones establecidas en el proyecto, incluyendo los elementos de unión, anclajes, soldaduras, anticorrosivo y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Instalación de cubierta

Consiste en el suministro e instalación de la nueva cubierta, incluyendo su fijación a la estructura metálica mediante los elementos de sujeción correspondientes, garantizando la correcta alineación, traslapos, impermeabilidad y estabilidad del sistema de cubierta.

Instalación de canal en PVC

Comprende el suministro e instalación de canales en PVC para la recolección de aguas lluvias, incluyendo soportes, uniones, accesorios y demás elementos

requeridos para su correcto funcionamiento, asegurando la adecuada evacuación del agua proveniente de la cubierta.

Instalación de bajante PVC para aguas lluvias

Consiste en el suministro e instalación de bajantes en PVC de 4", incluyendo accesorios, abrazaderas, uniones y fijaciones necesarias para conducir las aguas lluvias desde las canales hasta el punto de descarga previsto.

Construcción de viga de amarre

Comprende la construcción de la viga de amarre en concreto reforzado en las viviendas donde sea requerida, incluyendo formaleta, acero de refuerzo, vaciado del concreto, curado y desencofrado, con el fin de proporcionar un apoyo estructural adecuado para la nueva cubierta y mejorar la estabilidad del sistema constructivo.

ACTIVIDADES PARA EL MEJORAMIENTO DE PISOS

Replanteo manual

Consiste en la localización, medición y demarcación del área a intervenir, verificando dimensiones, niveles y alineamientos, de acuerdo con las especificaciones del proyecto, previo al inicio de las actividades constructivas.

Excavación manual

Comprende la excavación manual del terreno hasta la profundidad requerida para la conformación de la estructura del piso, incluyendo el cargue, retiro y disposición del material sobrante en un sitio autorizado o aprobado por la interventoría.

Relleno en recebo compactado

Consiste en el suministro, extendido, humedecimiento y compactación mecánica del material de recebo, conformando una base estable y uniforme para la construcción del piso.

Refuerzo con malla electrosoldada

Comprende el suministro, corte, ubicación y fijación de la malla electrosoldada sobre la base preparada, garantizando el recubrimiento y traslapos requeridos para el adecuado desempeño estructural de la placa.

Construcción de placa de concreto

Consiste en el suministro, vaciado, nivelación, afinado y curado del concreto para la construcción de la placa de piso, de acuerdo con el espesor y resistencia especificados en el proyecto.

Alistado de piso

Comprende la ejecución del alistado en mortero de cemento sobre la placa de concreto, obteniendo una superficie uniforme, nivelada y apta para recibir el acabado final.

Aplicación de esmalte en mineral rojo

Consiste en la aplicación del acabado en mineral rojo sobre el alistado de piso, proporcionando una superficie uniforme, resistente al desgaste y de fácil mantenimiento, mejorando las condiciones de funcionalidad y presentación de la vivienda.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Para la adecuada ejecución del proyecto, las actividades se desarrollarán en las siguientes fases:

Fase I. Actividades preliminares

Comprende la suscripción del acta de inicio, la revisión de los documentos técnicos del proyecto, la localización y visita de las viviendas objeto de intervención, el replanteo de las áreas a intervenir, la programación de las actividades y la disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la ejecución de las obras.

Fase II. Ejecución de las obras

Corresponde al desarrollo de las actividades constructivas previstas para cada una de las viviendas priorizadas, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto.

En las viviendas objeto de mejoramiento de cubiertas, se ejecutarán las actividades de desmonte de la cubierta existente, construcción de vigas de amarre cuando se requiera, suministro e instalación de la estructura metálica, instalación de la nueva cubierta y, cuando aplique, instalación de canales y bajantes en PVC para la conducción de aguas lluvias.

En las viviendas objeto de mejoramiento de pisos, se realizarán las actividades de replanteo, excavación, relleno con recebo compactado, construcción del piso en concreto, alistado, aplicación del acabado en mineral rojo y las demás actividades complementarias requeridas para la correcta ejecución de la intervención.

Fase III. Terminación y entrega de las obras

Finalizadas las actividades constructivas, el contratista realizará la limpieza general de las áreas intervenidas, el retiro de materiales sobrantes y escombros, la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y la entrega de las obras a satisfacción de la supervisión o interventoría y de la entidad contratante, junto con la documentación exigida para el recibo final del contrato.

a. **Ítems de pago:**

PRESUPUESTO DE OBRA - MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTAS Y PISOS EN EL MUNICIPIO DE MANTA, CUNDINAMARCA						
CUBIERTAS						
ITEM	**ID. ICCU**	**DESCRIPCIÓN**	**UND. MEDIDA**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**					
1.1	1,33	DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE BARRO), INC RETIRO	M2	287,32	$ 23.044,00	$ 6.621.002,00
1.2	1.36	DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE ZINC)	M2	497,51	$ 19.370,00	$ 9.636.769,00
1.3	1.34	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	252,65	$ 21.647,00	$ 5.469.115,00
SUBTOTAL						**$ 21.726.886,00**
2	**CUBIERTAS**					
2.1	7.32	ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO (TUBO ESTRUCTURAL ABIERTO 4"x2", 15 MM)	M2	849,5	$ 93.384,00	$ 79.329.708,00
2.2	7.20	TEJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 26 PINTADA	M2	855,98	$ 78.250,00	$ 66.980.435,00
	7,23	TEJA FIBROCEMENTO No. 6	M2	41,25	$ 53.281,00	$ 2.197.841,00
2.3		CABALLETE GALVANIZADO CAL. 26 D=0.30	ML	151,2	$ 50.068,00	$ 7.570.282,00
2.4	7.14	CANAL PVC RAINGO. INC ACCESORIOS	ML	18,55	$ 99.837,00	$ 1.851.976,00
2.5	7.5	BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4"	ML	4,7	$ 58.823,00	$ 276.468,00
2.6		INSTALACION TEJA DE ZINC (SOLO MANO DE OBRA)	M2	69,75	$ 20.738,00	$ 1.446.476,00

SUBTOTAL						**$ 159.653.186,00**
3	**MAMPOSTERIA**					
3.1	5.17	MURO EN BLOQUE Nº 5 E=0.12 M	M2	80,68	$ 64.507,00	$ 5.204.425,00
SUBTOTAL						**$ 5.204.425,00**
4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**					
4.1	4.22	ACERO FIGURADO 60000 PSI	KG	2684,8	$ 8.431,00	$ 22.635.549,00
4.2	4.27	VIGA CINTA 3500 PSI	M3	24,168	$ 1.350.557,00	$ 32.640.262,00
SUBTOTAL						**$ 55.275.811,00**
PISOS						
ITEM	**ID. ICCU**	**DESCRIPCIÓN**	**UND. MEDIDA**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**					
1.1	1.42	REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS	M2	119,74	$ 4.922,00	$ 589.360,00
1.2	16,4	EXCAVACION MANUEAL EN MATERIAL COMUN H=0,0-2,0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	23,944	$ 63.372,00	$ 1.517.379,00
1.3	1,27	DEMOLICION PLACA DE PISO 0,15 M, INCLUYE RETIRO	M2	8,5	$ 42.423,00	$ 360.596,00
SUBTOTAL						**$ 2.467.335,00**
2	**RELLENOS**					
2.1	16.8	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	11,98	$ 178.866,00	$ 2.142.815,00
SUBTOTAL						**$ 2.142.815,00**
3	**ACEROS**					
3.1	4.23	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	KG	119,74	$ 11.055,00	$ 1.323.726,00
SUBTOTAL						**$ 1.323.726,00**
4	**ESTRUCTURAS EN COINCRETO**					
4.1	13.12	PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI	M2	119,74	$ 68.171,00	$ 8.162.796,00
SUBTOTAL						**$ 8.162.796,00**
5	**ACABADOS**					
5.1	13.4	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04	M2	119,74	$ 42.113,00	$ 5.042.611,00
5.2		ESMALTE PISO EN MINERAL	M2	119,74	$ 16.500,00	$ 1.975.710,00
SUBTOTAL						**$ 7.018.321,00**
TOTAL, COSTOS DIRECTOS						**$ 262.975.301,00**
ADMINISTRACION					23%	$ 60.484.319,00
IMPREVISTOS					3%	$ 7.889.259,00
UTILIDADES					4%	$ 10.519.012,00

TOTAL, AIU	**30%**	**$ 78.892.590,00**
VALOR TOTAL DEL PROYECTO		**$ 341.867.891,00**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del contrato es de **TRES (03) MESES** a partir del cumplimiento de los requisitos de forma, consagrados en el Artículo 39 de la ley 80 de 1993, perfeccionamiento, ejecución y pago consagrados en el Artículo 41 de la ley 80 de 1993, Articulo 23 de la ley 1150 de 2007 y Articulo 2.2.1.1.2.3.1. del Dcto. 1082 de 2015 compilatorio del Art. 34 del Decreto 1510 de 2013 y la suscripción de la firma del Acta de Inicio.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Manta pagara hasta el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato de obra mediante actas parciales de avance real de obra y previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

El diez por ciento (10%) restante del valor del contrato de obra, una vez suscrita acta de liquidación del respectivo contrato.

Para cada pago el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. At. 23 de la ley 1150 de 2007 y At. 244 de la ley 1955 de 2019. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular a relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato o el Interventor, podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión, ARL y Parafiscales.

PARÁGRAFO 1: Para efectos del pago el contratista deberá adjuntar la correspondiente factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable; común o simplificado), así como la constancia del pago de aportes al sistema general de

seguridad social en salud, pensiones, riesgos laborales y/o aportes parafiscales. El pago se realizará previa presentación del acta de recibo a satisfacción y aprobación por parte del supervisor.

PARÁGRAFO 2. La acreditación de aportes parafiscales se deberá efectuar de conformidad con el establecido en la normatividad vigente.

PARÁGRAFO 3. El adjudicatario contratista debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de esta en donde el Municipio consignara el respectivo pago. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura y/o cuenta de cobro (según régimen aplicable: común o simplificado) esta condición a fin de no realizar retención alguna.

PARÁGRAFO 4. Los pagos estarán supeditados a la existencia de disponibilidad de recursos y a la correspondiente programación del PAC que efectué la Secretaria de Hacienda. y al recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato. Se aplicarán las retenciones, de acuerdo con los conceptos y tarifas previstas en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.

PARÁGRAFO 5. No se harán pagos anticipados ni tampoco se dará anticipo, para la ejecución.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la ejecución de obras de mejoramiento de vivienda rural mediante la intervención de cubiertas y pisos en viviendas existentes ubicadas en la zona rural del municipio de Manta, Cundinamarca. Las actividades contempladas se desarrollarán dentro de los predios donde se encuentran las viviendas beneficiarias, sin modificar su localización, uso o destinación.

Para la ejecución de las obras, el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas, planos, cantidades de obra y demás documentos que hacen parte integral del presente proceso de contratación, así como con la normativa técnica y de seguridad aplicable a la ejecución de obras civiles.

Las actividades deberán ejecutarse de conformidad con las normas técnicas colombianas vigentes que resulten aplicables a los materiales, procesos constructivos y control de calidad, observando igualmente las disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental, manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), señalización de las áreas de trabajo y protección de los trabajadores y de los ocupantes de las viviendas intervenidas.

De acuerdo con el alcance del proyecto y la naturaleza de las intervenciones, no se requiere la obtención de licencia de construcción, licencia ambiental, permisos ambientales, autorizaciones especiales, consultas previas, audiencias públicas, ni la formulación de planes de manejo ambiental específicos, por cuanto las obras corresponden al mejoramiento de viviendas existentes, sin generar modificaciones urbanísticas, ampliaciones o intervenciones que den lugar a la obtención de dichos instrumentos de conformidad con la normatividad vigente.

No obstante, será responsabilidad del contratista ejecutar las actividades minimizando los impactos que puedan generarse durante el desarrollo de las obras, manteniendo en adecuado estado de orden y limpieza las áreas intervenidas, realizando la correcta disposición de los residuos generados y adoptando las medidas necesarias para proteger la integridad de las viviendas, sus ocupantes y la comunidad en general.

La Administración Municipal entregará al contratista la totalidad de los documentos técnicos que hacen parte del proyecto, incluidos los estudios previos, el Anexo Técnico, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial, el análisis de precios unitarios, las cantidades de obra y los demás documentos que resulten necesarios para la correcta ejecución del contrato.

6.1. Especificaciones técnicas

Las obras objeto del presente proceso deberán ejecutarse de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en los documentos del proyecto, los planos, las cantidades de obra, el presupuesto oficial y las demás condiciones establecidas por la Entidad.

El contratista será responsable de ejecutar todas las actividades utilizando procedimientos constructivos adecuados, mano de obra calificada, herramientas y equipos apropiados, garantizando que los trabajos se desarrollen conforme a las normas técnicas colombianas vigentes y a las recomendaciones de los fabricantes de los materiales empleados.

Todas las actividades deberán ejecutarse de manera que se garantice la estabilidad, funcionalidad, seguridad y durabilidad de las obras, corrigiendo cualquier deficiencia que sea identificada por la supervisión o interventoría durante la ejecución del contrato.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales empleados en la ejecución del proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad, libres de defectos de fabricación, fisuras, deformaciones,

corrosión o cualquier condición que afecte su desempeño. Asimismo, deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC), Reglamentos Técnicos, especificaciones del fabricante y demás normas vigentes aplicables.

Concreto estructural para vigas de amarre

El concreto empleado para la construcción de las vigas de amarre deberá presentar una resistencia mínima a la compresión de 3.500 psi (24 MPa) a los veintiocho (28) días.

Deberá elaborarse con cemento Portland, agregados limpios, agua potable o apta para concreto y aditivos cuando sean autorizados por la interventoría. El concreto deberá presentar adecuada trabajabilidad, homogeneidad y consistencia para garantizar su correcta colocación y compactación, evitando segregación o exudación.

El proceso constructivo deberá incluir vibrado mecánico, acabado superficial y curado húmedo durante el tiempo establecido por la normativa técnica, garantizando el desarrollo de la resistencia especificada.

Concreto para placa de piso

El concreto destinado a la construcción de los pisos deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 2.500 psi (17,2 MPa) a los veintiocho (28) días.

El concreto deberá colocarse sobre una base previamente conformada y compactada, garantizando el espesor, nivelación y acabado definidos en el proyecto. Durante su colocación deberán evitarse juntas innecesarias, segregaciones y pérdidas de humedad que afecten su desempeño.

Acero de refuerzo

El acero de refuerzo utilizado en vigas de amarre deberá corresponder a barras corrugadas con límite de fluencia mínimo de 60.000 psi (420 MPa), fabricadas conforme a las normas técnicas vigentes para acero estructural de refuerzo.

Las barras deberán suministrarse libres de óxido suelto, grasas, pinturas, aceites o cualquier material que afecte la adherencia con el concreto. El figurado deberá realizarse en frío, respetando los radios mínimos de doblado establecidos en la NSR-10 y las especificaciones del fabricante.

Los empalmes, recubrimientos y disposición del refuerzo deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales y a las especificaciones del proyecto.

Mampostería en bloque de concreto

Los muros para las vigas de amarre se construirán con bloque de concreto No. 5, de espesor nominal 12 cm, fabricado industrialmente, con dimensiones uniformes, aristas definidas y resistencia adecuada para uso estructural o no estructural, según corresponda.

Las unidades deberán encontrarse libres de fisuras, fracturas, deformaciones o defectos que afecten su comportamiento. Su colocación se realizará utilizando mortero de pega con la dosificación establecida en el proyecto, garantizando adecuada alineación, plomo, nivel y espesor uniforme de juntas.

Estructura metálica para cubierta

La estructura metálica estará conformada por tubo estructural abierto de 4" × 2" con espesor de 1,5 mm, fabricado en acero estructural con límite de fluencia mínimo Fy = 36 ksi (250 MPa) y resistencia última mínima Fu = 58 ksi (400 MPa) o superior.
Los perfiles deberán suministrarse completamente rectos, libres de deformaciones, corrosión, fisuras o defectos de laminación.

Todas las uniones soldadas deberán ejecutarse por personal calificado, empleando procedimientos acordes con la norma AWS D1.1, garantizando continuidad, penetración y acabado uniforme.

Antes de la instalación de la cubierta, toda la estructura metálica deberá protegerse mediante una (1) mano de pintura anticorrosiva y una (1) mano de acabado, salvo que los perfiles cuenten con protección industrial equivalente.

Cubierta en lámina galvanizada

Las cubiertas metálicas deberán corresponder a lámina galvanizada prepintada calibre 26, fabricada mediante proceso industrial de galvanizado por inmersión en caliente y protegida con acabado de pintura horneada.

Las láminas deberán suministrarse libres de abolladuras, perforaciones, deformaciones, corrosión o daños en el recubrimiento.

La instalación deberá realizarse utilizando tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno, garantizando los traslapos longitudinales y transversales

recomendados por el fabricante, así como una adecuada fijación a la estructura metálica para evitar filtraciones o desprendimientos por acción del viento.

Cubierta en fibrocemento

Las cubiertas en fibrocemento corresponderán a teja No. 6, fabricada industrialmente, con dimensiones y espesor uniforme, libres de fisuras, fracturas, desprendimientos o deformaciones.

La instalación deberá efectuarse conforme a las recomendaciones del fabricante, respetando los traslapos mínimos, alineación y fijaciones necesarias para garantizar la estabilidad, impermeabilidad y correcto funcionamiento de la cubierta.

Caballete galvanizado

El caballete será fabricado en lámina galvanizada calibre 26, con desarrollo de 0,30 m, garantizando continuidad sobre la cumbrera de la cubierta.

Su instalación deberá realizarse mediante fijaciones compatibles con el sistema de cubierta, asegurando el adecuado traslapo y sellado para impedir el ingreso de agua lluvia.

Canal en PVC para aguas lluvias

Las canales para recolección de aguas lluvias serán fabricadas en PVC de alta resistencia, tipo RainGo o equivalente aprobado por la interventoría, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

El sistema deberá ser resistente a la radiación ultravioleta, impactos, agentes atmosféricos y variaciones de temperatura, garantizando una adecuada evacuación de las aguas lluvias.

Bajantes en PVC

Los bajantes para aguas lluvias serán en PVC de 4 pulgadas de diámetro, incluyendo uniones, abrazaderas, codos y demás accesorios requeridos para su correcta instalación.
El sistema deberá garantizar estanqueidad, adecuada fijación y correcto funcionamiento durante la vida útil de la obra.

Material para relleno (Recebo)

El recebo utilizado para la conformación de la base del piso deberá estar libre de materia orgánica, raíces, arcillas expansivas y materiales degradables.

El material deberá presentar adecuada granulometría que permita alcanzar una compactación uniforme y estable, garantizando la capacidad de soporte requerida para la construcción del piso en concreto.

Malla electrosoldada

La malla electrosoldada deberá ser fabricada con alambres de acero de alta resistencia, soldados eléctricamente en cada punto de intersección, con una resistencia mínima a la fluencia de 500 MPa, o la especificada por el fabricante para la referencia utilizada en el proyecto.

La instalación deberá realizarse sobre separadores que garanticen el recubrimiento del concreto, evitando apoyarla directamente sobre la subbase y asegurando los traslapos necesarios para garantizar la continuidad del refuerzo.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista será responsable de garantizar la calidad de todos los materiales incorporados a la obra y de ejecutar las actividades constructivas conforme a las especificaciones técnicas del proyecto. Para tal fin, deberá suministrar a la supervisión o interventoría los certificados de calidad, fichas técnicas y demás documentos que acrediten el cumplimiento de las especificaciones exigidas para cada material.

La supervisión podrá solicitar la realización de pruebas o ensayos adicionales cuando existan dudas sobre la calidad de los materiales o de la ejecución de las obras, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad cuando dichas pruebas obedezcan al incumplimiento de las especificaciones técnicas.

Concreto

Para el concreto utilizado en las vigas de amarre y en la construcción de los pisos, el contratista deberá garantizar el cumplimiento de las resistencias especificadas en el proyecto (3.500 psi para vigas de amarre y 2.500 psi para pisos).
Cuando el concreto sea suministrado por una planta de concreto premezclado, el contratista deberá presentar los siguientes documentos:

- Certificado de calidad del concreto expedido por el proveedor.
- Diseño de mezcla correspondiente a la resistencia especificada.
- Remisiones de despacho del concreto.
- Registro de la fecha y hora de vaciado.

Cuando el concreto sea elaborado en obra, la supervisión podrá solicitar la elaboración de cilindros de concreto para verificar la resistencia a compresión, conforme a las normas técnicas vigentes, cuando las condiciones de la obra lo ameriten.

Acero de refuerzo

El contratista deberá presentar el certificado de calidad del fabricante que garantice que el acero corrugado cumple con una resistencia mínima de fluencia de 60.000 psi (420 MPa) y con las normas técnicas aplicables.

Estructura metálica

El contratista deberá presentar certificados de calidad del acero estructural suministrado, indicando como mínimo:

- Tipo de acero.
- Límite de fluencia.
- Resistencia última.
- Espesor del perfil.
- Dimensiones.

Cubiertas

Las cubiertas metálicas y de fibrocemento deberán contar con certificado de calidad del fabricante, indicando las características del producto, espesor o calibre, dimensiones y cumplimiento de las normas técnicas correspondientes.
Durante la instalación se verificará:

- Correcta alineación.
- Pendientes.
- Traslapos.
- Fijaciones.
- Hermeticidad.
- Correcta instalación del caballete.

Al finalizar los trabajos, la supervisión verificará que no existan filtraciones durante eventos de lluvia o mediante inspección visual del sistema instalado.

Canal y bajantes en PVC

El contratista deberá suministrar productos certificados por el fabricante y compatibles con el sistema instalado.

La supervisión verificará:

- Pendiente adecuada de las canales.
- Correcta fijación.
- Hermeticidad de las uniones.
- Adecuado funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias.
- Ausencia de fugas.

Bloques de concreto

Los bloques utilizados deberán provenir de fabricantes reconocidos y cumplir con las especificaciones dimensionales y de resistencia establecidas en las Normas Técnicas Colombianas.

Recebo

Antes de su colocación, la supervisión o interventoría verificará que el recebo se encuentre libre de materia orgánica, raíces, residuos vegetales y materiales inestables.

Durante la ejecución se verificará:

- Espesor de cada capa.
- Humedad adecuada.
- Compactación uniforme.
- Nivelación de la superficie.

Cuando la supervisión lo considere necesario, podrá solicitar ensayos de densidad en campo para verificar el grado de compactación alcanzado.

Malla electrosoldada

El contratista deberá presentar el certificado del fabricante donde se indiquen las características mecánicas del acero, dimensiones y referencia de la malla suministrada.

Recepción de materiales

La supervisión o interventoría podrá rechazar cualquier material que:

- No cuente con certificado de calidad cuando este sea exigido.
- Presente deterioro, deformaciones, corrosión o daños visibles.
- No cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto.
- Haya sido instalado sin la aprobación previa de la supervisión o interventoría.

En caso de rechazo, el contratista deberá retirar y reemplazar el material por otro que cumpla con las especificaciones exigidas, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

6.2. Documentos que entregará la Entidad *para la ejecución del Contrato*

Para la adecuada ejecución del contrato, el Municipio de Manta, Cundinamarca, entregará al contratista seleccionado los documentos e información necesarios para el desarrollo del proyecto, entre los cuales se encuentran:

- Estudios previos del proceso de contratación.
- Anexo técnico y sus documentos complementarios.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto oficial.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Cantidades de obra.
- Relación y localización de las viviendas objeto de intervención, indicando la vereda, beneficiario y tipo de mejoramiento a ejecutar.
- Los demás documentos técnicos y administrativos que hagan parte integral del proceso de contratación y que sean necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual.

La información suministrada por la Entidad deberá ser utilizada exclusivamente para la ejecución del contrato, siendo responsabilidad del contratista verificar previamente las condiciones de cada uno de los sitios de intervención y comunicar oportunamente a la supervisión o interventoría cualquier inconsistencia que pueda afectar el normal desarrollo de las obras.

6.3. Notas técnicas específicas *del proyecto*

La ejecución de las obras deberá realizarse de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico, los planos, el presupuesto oficial, las cantidades de obra y los demás documentos que hacen parte integral del proceso de contratación.

El contratista deberá cumplir con las disposiciones contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, en lo que resulte aplicable a las actividades objeto del contrato, así como con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) relacionadas con los materiales y procedimientos constructivos empleados durante la ejecución de las obras.

Los materiales suministrados deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por los fabricantes y contar con los certificados de calidad cuando sean exigibles. De igual forma, todas las actividades deberán ejecutarse siguiendo las buenas prácticas de ingeniería, garantizando la estabilidad, funcionalidad, durabilidad y calidad de las intervenciones.

El contratista será responsable de verificar las condiciones particulares de cada vivienda antes del inicio de las obras y de adoptar las medidas técnicas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, informando oportunamente a la supervisión o interventoría cualquier situación que pueda afectar el desarrollo del proyecto o requiera ajustes constructivos, sin modificar el alcance del contrato sin la autorización previa de la Entidad.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

a ejecución del proyecto deberá realizarse procurando minimizar los impactos ambientales derivados de las actividades constructivas, mediante el uso eficiente de los materiales, la adecuada gestión y disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD), el control de emisiones de polvo y ruido, y la protección de las áreas aledañas a las viviendas intervenidas. El contratista deberá adoptar buenas

prácticas constructivas que promuevan el uso racional de los recursos naturales y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente aplicable.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que

estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil – Director de obra
- Un (1) Ingeniero Civil – Residente de obra
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional vigente, con posgrado en Gerencia de obras y/o proyectos. Dedicación 30%	Mínimo DIEZ (10) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Haber participado como Director de Obra, Director de Proyecto o Interventor en mínimo dos (2) contratos de construcción, mejoramiento, mantenimiento o adecuación de edificaciones.
Residente de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional vigente Dedicación 100%	Mínimo CINCO (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Haber participado como Residente de Obra o cargo equivalente en mínimo dos (2) contratos de construcción, mejoramiento, mantenimiento o adecuación de edificaciones.
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, o Profesional con Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente para prestación de servicios en SST. Dedicación 50%	Mínimo CINCO (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Experiencia en la implementación o coordinación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en mínimo tres (3) contratos de obra civil.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD MINIMA	ESPECIFICACION	% DEDICACION
Mezcladora de concreto	2	Capacidad mínima de 1 saco (250 a 350 litros) o equivalente.	50%
Volqueta	1	Capacidad mínima de 6 m³.	100%
Camioneta tipo pick-up o vehículo de carga liviana	1	En buen estado mecánico y con documentación vigente.	100%

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden

en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo con el alcance del presente proyecto, correspondiente al mejoramiento de vivienda rural mediante la construcción de cubiertas y pisos en viviendas existentes, no se requiere la obtención de licencias de construcción, licencias ambientales, permisos ambientales, consultas previas, audiencias públicas ni otras autorizaciones especiales, por cuanto las actividades objeto del contrato corresponden a obras de mejoramiento que no modifican el uso, la destinación o las condiciones urbanísticas de los inmuebles, de conformidad con la normatividad vigente.

No obstante, previo al inicio de las intervenciones en cada vivienda, la supervisión, en coordinación con el contratista, verificará la identificación del beneficiario y el inmueble objeto de intervención, dejando constancia del inicio de las actividades cuando ello sea requerido por la Entidad.

Una vez finalizadas las obras en cada vivienda, el contratista deberá suscribir, conjuntamente con el beneficiario y la supervisión o interventoría, un Acta de Recibo de Mejoramiento de Vivienda, en la cual se dejará constancia de las actividades ejecutadas, el estado final de la intervención y la conformidad del beneficiario respecto de las obras realizadas, sin perjuicio del recibo final del contrato por parte de la Entidad.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Para la ejecución del presente proyecto, el contratista deberá dar estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas contenidas en el presente Anexo

Técnico, a los planos, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios (APU), cantidades de obra y demás documentos que hacen parte integral del proceso de contratación.

Las actividades deberán ejecutarse de conformidad con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, en lo que resulte aplicable a las intervenciones objeto del contrato, así como con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) y demás reglamentos técnicos vigentes relacionados con los materiales y procedimientos constructivos empleados.

En la ejecución de las obras también deberán observarse las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, únicamente en lo que resulte aplicable a la instalación de canales y bajantes para la conducción de aguas lluvias, así como las especificaciones técnicas y recomendaciones emitidas por los fabricantes de los materiales incorporados a la obra.

El contratista deberá garantizar que todos los materiales, equipos y procedimientos constructivos cumplan con las normas técnicas vigentes y las buenas prácticas de la ingeniería, siendo responsable de la calidad, estabilidad, funcionalidad y durabilidad de las intervenciones ejecutadas.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte integral del presente proceso de contratación los documentos técnicos que soportan el proyecto, entre ellos el presupuesto oficial, el análisis de precios unitarios (APU), las cantidades de obra, las especificaciones técnicas de construcción, los estudios previos, el Anexo Técnico y los demás documentos que la Entidad suministre durante la ejecución del contrato y que sean necesarios para el adecuado desarrollo de las obras.

En constancia, se firma en Manta Cundinamarca, a los seis (6) días del mes de agosto de 2026.

ORIGINAL FIRMADO

ING. MILTON YESID BARACALDO BELTRAN
Secretario de planeación e Infraestructura y CI
Manta Cundinamarca

Elaboro: Ing. Sergio Andrés Medina Medina, Apoyo profesional Sec. Planeación e infraestructura.