REPÚBLICA DE COLOMBIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO:

Ajuste No. 1 para desarrollar la(s) siguiente(s) actividad(es): "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL MEDIANTE LA RESTITUCION, ADECUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE ESPACIOS ESCOLARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER"

Realizado por: JACKSON ORLANDO RESTREPO ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
APOYO PROFESIONAL SECRETARIA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURA
M.P: 121037-0653446 NTS

AGOSTO DEL 2026

INTRODUCCION

El presente documento tiene como finalidad establecer de manera clara y detallada los criterios técnicos, constructivos, administrativos, de medición y de pago que deberán ser observados durante la ejecución de la actividad denominada:

"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL MEDIANTE LA RESTITUCION, ADECUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE ESPACIOS ESCOLARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER".

La actividad hace parte del Proyecto General de Inversión denominado "**APOYO FINANCIERO PARA FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD Y COBERTURA DE LA EDUCACIÓN INICIAL, PRESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER",** mediante el cual se plantea el desarrollo y ejecución de las intervenciones previstas para el mejoramiento de la infraestructura educativa rural del municipio.

Estas especificaciones constituyen una guía de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA, los profesionales responsables del diseño, supervisión y control, así como para todas las personas naturales o jurídicas que intervengan de manera directa o indirecta en el desarrollo de las obras.

El propósito principal de este documento es unificar los criterios de ejecución de las actividades, garantizar que los procesos constructivos se desarrollen conforme a las buenas prácticas de ingeniería y asegurar que las obras se ejecuten bajo adecuados estándares de calidad, seguridad, funcionalidad y durabilidad.

Asimismo, este documento busca servir como herramienta de consulta permanente durante el desarrollo del contrato, estableciendo para cada actividad sus alcances, procedimientos constructivos, materiales, equipos y herramientas requeridas, criterios de medición y forma de pago.

Las presentes especificaciones comprenden las actividades contempladas en el presupuesto de obra, estructurado en ocho (8) capítulos, correspondientes a las diferentes intervenciones previstas para las sedes educativas objeto del proyecto.

Todas las actividades descritas deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de los planos, estudios, diseños, memorias de cálculo, especificaciones particulares, normas técnicas vigentes y demás documentos que hagan parte integral del proyecto, así como de las instrucciones impartidas por la INTERVENTORÍA dentro del ámbito de sus competencias.

Cualquier modificación en los materiales, procedimientos, cantidades, sistemas constructivos o diseños inicialmente previstos deberá ser previamente consultada y aprobada por la INTERVENTORÍA y por la entidad contratante, cuando corresponda, y deberá contar con la respectiva autorización escrita antes de su

ejecución. Las modificaciones no autorizadas no darán lugar al reconocimiento económico correspondiente.

De igual manera, el CONTRATISTA deberá garantizar durante toda la ejecución del proyecto el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, protección de terceros, señalización, manejo de redes existentes y protección de las estructuras e instalaciones existentes en las sedes educativas.

El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en este documento podrá dar lugar al rechazo de actividades, materiales o procedimientos constructivos, así como a la exigencia de reparaciones, reposiciones o correctivos a cargo del CONTRATISTA, sin perjuicio de las demás acciones contractuales a que haya lugar.

Contenido

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRAS CIVILES 11

CAPITULO 1: RESTITUCION PARCIAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, MEDIANTE CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA TIPO I ESCUELA VEREDA SAN ANTONIO, ZONA TRES-PACHELLI 11

1.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES 11

1.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO). 11

1.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO 13

1.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO 14

1.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS 16

1.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS 16

1.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4" 17

1.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M 18

1.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M 20

1.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15 21

1.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS 22

1.2.7 VIGAS EN CONCRETO DE 21 MPA 23

1.2.8 PLACA TANQUE EN CONCRETO DE 21 MPA 24

1.2.9 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h = 0,35 M × 0,15 M 25

1.3 MAMPOSTERIA 26

1.3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN BLOQUE N° 5 26

1.3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 28

1.3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 29

1.3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 30

1.4 ESTRUCTURA DE CUBIERTA 31

1.4.1 SUM. INST. CERCHA METÁLICA EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE E=3MM EN 100X50MM 31

1.4.2 SUM. INST. TEJA MASTER 1000 CALIBRE 28 33

1.4.3 SUM. INST. REJILLA PLÁSTICA 30X30CM DE VENTILACIÓN 34

1.5 ACABADOS 35

1.5.1 PISO EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 35

1.5.2 GUARDAESCOBA H=10 CM EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 37

1.5.3 TABLETA DE GRESS ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES INCLUYE GUARDAESCOBA 38

1.5.4 CERÁMICA PARA MUROS 39

1.6 CARPINTERÍA METÁLICA 41

1.6.1 SUM. INST. DE PUERTA EN LÁMINA DOBLADA CAL 18. E=0,12 INC. MARCO METÁLICO, CHAPA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO 41
1.6.2 SUM. INST. DE VENTANA METÁLICA FIJA (REJILLA) INC. MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE..... 42
1.7 REDES ELÉCTRICAS INTERNAS..... 44
1.7.1 LUMINARIA LED DE 24W (INCLUYE SALIDA, INSTALACIÓN E INTERRUPTOR)44
1.7.2 ACOMETIDA DE ALIMENTACIÓN EN CABLE 2X12+1X12T CU AWG THHN EN DUCTO SCH 40 1/2"..... 45
1.7.3 SUM. INST. TABLERO GENERAL 6 CIRCUITOS SEGÚN DISEÑO..... 46
1.7.4 CAJA INSPECCIÓN ELÉCTRICA S.P.T 0,30 × 0,30 × 0,40 M 47
1.7.5 SUM. INST. VARILLA SÓLIDA DE COBRE 5/8" × 2,4 M, POLO A TIERRA, INC. SOLDADURA EXOTÉRMICA Y CONECTOR..... 49
1.7.6 SUM. INST. DE TUBERÍA IMC 1" INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN..... 50
1.7.7 SUM. INST. DE CAPACETE GALVANIZADO 1" 51
1.7.8 SUM. INST. DE PERCHA GALVANIZADA DE UN PUESTO..... 52
1.7.9 RED CABLE ACOMETIDA CONCÉNTRICO 2X8+8 BIFÁSICO COBRE 53
1.8 REDES HIDROSANITARIAS..... 54
1.8.1 PUNTOS HIDRÁULICOS 54
1.8.2 PUNTOS SANITARIOS 2" 55
1.8.3 SUM. INS. SANITARIO DE TANQUE COLOR BLANCO TIPO CORONA O SIMILAR 56
1.8.4 SUM. INST. SANITARIO PERSONA MOVILIDAD REDUCIDA 57
1.8.5 SUM. INS. DE BARANDAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA..... 58
1.8.6 SUM. INS. DE LAVAMANOS DE COLGAR 59
1.8.7 RED DE SUMINISTRO AGUA 1/2" 60
1.8.8 RED DE DISTRIBUICIÓN AGUA 3/4" 61
1.8.9 SUM. INS. TANQUE PLÁSTICO DE 2000 LT (INCLUYE FLOTADOR)..... 62
1.8.10 SUM. INS. RED SANITARIA TUBERÍA DE 4" 63
1.8.11 SUM. INS. CAJA DE INSPECCIÓN 0,70X0,70X0,70 64
1.8.12 SUM, INSTALACIÓN DE ORINAL CON GRIFERÍA 65
1.8.13 PUNTO SANITARIO DE 4"..... 66
CAPITULO 2 MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO PERIMETRAL, SEDE EDUCATIVA GUARISACO, ZONA DOS-CAMPO DOS 67
2.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES..... 67
2.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO 67
2.1.2 DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO..... 68
2.2 EXCAVACIONES 69
2.2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 69
2.3 CONCRETOS..... 70

2.3.1 CONCRETO CICLÓPEO CIMENTACIÓN 70
2.3.2 CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN 20×55 71
2.3.3 CONCRETO COLUMNAS DE CONFINAMIENTO 0,20×0,25 72
2.3.4 CONCRETO VIGA CINTA 0,12×0,12 73
2.4 ACERO DE REFUERZO 74
2.4.1 REFUERZO Fy: 2400 kg/cm² 74
2.5 MAMPOSTERÍA 76
2.5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12×19×39 CM 76
2.6 CERRAMIENTO EN MALLA 77
2.6.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10 77
2.6.2 TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA 78
CAPITULO 3 EJECUCION OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, PARA LA RECONSTRUCCION DE AULA ESCOLAR TIPO 3, MODALIDAD COMUNIDAD GOBIERNO, ESCUELA VEREDA LA LIBERTAD ZONA DOS-CAMPO DOS 80
3.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES 80
3.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO). 80
3.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO 81
3.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO 83
3.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS 84
3.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS 84
3.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4" 86
3.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M 87
3.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M 88
3.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15 89
3.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS 91
CAPITULO 4: MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO PERIMETRAL, SEDE EDUCATIVA T 25, VEREDA T25 LOS PATIOS, ZONA UNO RURAL-TRES BOCAS 92
4.1 PRELIMINARES, DESMONTES Y DEMOLICIONES 92
4.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO 92
4.1.2 DESCAPOTE Y LIMPIEZA 93
4.1.3 CERRAMIENTO EN TELA VERDE 94
4.1.4 DESMONTE DE MALLA ESLABONADA 95
4.1.5 DESMONTE DE TUBERÍA PARA CERRAMIENTO 96
4.1.6 RETIRO DE SOBRANTES 97
4.2 EXCAVACIONES 98
4.2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 98
4.3 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS 99

4.3.1 CIMIENTO EN CONCRETO CICLÓPEO 99
4.3.2 CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN 25×30 100
4.3.3 CONCRETO COLUMNAS PEDESTAL DE CONFINAMIENTO 0,20×0,25 101
4.3.4 VIGA CINTA EN CONCRETO DE 21 MPa, 0,12×0,12 m 102
4.3.5 ACERO DE REFUERZO 103
4.4 MAMPOSTERÍA 104
4.4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12×19×39 CM 104
4.5 CERRAMIENTO EN MALLA 105
4.5.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10 105
4.5.2 TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA 107
4.5.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10, 0,95×2,60 M, A DOS ABRAS 108
4.5.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTÓN EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10, 3,00×2,60 M, A DOS ABRAS 109
CAPITULO 5: MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN 1° ETAPA CERRAMIENTO PERIMETRAL, SEDE EDUCATIVA CASA DE ZINC, VEREDA CASA DE ZINC, ZONA CUATRO 110
5.1 PRELIMINARES 110
5.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO 110
5.1.2 DESCAPOTE Y LIMPIEZA 112
5.2 EXCAVACIONES 113
5.2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 113
5.3 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO 114
5.3.1 CIMIENTO EN CONCRETO CICLÓPEO 114
5.3.2 CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN 25×30 115
5.3.3 CONCRETO COLUMNAS PEDESTAL DE CONFINAMIENTO 0,20×0,25 116
5.3.4 VIGA CINTA EN CONCRETO DE 21 MPa, 0,12×0,12 m 117
5.3.5 ACERO DE REFUERZO 118
5.4 MAMPOSTERÍA 119
5.4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12×19×39 CM 119
5.5 CERRAMIENTO EN MALLA 120
5.5.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10 120
5.5.2 TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA 122
5.5.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTÓN EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10, 3,00×2,60 M, A DOS ABRAS 123

CAPITULO 6: RESTITUCION PARCIAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, MEDIANTE CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA TIPO I ESCUELA VEREDA LA ROCHELA, ZONA DOS-CAMPO DOS 124

6.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES 124

6.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO). 124

6.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO 126

6.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO 127

6.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS 129

6.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS 129

6.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4" 130

6.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M 131

6.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M 133

6.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15 134

6.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS 135

6.2.7 VIGAS EN CONCRETO DE 21 MPA 136

6.2.8 PLACA TANQUE EN CONCRETO DE 21 MPA 137

6.2.9 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h = 0,35 M × 0,15 M 138

6.3 MAMPOSTERIA 139

6.3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN BLOQUE N° 5 139

6.3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 141

6.3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 142

6.3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 143

6.4 ESTRUCTURA DE CUBIERTA 145

6.4.1 SUM. INST. CERCHA METÁLICA EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE E=3MM EN 100X50MM 145

6.4.2 SUM. INST. TEJA MASTER 1000 CALIBRE 28 146

6.4.3 SUM. INST. REJILLA PLÁSTICA 30X30CM DE VENTILACIÓN 147

6.5 ACABADOS 148

6.5.1 PISO EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 148

6.5.2 GUARDAESCOBA H=10 CM EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 150

6.5.3 TABLETA DE GRESS ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES INCLUYE GUARDAESCOBA 151

6.5.4 CERÁMICA PARA MUROS 153

6.6 CARPINTERÍA METÁLICA 154

6.6.1 SUM. INST. DE PUERTA EN LÁMINA DOBLADA CAL 18. E=0,12 INC. MARCO METÁLICO, CHAPA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO 154

6.6.2 SUM. INST. DE VENTANA METÁLICA FIJA (REJILLA) INC. MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE 156

6.7 REDES ELÉCTRICAS INTERNAS 157

6.7.1 LUMINARIA LED DE 24W (INCLUYE SALIDA, INSTALACIÓN E INTERRUPTOR) 157
6.7.2 ACOMETIDA DE ALIMENTACIÓN EN CABLE 2X12+1X12T CU AWG THHN EN DUCTO SCH 40 1/2" 159
6.7.3 SUM. INST. TABLERO GENERAL 6 CIRCUITOS SEGÚN DISEÑO 160
6.7.4 CAJA INSPECCIÓN ELÉCTRICA S.P.T 0,30 × 0,30 × 0,40 M 161
6.7.5 SUM. INST. VARILLA SÓLIDA DE COBRE 5/8" × 2,4 M, POLO A TIERRA, INC. SOLDADURA EXOTÉRMICA Y CONECTOR 162
6.7.6 SUM. INST. DE TUBERÍA IMC 1" INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN 163
6.7.7 SUM. INST. DE CAPACETE GALVANIZADO 1" 164
6.7.8 SUM. INST. DE PERCHA GALVANIZADA DE UN PUESTO 165
6.7.9 RED CABLE ACOMETIDA CONCÉNTRICO 2X8+8 BIFÁSICO COBRE 166
6.8 REDES HIDROSANITARIAS 167
6.8.1 PUNTOS HIDRÁULICOS 167
6.8.2 PUNTOS SANITARIOS 2" 168
6.8.3 SUM. INS. SANITARIO DE TANQUE COLOR BLANCO TIPO CORONA O SIMILAR 169
6.8.4 SUM. INST. SANITARIO PERSONA MOVILIDAD REDUCIDA 170
6.8.5 SUM. INS. DE BARANDAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA 171
6.8.6 SUM. INS. DE LAVAMANOS DE COLGAR 172
6.8.7 RED DE SUMINISTRO AGUA 1/2" 173
6.8.8 RED DE DISTRIBUICIÓN AGUA 3/4" 174
6.8.9 SUM. INS. TANQUE PLÁSTICO DE 2000 LT (INCLUYE FLOTADOR) 175
6.8.10 SUM. INS. RED SANITARIA TUBERÍA DE 4" 176
6.8.11 SUM. INS. CAJA DE INSPECCIÓN 0,70X0,70X0,70 177
6.8.12 SUM, INSTALACIÓN DE ORINAL CON GRIFERÍA 178
6.8.13 PUNTO SANITARIO DE 4" 179
CAPITULO 7 MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y OPERATIVIDAD, MEDIANTE EJECUCION DE MEJORAS LOCATIVAS AULA ESCOLAR EN LA VEREDA LA COLOMBIANA ZONA CUATRO-LA GABARRA 180
7.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES 180
7.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO). 180
7.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO 181
7.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO 183
7.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS 185
7.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS 185
7.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4" 186
7.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M 187
7.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M 188
7.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15 190

7.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS 191

CAPITULO 8 MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y OPERATIVIDAD, MEDIANTE EJECUCION DE MEJORAS LOCATIVAS AULA ESCOLAR EN LA VEREDA LAS TIMBAS ZONA CUATRO-LA GABARRA 192

8.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES 192

8.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO). 192

8.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO 194

8.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO 195

8.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS 197

8.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS 197

8.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4" 198

8.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M 199

8.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M 201

8.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15 202

8.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS 203

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRAS CIVILES

El presente documento contempla las especificaciones técnicas de las actividades que componen el presupuesto de obra, que tiene como objeto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL MEDIANTE LA RESTITUCION, ADECUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE ESPACIOS ESCOLARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER".**

Estas especificaciones servirán como base para la ejecución, control, medición y pago de las obras, y deberán ser cumplidas integralmente por el CONTRATISTA, de acuerdo con las condiciones, características y alcances establecidos para cada una de las actividades contempladas en el presupuesto de obra.

CAPITULO 1: RESTITUCION PARCIAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, MEDIANTE CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA TIPO I ESCUELA VEREDA SAN ANTONIO, ZONA TRES-PACHELLI

1.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

1.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO).

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico y altimétrico de las obras proyectadas para la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización en el terreno de los ejes, alineamientos, dimensiones, niveles y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación de la obra, de acuerdo con las condiciones y características definidas en los documentos del proyecto.

La localización y el replanteo deberán ejecutarse antes del inicio de las actividades constructivas y deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área destinada para la ejecución de la unidad sanitaria y confrontarlas con los planos y diseños del proyecto.

A partir de las referencias establecidas, se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos, dimensiones y niveles requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Para la materialización de los puntos de referencia se utilizarán estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas e hilo, de acuerdo con las necesidades de la actividad.

La localización y el replanteo se realizarán mediante el empleo de nivel de precisión y estación topográfica, garantizando la correcta ubicación de los elementos proyectados y la correspondencia entre las dimensiones y niveles establecidos en los diseños y las condiciones encontradas en campo.

Durante la ejecución de esta actividad, el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras. Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

El CONTRATISTA deberá coordinar con la INTERVENTORÍA la verificación de la localización, niveles y alineamientos antes de iniciar las actividades que dependan directamente del replanteo.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizarán nivel de precisión y estación topográfica, además de herramienta menor necesaria para la correcta localización y replanteo de las obras, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de cuadrilla de topografía I (1×1), con personal competente para realizar las labores de localización y replanteo requeridas para la correcta ejecución de las obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (M^2) de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye los materiales, mano de obra, equipos, herramienta menor, utilización de nivel de precisión y estación topográfica, materiales necesarios para la materialización de los puntos de referencia, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común necesaria para la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles, alineamientos y demás condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la excavación, extracción y retiro del material producto de la excavación, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

La excavación deberá ejecutarse de manera que se garanticen las dimensiones y niveles requeridos para la correcta construcción de los elementos proyectados, evitando afectar las áreas o estructuras existentes que no hagan parte de la intervención.

PROCEDIMIENTO:

Previamente al inicio de la excavación, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, niveles y alineamientos definidos mediante el replanteo de la obra.

La excavación se ejecutará manualmente en material común, utilizando herramienta menor, hasta alcanzar las dimensiones y profundidades establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El material producto de la excavación deberá ser retirado del área de trabajo de manera que no interfiera con las actividades constructivas posteriores ni genere condiciones de riesgo para los trabajadores o personas que se encuentren en el entorno de la obra.

Durante la ejecución, el CONTRATISTA deberá verificar permanentemente las dimensiones, niveles y condiciones de las excavaciones. En caso de presentarse sobreexcavaciones por procedimientos inadecuados, estas deberán ser corregidas por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

Las excavaciones deberán mantenerse libres de materiales sueltos y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores, conforme a las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal suficiente y competente para realizar las labores de excavación manual y retiro del material producto de la excavación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de excavación manual en material común efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye la mano de obra, herramienta menor, excavación manual, extracción y retiro del material producto de la excavación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de material de préstamo seleccionado para la conformación de rellenos requeridos en la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles y condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El material utilizado deberá ser adecuado para la conformación del relleno y deberá encontrarse libre de materia orgánica, raíces, residuos, basura y demás elementos que puedan afectar su comportamiento y estabilidad.

La actividad comprende el suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno en las áreas requeridas por el proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la ejecución del relleno, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el material se encuentren limpias, libres de materiales sueltos, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta conformación del relleno.

El material de préstamo seleccionado deberá ser suministrado y colocado en los sectores definidos en los planos y por la INTERVENTORÍA, utilizando herramienta menor y mano de obra adecuada para su distribución y conformación.

El material deberá extenderse de manera uniforme, procurando mantener las dimensiones, niveles y pendientes requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Durante la ejecución de la actividad, el CONTRATISTA deberá verificar que el relleno alcance las cotas y condiciones establecidas en los diseños. Cualquier deficiencia en la colocación o conformación del material deberá ser corregida por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La ejecución de los rellenos deberá realizarse de manera que no se afecten los elementos construidos ni las condiciones de estabilidad de las obras existentes o en proceso de ejecución.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal competente para realizar las labores de suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de material de relleno efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye el material de préstamo seleccionado, mano de obra, herramienta menor, suministro, colocación, distribución y conformación del material, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS

1.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de saneamiento con resistencia a la compresión de **17,5 MPa** y espesor de **0,05 m**, destinado a conformar una superficie uniforme y estable para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El concreto corresponde a concreto normal de 17,5 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", cuyo suministro incluye el transporte hasta el sitio de la obra.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre limpia, libre de materiales sueltos y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán verificar previamente las cotas correspondientes, de manera que el concreto alcance un espesor uniforme de **0,05 m**, conforme a los planos y diseños.

El concreto de 17,5 MPa será suministrado y colocado sobre la superficie preparada, distribuyéndolo y nivelándolo hasta obtener el espesor y las dimensiones requeridas.

Durante la colocación se deberá garantizar una superficie uniforme y adecuadamente terminada, evitando la incorporación de materiales extraños.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con las actividades que dependan directamente del concreto de saneamiento.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto de saneamiento de 17,5 MPa y espesor de 0,05 m efectivamente suministrado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo el suministro del concreto, transporte incluido en el material, mano de obra, herramienta menor, colocación, nivelación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo con resistencia de fluencia **Fy = 4200 kg/cm²**, en diámetros comprendidos entre **1/4" y 3/4"**, requerido para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

La actividad incluye el suministro del acero de refuerzo y alambre negro No. 18 para las labores de amarre.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar los diámetros, longitudes, formas y cantidades de acero requeridos antes de iniciar las labores de corte y figurado.

El acero deberá cortarse y figurarse de acuerdo con las dimensiones y formas indicadas en los planos estructurales.

Posteriormente se procederá a la colocación y armado del refuerzo, asegurando los elementos mediante **alambre negro No. 18**, de manera que permanezcan en la posición establecida durante las actividades posteriores de fundición.

El acero deberá mantenerse limpio y libre de sustancias que puedan afectar su adherencia con el concreto.

Los elementos de refuerzo deberán ser revisados y aprobados por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con el vaciado del concreto correspondiente.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 2 (0×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, armado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo acero de refuerzo, alambre negro No. 18, transporte del acero desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, cizalla manual, herramienta menor, corte, figurado, armado y colocación, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de zapatas en concreto con resistencia a la compresión de **21 MPa**, con dimensiones de **0,60 m × 0,60 m × 0,30 m**, destinadas a conformar los elementos de cimentación de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones y niveles correspondientes a las zapatas.

Se deberán disponer los elementos de formaleta requeridos, utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando las dimensiones establecidas para cada elemento.

El concreto de **21 MPa** será colocado dentro de la formaleta previamente preparada, distribuyéndolo adecuadamente hasta alcanzar las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la colocación se deberá garantizar una adecuada conformación del elemento y evitar desplazamientos de la formaleta.

Una vez terminada la fundición, se deberá proteger el concreto durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de zapatas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación y conformación del concreto, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de columnas en concreto de **21 MPa**, con sección de **0,20 m × 0,25 m**, destinadas a conformar los elementos verticales estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, sección, alineamiento y nivel de las columnas.

Se procederá a instalar y asegurar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando que conserve la sección y alineamiento establecidos.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, evitando segregaciones y garantizando la adecuada conformación del elemento.

Una vez finalizada la fundición, se deberá mantener el elemento protegido durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

La INTERVENTORÍA verificará las condiciones del elemento antes de autorizar la continuidad de las actividades posteriores.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columna en concreto de 21 MPa, sección 0,20 × 0,25 m, efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, disposición y colocación de **malla electrosoldada de 5 mm, con separación de 15 × 15 cm**, destinada al refuerzo de los elementos donde se encuentre especificada en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla malla electrosoldada de Ø5 mm, hueco 15 × 15 cm y alambre negro No. 18.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente las dimensiones y áreas donde se instalará la malla.

La malla será cortada y dispuesta de acuerdo con las dimensiones requeridas, procurando que quede correctamente posicionada en el elemento correspondiente.

Las uniones y fijaciones necesarias se realizarán utilizando **alambre negro No. 18**, garantizando la estabilidad de la malla durante las actividades posteriores.

La malla deberá mantenerse limpia y libre de materiales que puedan afectar su adherencia con el concreto.

La colocación deberá ser verificada por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con las actividades que correspondan.

EQUIPO:

Se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de malla electrosoldada de 5 mm, separación 15 × 15 cm, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla electrosoldada, alambre negro No. 18, transporte contemplado en el APU, cizalla manual, herramienta menor, mano de obra, corte, disposición y fijación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de antepiso en concreto de **17,5 MPa**, con espesor de **0,07 m**, sobre las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 17,5 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre preparada, limpia y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán disponer los elementos de formaleta necesarios utilizando tabla pegachento y puntillas, garantizando el espesor de **0,07 m**.

El concreto de 17,5 MPa será colocado, distribuido y nivelado hasta alcanzar el espesor y acabado requeridos.

Durante la colocación se utilizará vibrador para garantizar la adecuada conformación del concreto.

La superficie deberá quedar uniforme y con los niveles establecidos en los planos.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de antepiso en concreto de 17,5 MPa y espesor de 0,07 m efectivamente ejecutado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 17,5 MPa, tabla pegachento, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, distribución y nivelación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.2.7 VIGAS EN CONCRETO DE 21 MPA

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de vigas en concreto de **21 MPa**, destinadas a conformar los elementos estructurales horizontales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, dimensiones, niveles y alineamientos de las vigas.

Se procederá a instalar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando su estabilidad y las dimensiones establecidas.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, procurando una adecuada distribución y conformación del elemento.

La superficie deberá quedar adecuadamente nivelada y terminada de acuerdo con los requerimientos del proyecto.

Una vez finalizada la fundición, se deberá proteger el elemento durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de vigas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, compactación y acabado, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.2.8 PLACA TANQUE EN CONCRETO DE 21 MPA

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de la placa del tanque en concreto de **21 MPa**, de acuerdo con las dimensiones, niveles y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación, dimensiones, niveles y condiciones requeridas para la ejecución de la placa.

Se instalará la formaleta utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando la estabilidad y las dimensiones previstas.

El concreto de 21 MPa será colocado y distribuido uniformemente dentro del área de la placa, utilizando vibrador para garantizar su adecuada compactación.

La superficie deberá ser nivelada y terminada de acuerdo con los niveles establecidos en los planos.

Una vez terminada la fundición, el elemento deberá protegerse durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de placa de tanque en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, compactación, nivelación y acabado, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.2.9 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h = 0,35 M × 0,15 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de bordillo perimetral de confinamiento en concreto de **21 MPa**, con una altura de **0,35 m** y ancho de **0,15 m**, de acuerdo con las dimensiones y ubicación establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción del bordillo, el CONTRATISTA deberá verificar su localización, alineamiento, niveles y dimensiones.

Se instalará la formaleta utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando que conserve las dimensiones establecidas de **0,35 m de altura y 0,15 m de ancho**.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, procurando una adecuada conformación del elemento.

La superficie deberá quedar adecuadamente terminada, respetando los alineamientos y niveles definidos en los planos.

Una vez finalizada la fundición, el bordillo deberá protegerse durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de bordillo perimetral de confinamiento de 0,35 m × 0,15 m efectivamente construido y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, compactación, nivelación y acabado, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.3 MAMPOSTERIA

1.3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN BLOQUE N° 5

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de muro en bloque de concreto N.º 5, destinado a conformar los cerramientos y divisiones de la unidad sanitaria, de

acuerdo con los planos, diseños, dimensiones y especificaciones técnicas del proyecto.

El muro será construido con bloque N.º 5 y mortero de pega 1:4, garantizando su correcta alineación, nivelación, aplomado y estabilidad.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción de los muros, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, ejes y niveles definidos en los planos y en el replanteo de la obra.

La superficie de apoyo deberá encontrarse limpia y en condiciones adecuadas para iniciar la colocación de los bloques.

Los bloques de concreto N.º 5 serán colocados mediante mortero 1:4, conformando hiladas uniformes y garantizando la correcta alineación, nivelación y aplomado del muro.

Las juntas horizontales y verticales deberán quedar completamente llenas de mortero y con un espesor uniforme, evitando juntas abiertas o discontinuidades.

Durante la ejecución se deberán realizar los cortes necesarios para ajustar los bloques a los encuentros, esquinas y demás elementos de la construcción.

El CONTRATISTA deberá garantizar que los muros queden correctamente alineados y aplomados, sin deformaciones ni desplazamientos, y deberá atender las correcciones que sean indicadas por la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de muro en bloque N.º 5 efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye bloque N.º 5, mortero 1:4, transporte del bloque desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor,

cortes, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de mortero en proporción **1:4**, destinado a la ejecución del pañete de las superficies de los muros de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El mortero deberá proporcionar una superficie uniforme, nivelada y adecuadamente terminada para recibir los acabados posteriores.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la aplicación del mortero, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies de los muros se encuentren limpias, firmes, libres de polvo, partículas sueltas y demás elementos que puedan afectar la adherencia.

La superficie deberá humedecerse previamente para garantizar una adecuada adherencia del mortero.

El mortero 1:4 será aplicado uniformemente sobre las superficies definidas, procurando mantener un espesor regular y una adecuada nivelación.

La superficie será afinada y terminada hasta obtener una textura uniforme y adecuada para recibir el acabado posterior.

En las esquinas, encuentros y cambios de plano se deberá garantizar una correcta terminación y continuidad del pañete.

La actividad deberá ejecutarse evitando fisuras, desprendimientos, irregularidades o zonas sin adherencia.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de superficie efectivamente pañetada con mortero 1:4 y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye mortero 1:4, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de estuco plástico tipo 1 sobre las superficies previamente pañetadas de la unidad sanitaria, con el propósito de obtener una superficie uniforme, lisa y adecuada para la aplicación del acabado final en pintura.

La actividad comprende la preparación de la superficie, aplicación del estuco y acabado final requerido para garantizar una superficie continua y correctamente terminada.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la aplicación del estuco, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies se encuentren completamente secas, limpias, firmes y libres de polvo, partículas sueltas o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia.

Se deberán corregir previamente las irregularidades, fisuras o imperfecciones existentes en la superficie.

El estuco plástico tipo 1 será aplicado de manera uniforme, utilizando las herramientas adecuadas para obtener una superficie lisa y homogénea.

Una vez seca cada aplicación, se realizarán las labores necesarias de lijado utilizando **lija N.º 80**, hasta obtener la textura y acabado requerido.

La superficie final deberá quedar uniforme, sin ondulaciones, fisuras, marcas visibles o imperfecciones que puedan afectar la aplicación posterior de pintura.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de superficie efectivamente estucada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye estuco para exteriores e interiores, lija N.º 80, transporte del estuco desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre las superficies previamente preparadas y estucadas de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad tiene como finalidad proporcionar un acabado uniforme y proteger las superficies intervenidas, garantizando una adecuada presentación y terminación de los espacios.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la aplicación de la pintura, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies se encuentren completamente secas, limpias, lisas y libres de polvo, grasa, partículas sueltas o cualquier otro elemento que pueda afectar el acabado.

La pintura en vinilo tipo 1 será aplicada uniformemente sobre las superficies preparadas, procurando cubrir completamente el sustrato y evitar manchas, marcas, acumulaciones o diferencias visibles en el acabado.

Se utilizará **rodillo** para la aplicación de la pintura, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

Las aplicaciones deberán realizarse de manera uniforme hasta obtener una superficie homogénea y con el acabado requerido.

Cuando se requiera, se deberán realizar las aplicaciones necesarias para garantizar una adecuada cobertura de la superficie.

Una vez terminada la actividad, las superficies deberán quedar uniformes, limpias y libres de salpicaduras o manchas de pintura en elementos que no hagan parte del acabado.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de superficie efectivamente pintada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye pintura en vinilo, rodillo, transporte de la pintura desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.4 ESTRUCTURA DE CUBIERTA

1.4.1 SUM. INST. CERCHA METÁLICA EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE E=3MM EN 100X50MM

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cercha metálica elaborada en tubería estructural rectangular de **100 × 50 mm**, destinada a conformar la estructura de cubierta de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye el suministro de la tubería metálica, preparación, armado, soldadura, aplicación de pintura base anticorrosiva y pintura en esmalte, garantizando la correcta conformación, estabilidad y protección de la estructura metálica.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fabricación e instalación de las cerchas, el CONTRATISTA deberá verificar las dimensiones, ubicación, niveles y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

La tubería metálica rectangular de **100 × 50 mm** deberá ser cortada y preparada de acuerdo con las dimensiones y geometría definidas para la cercha.

Los elementos serán armados y unidos mediante **soldadura eléctrica**, utilizando soldadura 7018 de 1/8", garantizando la correcta alineación y estabilidad de las uniones.

Una vez fabricada la cercha, se realizará la preparación de la superficie y la aplicación de **pintura base anticorrosiva**, seguida de pintura en esmalte, con el propósito de proteger los elementos metálicos frente a la corrosión y proporcionar el acabado establecido.

Las cerchas serán transportadas e instaladas en el sitio correspondiente, verificando su correcta ubicación, nivelación, alineamiento y fijación a los elementos de soporte.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con la instalación de los elementos de cubierta.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **soldador eléctrico y herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de cercha metálica en tubería estructural de 100 × 50 mm efectivamente suministrada, fabricada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye tubería metálica rectangular 100 × 50 mm, pintura base anticorrosiva, disolvente, pintura en esmalte, soldadura 7018 de 1/8", transporte de la tubería desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, soldador eléctrico, herramienta menor, fabricación, instalación, soldadura, pintura y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.4.2 SUM. INST. TEJA MASTER 1000 CALIBRE 28

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **teja Master 1000 calibre 28** para la conformación de la cubierta de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye los elementos de fijación y amarre necesarios para garantizar la correcta instalación y estabilidad de las tejas sobre la estructura de cubierta.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que la estructura de cubierta se encuentre correctamente instalada, alineada, nivelada y en condiciones adecuadas para recibir las tejas.

Las tejas Master 1000 calibre 28 serán transportadas hasta el sitio de la obra y manipuladas cuidadosamente para evitar deformaciones, golpes o daños en su superficie.

Las tejas serán colocadas de acuerdo con los alineamientos y traslapos requeridos, utilizando **ganchos para teja en L** y **amarres de alambre para teja AC**, garantizando su correcta fijación a la estructura.

La instalación deberá realizarse manteniendo la continuidad de la cubierta y evitando espacios o elementos que puedan permitir filtraciones de agua.

Una vez instalada la cubierta, se deberá verificar la correcta fijación de las tejas, alineamiento, traslapos y estabilidad general del sistema.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de teja Master 1000 calibre 28 efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye teja Master 1000 calibre 28, ganchos para teja en L, amarres de alambre para teja AC, transporte de la teja trapezoidal desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, instalación, fijación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.4.3 SUM. INST. REJILLA PLÁSTICA 30X30CM DE VENTILACIÓN

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **rejilla plástica de ventilación de 30 × 30 cm**, destinada a garantizar la ventilación de los espacios de la unidad sanitaria, de acuerdo con la ubicación y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

La actividad incluye la fijación y sellado de la rejilla, garantizando su correcta instalación y estabilidad.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación y dimensiones del vano destinado para la colocación de la rejilla.

La rejilla plástica de **30 × 30 cm** deberá instalarse correctamente alineada y nivelada, garantizando que quede firmemente fijada al elemento donde se instalará.

Para el sellado y fijación se utilizará **silicona multiuso**, procurando una unión continua y adecuada que evite movimientos o desprendimientos de la rejilla.

Una vez instalada, se deberá verificar que la rejilla quede correctamente alineada, fija y libre de obstrucciones que puedan impedir la circulación del aire.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de rejilla plástica de ventilación de 30 × 30 cm efectivamente suministradas, instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye rejilla plástica de ventilación de 30 × 30 cm, silicona multiuso, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.5 ACABADOS

1.5.1 PISO EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de piso en cerámica antideslizante blanca de **50 × 50 cm**, en las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El sistema de instalación contempla cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm y **Pegacor** como material de pega, garantizando una superficie uniforme, estable, correctamente nivelada y adecuada para el uso previsto.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie donde se colocará la cerámica se encuentre limpia, firme, nivelada y libre de residuos, polvo, partículas sueltas o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del material.

Se deberá realizar la preparación de la superficie y verificar previamente los niveles y pendientes definidos para el área.

La cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm deberá ser revisada antes de su instalación, descartando las piezas que presenten roturas, fisuras, deformaciones o defectos visibles.

El **Pegacor** será preparado y aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procurando obtener una capa uniforme que permita una adecuada adherencia de las piezas.

Las piezas serán colocadas conservando la alineación y modulación establecidas, verificando permanentemente los niveles y la uniformidad de la superficie.

Durante la instalación se deberán realizar los cortes necesarios para ajustar las piezas a los bordes, encuentros y elementos existentes.

Una vez terminada la instalación, se deberá verificar que el piso presente una superficie uniforme, estable y correctamente adherida.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**, con personal competente para realizar las labores de instalación del piso cerámico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de piso en cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, Pegacor, transporte de la cerámica desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, preparación de la superficie, instalación, cortes y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.5.2 GUARDAESCOBA H=10 CM EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de guardaescoba de **10 cm de altura**, elaborado con cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, en los sectores definidos en los planos y diseños del proyecto.

La instalación se realizará utilizando **Pegacor** como material de pega, garantizando una correcta adherencia, alineación y terminación del guardaescoba.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el guardaescoba se encuentren limpias, firmes y libres de polvo, residuos o partículas sueltas.

Las piezas de cerámica deberán ser cortadas a la altura requerida de **10 cm**, procurando obtener cortes uniformes y adecuados para garantizar una correcta terminación.

El Pegacor será preparado y aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procurando obtener una capa uniforme para garantizar la adherencia de las piezas.

Las piezas serán colocadas cuidadosamente, verificando su alineación, nivel y continuidad con el piso instalado.

En las esquinas, encuentros y terminaciones se deberán realizar los cortes necesarios para garantizar una adecuada continuidad del guardaescoba.

Una vez terminada la instalación, se deberá verificar que las piezas se encuentren firmemente adheridas y correctamente alineadas.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de guardaescoba de 10 cm de altura efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, Pegacor, transporte de la cerámica desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, cortes, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.5.3 TABLETA DE GRESS ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES INCLUYE GUARDAESCOBA

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tableta de **gress antideslizante de 30 × 30 cm** para exteriores, incluyendo la conformación e instalación del guardaescoba correspondiente, en las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

La actividad contempla el uso de **cemento gris, mortero 1:4 y tableta tipo gress antideslizante de 30 × 30 cm**, de acuerdo con los recursos establecidos en el análisis de precios unitarios.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie destinada para la colocación de la tableta se encuentre limpia, estable y preparada para recibir el material.

Se deberán verificar previamente los niveles y pendientes, especialmente por tratarse de una superficie destinada a exteriores, garantizando que el acabado permita el adecuado manejo y evacuación del agua.

La tableta tipo gress antideslizante de 30 × 30 cm deberá ser revisada antes de su instalación y se descartarán las piezas que presenten roturas, fisuras, deformaciones o defectos que afecten su apariencia o funcionamiento.

El mortero **1:4** será preparado y colocado sobre la superficie en una capa uniforme, utilizando cemento gris como componente del sistema de instalación.

Las tabletas serán colocadas manteniendo una adecuada alineación, nivelación y modulación, verificando permanentemente la uniformidad de la superficie.

La actividad incluye la conformación del **guardaescoba**, el cual deberá quedar correctamente alineado y terminado en los bordes de las áreas intervenidas.

Una vez finalizada la instalación, se deberá verificar la estabilidad de las tabletas, la uniformidad de la superficie y la correcta terminación del guardaescoba.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de tableta de gress antideslizante para exteriores, incluyendo guardaescoba, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cemento gris, tableta tipo gress antideslizante de 30 × 30 cm, mortero 1:4, transporte de la tableta desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, instalación, cortes, conformación del guardaescoba y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.5.4 CERÁMICA PARA MUROS

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de revestimiento en cerámica para muros, utilizando cerámica antideslizante blanca de **50 × 50 cm**, en las superficies indicadas en los planos y diseños del proyecto.

La instalación se realizará mediante **Pegacor**, garantizando una adecuada adherencia, alineación y terminación de las superficies revestidas.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies de los muros se encuentren adecuadamente preparadas, limpias, firmes, secas y libres de polvo, residuos o partículas sueltas.

Se deberán verificar previamente los niveles, plomos y alineamientos de los muros, realizando las correcciones necesarias antes de iniciar la colocación de la cerámica.

La cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm deberá ser revisada y se descartarán las piezas que presenten roturas, fisuras, deformaciones o defectos visibles.

El Pegacor será preparado y aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procurando obtener una capa uniforme que permita una adecuada adherencia.

Las piezas serán colocadas sobre el muro verificando permanentemente su alineación, nivelación, plomo y continuidad.

En esquinas, encuentros, bordes y alrededor de elementos existentes se realizarán los cortes necesarios para obtener una correcta terminación.

La superficie terminada deberá presentar una distribución uniforme de las piezas, sin desplazamientos, piezas sueltas o irregularidades visibles.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de cerámica para muros efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, Pegacor, transporte de la cerámica desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, preparación de superficies, cortes, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.6 CARPINTERÍA METÁLICA

1.6.1 SUM. INST. DE PUERTA EN LÁMINA DOBLADA CAL 18. E=0,12 INC. MARCO METÁLICO, CHAPA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puerta en lámina metálica doblada calibre 18, con espesor de **0,12 m**, incluyendo marco metálico, chapa, pintura base anticorrosiva y pintura en esmalte, de acuerdo con el diseño, dimensiones y características establecidas en los planos del proyecto.

La actividad contempla los elementos de fijación, mortero para la instalación del marco y los acabados de protección de las superficies metálicas.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar las dimensiones del vano, ubicación, niveles, plomos y demás condiciones requeridas para la correcta instalación de la puerta.

La puerta deberá suministrarse de acuerdo con las dimensiones y características definidas en el diseño, verificando que la lámina metálica doblada calibre 18, el marco y los accesorios se encuentren en condiciones adecuadas.

El marco metálico será instalado y fijado mediante **chazos y tornillos de 1"**, verificando previamente su correcta ubicación, nivelación y aplomado.

El espacio entre el marco y el muro será adecuadamente rellenado con **mortero 1:4**, garantizando una fijación estable y uniforme.

Las superficies metálicas deberán encontrarse limpias y libres de polvo, grasa, óxido y demás elementos que puedan afectar la adherencia de los recubrimientos.

Posteriormente se aplicará **pintura base anticorrosiva**, utilizando disolvente según las condiciones del producto, y finalmente se aplicará pintura en esmalte de acuerdo con el color y acabado definido para el proyecto.

Una vez instalada y terminada, se deberá verificar el correcto funcionamiento de la puerta, incluyendo apertura, cierre, ajuste de la chapa y estabilidad del conjunto.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**, con personal competente para realizar las labores de instalación y acabado de la puerta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de puerta en lámina metálica doblada calibre 18, con espesor de 0,12 m, completamente suministrada, instalada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye puerta en lámina metálica doblada calibre 18 con marco y accesorios de instalación, chazos y tornillos de 1", mortero 1:4, pintura base anticorrosiva, disolvente, pintura en esmalte, mano de obra, herramienta menor, instalación, fijación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.6.2 SUM. INST. DE VENTANA METÁLICA FIJA (REJILLA) INC. MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de ventana metálica fija tipo rejilla, incluyendo marco metálico, pintura base anticorrosiva y pintura en esmalte, destinada a proporcionar ventilación permanente a los espacios de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad contempla los elementos de fijación y mortero requeridos para la correcta instalación del marco y la protección superficial de los elementos metálicos.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar las dimensiones del vano, ubicación, niveles, plomos y demás condiciones necesarias para la correcta instalación de la ventana.

La ventana tipo rejilla fija deberá suministrarse de acuerdo con las dimensiones y características establecidas en el diseño, verificando que el marco y los elementos metálicos se encuentren correctamente conformados.

El marco será fijado mediante **chazos y tornillos de 1"**, garantizando su estabilidad y correcta ubicación.

El espacio entre el marco metálico y el muro será rellenado con **mortero 1:4**, procurando obtener una fijación firme y uniforme.

Antes de aplicar los recubrimientos, las superficies metálicas deberán encontrarse limpias y libres de polvo, grasa, óxido y demás elementos que puedan afectar la adherencia.

Se aplicará **pintura base anticorrosiva** y posteriormente pintura en esmalte, utilizando disolvente de acuerdo con las características del producto y las recomendaciones del fabricante.

Una vez terminada la instalación, se deberá verificar que la ventana quede correctamente fijada, alineada y nivelada, y que la rejilla permita la adecuada ventilación del espacio.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de ventana metálica fija tipo rejilla, con marco metálico, completamente suministrada, instalada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye ventana tipo rejilla fija, chazos y tornillos de 1", mortero 1:4, pintura base anticorrosiva, disolvente, pintura en esmalte, mano de obra, herramienta menor, instalación, fijación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.7 REDES ELÉCTRICAS INTERNAS

1.7.1 LUMINARIA LED DE 24W (INCLUYE SALIDA, INSTALACIÓN E INTERRUPTOR)

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de luminaria LED de **24 W**, incluyendo la salida eléctrica, elementos de conexión e interruptor, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad contempla los materiales eléctricos necesarios para conformar el punto de iluminación, incluyendo caja galvanizada, tubería conduit, curvas, adaptadores, alambre de cobre, interruptor doble y luminaria LED de 24 W.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación de los puntos de iluminación y confrontarla con los planos eléctricos del proyecto.

Se procederá a instalar las **cajas galvanizadas conduit de 4" × 4"**, tubería conduit SCH 40 de 1/2", curvas EMT conduit de 1/2" y adaptadores terminales SCH 40 de 1/2", de acuerdo con el recorrido establecido.

El cableado se realizará mediante **alambre de cobre calibre 12 AWG THHN**, garantizando la correcta conexión del circuito.

Posteriormente se instalará el interruptor doble y la luminaria LED de 24 W, verificando que todos los elementos queden correctamente fijados y conectados.

Una vez terminada la instalación se realizarán las pruebas de funcionamiento correspondientes, verificando el correcto encendido y apagado de la luminaria.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de luminaria LED de 24 W, con salida, instalación e interruptor, efectivamente suministradas, instaladas, probadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye caja galvanizada conduit 4" × 4", curvas EMT conduit de 1/2", adaptadores terminales SCH 40 de 1/2", suplemento, alambre #12 CU AWG THHN, tubería conduit SCH 40 de 1/2", interruptor doble, luminaria LED de 24 W, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas de funcionamiento y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.7.2 ACOMETIDA DE ALIMENTACIÓN EN CABLE 2X12+1X12T CU AWG THHN EN DUCTO SCH 40 1/2"

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de acometida de alimentación mediante **cableado 2 × 12 + 1 × 12T CU AWG THHN**, instalado dentro de ducto SCH 40 de 1/2", de acuerdo con los planos eléctricos y especificaciones técnicas del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente el recorrido de la acometida y la ubicación de los puntos de inicio y terminación.

Se instalará la tubería conduit SCH 40 de 1/2", utilizando los adaptadores terminales y curvas conduit SCH 40 de 1/2" contemplados en el APU.

Posteriormente se realizará el tendido de los conductores de cobre calibre 12 AWG THHN, evitando esfuerzos excesivos, daños al aislamiento o radios de curvatura inadecuados.

Las conexiones deberán quedar correctamente aseguradas y protegidas.

Una vez instalada la acometida, se deberán realizar las verificaciones necesarias para comprobar la continuidad y correcto funcionamiento del circuito.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de acometida efectivamente suministrada, instalada, conectada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá alambre #12 CU AWG THHN, tubería conduit SCH 40 de 1/2", adaptadores terminales SCH 40 de 1/2", curvas conduit SCH 40 de 1/2", mano de obra, herramienta menor, instalación, tendido y conexión, y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.7.3 SUM. INST. TABLERO GENERAL 6 CIRCUITOS SEGÚN DISEÑO

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tablero general de **6 circuitos**, de acuerdo con los planos, diseños eléctricos y características establecidas para el proyecto.

El tablero contempla barraje de cobre de 50 A, interruptor termomagnético de 3 × 40 A, seis interruptores termomagnéticos de 1 × 20 A y alambre #4 AWG THHN.

PROCEDIMIENTO:

Antes de realizar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación del tablero y las condiciones del punto de alimentación.

El tablero de 6 circuitos será instalado en el sitio definido, garantizando su correcta fijación, nivelación y accesibilidad.

Se instalará la platina barraje de cobre de 50 A con sus respectivos tornillos y accesorios.

Posteriormente se instalará el interruptor termomagnético de **3 × 40 A** y los seis interruptores termomagnéticos de **1 × 20 A**, realizando las conexiones correspondientes.

El conductor de cobre calibre **#4 AWG THHN** será conectado de acuerdo con el diseño eléctrico.

Una vez terminada la instalación se deberá verificar el correcto funcionamiento y distribución de los circuitos.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de tablero general de 6 circuitos completamente instalado, conectado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tablero de 6 circuitos, platina barraje de cobre de 50 A, interruptor termomagnético 3 × 40 A, seis interruptores termomagnéticos 1 × 20 A, alambre #4 AWG THHN, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexión y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.7.4 CAJA INSPECCIÓN ELÉCTRICA S.P.T 0,30 × 0,30 × 0,40 M

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción e instalación de caja de inspección eléctrica para el sistema de puesta a tierra, con dimensiones de **0,30 × 0,30 × 0,40 m**, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa, platina de 1/2" × 3/16" y acero de refuerzo Fy = 420 MPa de 1/4" a 3/4".

PROCEDIMIENTO:

Se deberá localizar previamente el sitio de construcción de la caja de inspección de acuerdo con los planos eléctricos.

Se preparará el área y se conformará la caja con las dimensiones establecidas de **0,30 × 0,30 × 0,40 m**.

El elemento será construido utilizando concreto normal de **21 MPa**, con los elementos metálicos contemplados en el APU.

La platina de 1/2" × 3/16" y el acero de refuerzo serán colocados de acuerdo con las condiciones establecidas para el elemento.

La caja deberá quedar correctamente conformada, estable y con acceso adecuado para permitir la inspección del sistema de puesta a tierra.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de cajas de inspección eléctrica de 0,30 × 0,30 × 0,40 m efectivamente construidas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto normal de 21 MPa con transporte incluido, platina de 1/2" × 3/16", acero de refuerzo Fy = 420 MPa de 1/4" a 3/4", mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.7.5 SUM. INST. VARILLA SÓLIDA DE COBRE 5/8" × 2,4 M, POLO A TIERRA, INC. SOLDADURA EXOTÉRMICA Y CONECTOR

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de varilla sólida de cobre de **5/8" × 2,4 m**, destinada a conformar el sistema de puesta a tierra, incluyendo conector y tratamiento del terreno mediante hidrosolta, de acuerdo con los planos y especificaciones eléctricas del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá determinar previamente la ubicación de la varilla de puesta a tierra conforme al diseño eléctrico.

La varilla sólida de cobre de **5/8" × 2,4 m** será instalada en el terreno, garantizando una adecuada disposición y contacto con el suelo.

Se utilizará **hidrosolta para tratamiento de suelo** en la cantidad establecida en el APU.

El conductor será conectado a la varilla mediante el conector Tecnoweld y se ejecutará la conexión mediante soldadura exotérmica, garantizando una unión firme y permanente.

Una vez terminada la instalación se deberá verificar la correcta conexión del sistema de puesta a tierra.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de varillas de puesta a tierra completamente instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá varilla sólida de cobre 5/8" × 2,4 m, conector Tecnoweld, hidrosolta para tratamiento de suelo, mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.7.6 SUM. INST. DE TUBERÍA IMC 1" INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubería conduit **IMC de 1"**, incluyendo los accesorios de unión, curvas y elementos de fijación necesarios para conformar la canalización eléctrica, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente el recorrido de la canalización y los puntos donde será instalada.

La tubería conduit IMC de 1" será instalada siguiendo el recorrido establecido, realizando los ajustes y cortes necesarios para garantizar la continuidad de la canalización.

Se utilizarán las uniones conduit IMC, curvas conduit IMC y elementos de fijación contemplados en el APU.

La fijación se realizará utilizando **cinta naranja, cinta Bandit de 3/4" y hebillas Bandit de 3/4"**, garantizando la estabilidad de la tubería.

Una vez terminada la instalación se verificará la continuidad y correcta fijación de la canalización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de tubería IMC de 1" efectivamente suministrada, instalada, fijada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubería conduit IMC de 1", uniones, curvas, cinta naranja, cinta Bandit de 3/4", hebillas Bandit de 3/4", mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.7.7 SUM. INST. DE CAPACETE GALVANIZADO 1"

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de capacete galvanizado de **1"**, destinado a proteger y rematar la canalización eléctrica, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente el punto donde será instalado el capacete.

El capacete galvanizado de 1" será instalado en el extremo correspondiente de la canalización, garantizando su correcta fijación y ajuste.

Una vez instalado se deberá verificar que quede correctamente asegurado y que proporcione la protección requerida para la canalización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de capacetes galvanizados de 1" efectivamente suministrados, instalados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá capacete galvanizado de 1", mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.7.8 SUM. INST. DE PERCHA GALVANIZADA DE UN PUESTO

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de percha galvanizada de un puesto, destinada al soporte de los conductores de la acometida eléctrica, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación de la percha y las condiciones del punto donde será instalada.

La **percha aislador de un puesto** será fijada adecuadamente, garantizando su estabilidad y correcta disposición para soportar el conductor eléctrico.

Se deberá verificar que el elemento quede correctamente instalado, alineado y asegurado antes de realizar el tendido o conexión del conductor.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de perchas galvanizadas de un puesto efectivamente suministradas, instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá percha aislador de un puesto, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.7.9 RED CABLE ACOMETIDA CONCÉNTRICO 2X8+8 BIFÁSICO COBRE

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cable concéntrico bifásico de cobre **2 × 8 + 8**, destinado a conformar la red de acometida eléctrica del proyecto, de acuerdo con los planos y diseños eléctricos.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar el recorrido, longitud y puntos de conexión establecidos en el diseño.

El cable concéntrico de cobre **2 × 8 + 8** será instalado siguiendo el recorrido definido, evitando daños en el aislamiento y esfuerzos excesivos durante su manipulación.

La instalación deberá garantizar la correcta disposición y fijación del conductor, realizando las conexiones en los puntos establecidos.

Una vez instalado, se deberá verificar la continuidad y las condiciones de conexión de la acometida.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de cable concéntrico bifásico de cobre 2 × 8 + 8 efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá cable concéntrico 2 × 8 + 8, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, instalación, fijación, conexiones y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

1.8 REDES HIDROSANITARIAS

1.8.1 PUNTOS HIDRÁULICOS

UNIDAD DE PAGO:

PTO

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puntos hidráulicos para la alimentación de agua, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

Cada punto hidráulico estará conformado por tubería PVC presión de 1/2", accesorios de conexión y los materiales necesarios para garantizar una adecuada conducción y conexión al aparato sanitario correspondiente.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación de cada punto hidráulico de acuerdo con los planos hidrosanitarios y las condiciones encontradas en obra.

Se realizará el tendido de **tubo PVC presión 21 D=1/2"**, efectuando las conexiones mediante tees de presión de 1/2" y codos de 90° PVC presión de 1/2", de acuerdo con la configuración requerida.

Las uniones de la tubería y accesorios se realizarán utilizando **soldadura PVC** y **limpiador PVC**, garantizando superficies limpias y una adecuada adherencia.

La tubería deberá quedar correctamente alineada, fijada y protegida, evitando esfuerzos, deformaciones o daños durante su instalación.

Una vez terminado el punto hidráulico se deberá verificar su correcta conexión y realizar las pruebas necesarias para comprobar que no existan fugas.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **puntos (PTO)** hidráulicos efectivamente instalados, probados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá soldadura PVC 1/4 gal, limpiador PVC 1/4 gal, tee presión 1/2", codo 90° PVC presión 1/2", tubo PVC presión 21 D=1/2", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.2 PUNTOS SANITARIOS 2"

UNIDAD DE PAGO:

PTO

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puntos sanitarios de **2 pulgadas**, destinados a la evacuación de aguas residuales de los aparatos sanitarios, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación y recorrido de cada punto sanitario.

La instalación se ejecutará utilizando **tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3" y tubo PVC sanitario de 2"**, según las conexiones contempladas en el APU.

Los cambios de dirección se realizarán mediante codos de 45° de 3" y codos de 45° de 4".

Las uniones de los elementos serán realizadas utilizando soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá instalarse garantizando la correcta alineación y pendiente requerida para permitir el flujo de las aguas residuales.

Una vez ejecutado el punto se realizarán las verificaciones correspondientes para comprobar su continuidad y correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **puntos (PTO)** sanitarios de 2" efectivamente instalados, conectados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3", tubo PVC sanitario de 2", soldadura PVC, limpiador PVC, codos de 45° de 3" y 4", mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.3 SUM. INS. SANITARIO DE TANQUE COLOR BLANCO TIPO CORONA O SIMILAR

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de sanitario de tanque, color blanco, tipo Corona o similar, destinado a los servicios sanitarios del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar que el punto sanitario y el punto hidráulico se encuentren correctamente ubicados y en condiciones adecuadas para recibir el aparato.

Se instalará el sanitario blanco de tanque, verificando su correcta posición, nivelación y conexión.

El aparato será fijado y sellado adecuadamente, utilizando **cemento blanco** para garantizar una terminación adecuada en su base.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento del sistema de descarga y la ausencia de fugas en las conexiones.

El sanitario deberá quedar correctamente instalado, estable y listo para su utilización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de sanitarios de tanque color blanco tipo Corona o similar efectivamente suministrados, instalados, probados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluye sanitario blanco, cemento blanco, transporte del sanitario desde **Cúcuta hasta San Antonio**, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexión, fijación, sellado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.4 SUM. INST. SANITARIO PERSONA MOVILIDAD REDUCIDA

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de sanitario destinado para personas con movilidad reducida, de acuerdo con las condiciones y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación del sanitario y las condiciones de los puntos hidráulico y sanitario.

El sanitario para persona con movilidad reducida será instalado en la posición definida en los planos, verificando su nivelación, estabilidad y correcta conexión.

Se realizarán las conexiones correspondientes y se verificará el funcionamiento del aparato.

El sanitario deberá quedar correctamente fijado y listo para su utilización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de sanitarios para personas con movilidad reducida efectivamente suministrados, instalados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá sanitario para persona con movilidad reducida, transporte del sanitario desde Cúcuta hasta San Antonio, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, fijación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.5 SUM. INS. DE BARANDAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de elementos de apoyo para personas con movilidad reducida, conformados por **barra de seguridad de baño y barra de 30 cm en acero inoxidable**, de acuerdo con la ubicación definida en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación y altura de instalación de las barras de seguridad.

Las barras serán posicionadas de acuerdo con la distribución establecida, garantizando una adecuada disposición para facilitar el apoyo y utilización por parte de personas con movilidad reducida.

Los elementos serán fijados firmemente al soporte correspondiente, verificando su estabilidad y resistencia.

Una vez instalados, se comprobará que no presenten movimientos, desprendimientos o elementos que puedan representar riesgo durante su utilización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de barandas para personas con movilidad reducida efectivamente suministradas, instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá barra de seguridad de baño + barra de 30 cm en acero inoxidable, mano de obra, herramienta menor, instalación, fijaciones y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.6 SUM. INS. DE LAVAMANOS DE COLGAR

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de lavamanos de colgar, destinado a los servicios sanitarios del proyecto, de acuerdo con los planos y diseños establecidos.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación del lavamanos y la disposición de los puntos hidráulico y sanitario.

El lavamanos será instalado en la posición y altura definidas, garantizando su correcta nivelación y estabilidad.

Para su fijación se utilizarán **chazos plásticos de 1/4"**, según lo contemplado en el APU.

Se realizarán las conexiones correspondientes y se verificará la correcta evacuación del agua y ausencia de fugas.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de lavamanos de colgar efectivamente suministrados, instalados, conectados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá lavamanos, chazos plásticos de 1/4", mano de obra, herramienta menor, instalación, fijación, conexiones y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.7 RED DE SUMINISTRO AGUA 1/2"

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de red de suministro de agua mediante tubería PVC presión de **1/2"**, incluyendo los accesorios y materiales de unión contemplados en el APU.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el recorrido de la red y los puntos de conexión.

La tubería PVC presión 21 D=1/2" será instalada siguiendo el recorrido establecido, utilizando tees de presión de 1/2" y codos de 90° PVC presión de 1/2".

Las uniones serán realizadas mediante soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá quedar correctamente alineada y fijada.

Finalizada la instalación se realizarán las pruebas necesarias para comprobar la estanqueidad y correcto funcionamiento de la red.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de red de suministro de agua de 1/2" efectivamente instalada, probada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá soldadura PVC, limpiador PVC, tee presión 1/2", codo 90° PVC presión 1/2", tubo PVC presión 21 D=1/2", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.8 RED DE DISTRIBUICIÓN AGUA 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de red de distribución de agua mediante tubería PVC presión de **3/4"**, incluyendo los accesorios necesarios para su correcta conformación.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el recorrido de la red y los puntos de conexión.

La instalación se realizará utilizando **tubo PVC presión RDE 13,5 de 3/4"**, tee presión de 3/4" y codo PVC presión RDE 13,5 de 3/4".

Las uniones serán realizadas mediante soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá quedar correctamente alineada, soportada y protegida.

Una vez terminada la instalación se efectuarán las pruebas correspondientes para verificar su estanqueidad y correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de red de distribución de agua de 3/4" efectivamente instalada, probada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá soldadura PVC, limpiador PVC, tee presión 3/4", tubo PVC presión RDE 13,5 de 3/4", codo PVC presión RDE 13,5 de 3/4", mano de obra, herramienta

menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.9 SUM. INS. TANQUE PLÁSTICO DE 2000 LT (INCLUYE FLOTADOR)

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tanque plástico de **2.000 litros**, incluyendo flotador, unión universal y llave de paso PVC de 1/2", destinado al almacenamiento de agua para el funcionamiento del sistema hidrosanitario.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación y las condiciones del área destinada para la instalación del tanque.

El tanque plástico Aquality de 2.000 litros será instalado sobre una superficie estable y adecuadamente preparada.

Se instalará la **unión universal** y la **llave de paso PVC de 1/2"**, realizando las conexiones correspondientes.

El flotador será instalado y ajustado para garantizar el adecuado control del nivel de agua.

Una vez finalizada la instalación se realizará la prueba de llenado y funcionamiento, verificando la estanqueidad de las conexiones.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de tanque plástico de 2.000 litros completamente suministrado, instalado, conectado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tanque Aquality plástico de 2.000 litros, flotador, unión universal, llave de paso PVC de 1/2", transporte del tanque desde Cúcuta hasta San Antonio, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.10 SUM. INS. RED SANITARIA TUBERÍA DE 4"

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de red sanitaria mediante tubería PVC sanitaria de **4 pulgadas**, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el recorrido, niveles y pendientes definidos para la red sanitaria.

Se instalará la tubería sanitaria PVC de 4", utilizando codos de 45° sanitarios PVC de 4" en los cambios de dirección requeridos.

Las uniones serán realizadas mediante soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá quedar correctamente alineada y con la pendiente requerida para garantizar la adecuada evacuación de las aguas residuales.

Una vez terminada la instalación se realizarán las pruebas de funcionamiento correspondientes.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de red sanitaria de 4" efectivamente instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá codo 45° sanitario PVC D=4", tubo sanitario PVC D=4", soldadura PVC, limpiador PVC, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.11 SUM. INS. CAJA DE INSPECCIÓN 0,70X0,70X0,70

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de caja de inspección de **0,70 × 0,70 × 0,70 m**, destinada a facilitar la inspección y mantenimiento de la red sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se realizará la localización del sitio de acuerdo con los planos de la red sanitaria.

La caja será construida utilizando **ladrillo, mortero 1:4 impermeabilizado, acero de refuerzo Fy=420 MPa de 1/4" a 3/4" y concreto normal de 17,5 MPa**, de acuerdo con los recursos establecidos en el APU.

Los elementos deberán quedar correctamente conformados y asegurando la estabilidad de la caja.

El concreto deberá ser colocado y compactado adecuadamente, evitando vacíos y garantizando la correcta conformación del elemento.

Se deberá verificar que las dimensiones finales sean las establecidas y que la caja permita la adecuada inspección de la red.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de cajas de inspección de 0,70 × 0,70 × 0,70 m efectivamente construidas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá ladrillo, mortero 1:4 impermeabilizado, acero de refuerzo Fy=420 MPa de 1/4" a 3/4", concreto normal de 17,5 MPa con transporte incluido, transporte del ladrillo y acero desde Cúcuta hasta San Antonio, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.12 SUM, INSTALACIÓN DE ORINAL CON GRIFERÍA

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **orinal con grifería**, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación del orinal y la disponibilidad de los puntos hidráulico y sanitario.

El orinal con grifería será instalado en la posición establecida, verificando su correcta nivelación, fijación y conexión.

Se realizarán las conexiones hidráulicas y sanitarias correspondientes, verificando que queden correctamente aseguradas.

Finalmente se realizará una prueba de funcionamiento para comprobar el suministro y evacuación del agua y verificar que no existan fugas.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de orinal con grifería efectivamente suministradas, instaladas, conectadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá orinal con grifería, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

1.8.13 PUNTO SANITARIO DE 4"

UNIDAD DE PAGO:

PTO

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puntos sanitarios de **4 pulgadas**, destinados a la conexión y evacuación de aguas residuales, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación y recorrido de cada punto sanitario.

Se utilizará **tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3", codos de 45° de 3" y 4"**, de acuerdo con las conexiones establecidas en el APU.

Las uniones se realizarán mediante soldadura PVC y limpiador PVC, garantizando una adecuada adherencia y estanqueidad.

La instalación deberá garantizar la correcta alineación y pendiente de las tuberías.

Una vez terminado el punto sanitario se realizarán las pruebas necesarias para comprobar su correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **puntos (PTO)** sanitarios de 4" efectivamente instalados, conectados, probados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3", soldadura PVC, limpiador PVC, codos de 45° de 3" y 4", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

CAPITULO 2 MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO PERIMETRAL, SEDE EDUCATIVA GUARISACO, ZONA DOS-CAMPO DOS

2.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

2.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico de las obras correspondientes al cerramiento perimetral de la sede educativa Guarisaco, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización de los ejes, alineamientos, dimensiones y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación del cerramiento.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades constructivas, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del terreno y confrontarlas con los planos del proyecto.

A partir de los puntos de referencia establecidos se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos y dimensiones correspondientes al cerramiento.

Para la materialización de los puntos de referencia se utilizarán **estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas e hilo**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

La localización se realizará mediante **nivel de precisión y estación topográfica**, garantizando la correcta ubicación de los elementos proyectados.

Durante la ejecución se deberán conservar y proteger los puntos de referencia establecidos. Cualquier error de localización o replanteo deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA.

La localización deberá ser verificada y aprobada por la INTERVENTORÍA antes de iniciar las actividades que dependan directamente de ella.

EQUIPO:

Para esta actividad se utilizarán **nivel de precisión y estación topográfica**, además de herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla de topografía I (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas, hilo, nivel de precisión, estación topográfica, herramienta menor, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.1.2 DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el descapote y limpieza manual del área destinada para la construcción del cerramiento perimetral, retirando la vegetación, capa superficial y elementos que interfieran con la ejecución de las obras.

PROCEDIMIENTO:

Se delimitará previamente el área objeto de intervención de acuerdo con el replanteo realizado.

El CONTRATISTA procederá a retirar manualmente la vegetación, residuos, material orgánico y demás elementos superficiales que interfieran con la construcción.

La superficie deberá quedar limpia y libre de obstáculos para permitir la ejecución de las excavaciones y demás actividades posteriores.

Los residuos producto de la limpieza serán recogidos y dispuestos en los sitios autorizados por la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 1 (0×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** efectivamente descapotados y limpiados, aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá herramienta menor, mano de obra, limpieza, retiro manual de elementos superficiales y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.2 EXCAVACIONES

2.2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común necesaria para la ejecución de la cimentación del cerramiento perimetral, de acuerdo con las dimensiones, niveles y alineamientos establecidos en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Una vez realizado el replanteo, se procederá a ejecutar las excavaciones en los sitios definidos para la cimentación.

La excavación se realizará manualmente, respetando las dimensiones, profundidades, alineamientos y niveles establecidos.

Durante la excavación se deberán mantener las paredes y fondo de la excavación en condiciones adecuadas, evitando sobreexcavaciones y afectaciones a las áreas circundantes.

El material producto de la excavación será manejado dentro del área de trabajo de acuerdo con las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

El fondo de las excavaciones deberá quedar limpio, nivelado y libre de material suelto antes de iniciar las actividades de cimentación.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de excavación manual efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá herramienta menor, mano de obra, excavación, conformación y limpieza del fondo y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.3 CONCRETOS

2.3.1 CONCRETO CICLÓPEO CIMENTACIÓN

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto ciclópeo para la cimentación del cerramiento perimetral, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones establecidas en los planos del proyecto.

El elemento está conformado por **concreto normal de 21 MPa, tamaño máximo de agregado 3/4", y piedra rajoneada**.

El APU contempla el acarreo de los materiales desde el sector del Puente Hamaca hasta la sede educativa.

PROCEDIMIENTO:

Una vez terminadas y aprobadas las excavaciones, se deberá verificar el fondo y las dimensiones de la cimentación.

Se preparará y colocará el concreto normal de 21 MPa, incorporando la piedra rajoneada en las proporciones establecidas.

La colocación se realizará de manera uniforme, evitando la segregación de los materiales y garantizando una adecuada conformación del elemento.

El concreto deberá compactarse adecuadamente y se deberá verificar que la cimentación alcance las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la ejecución se deberán mantener las condiciones de limpieza y estabilidad de las excavaciones.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

El APU contempla además los costos de **transporte de la piedra rajoneada** desde Cúcuta–Campo Giles y desde Campo Giles–Puente Escuela.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 7 (1×4)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto ciclópeo efectivamente colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto normal de 21 MPa, piedra rajoneada, transporte contemplado en el APU, herramienta menor, mano de obra, colocación, compactación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.3.2 CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN 20×55

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de viga de cimentación de sección **0,20 × 0,55 m**, sin incluir acero de refuerzo, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la colocación del concreto se deberá verificar que la excavación y las condiciones de apoyo hayan sido aprobadas.

Se instalarán los elementos necesarios para garantizar la correcta conformación de la sección de la viga.

El concreto de 21 MPa será colocado de manera uniforme y se deberá garantizar una adecuada compactación.

Durante la colocación se deberán verificar continuamente los niveles, alineamientos y dimensiones de la viga.

Una vez terminado el vaciado, se realizará el acabado correspondiente y se deberán mantener las condiciones necesarias para el adecuado curado del concreto.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de viga de cimentación 20 × 55 cm efectivamente construidos y aprobados.

El pago incluirá concreto normal de 21 MPa, herramienta menor, mano de obra, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.3.3 CONCRETO COLUMNAS DE CONFINAMIENTO 0,20×0,25

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de columnas de confinamiento de sección **0,20 × 0,25 m**, sin incluir acero de refuerzo.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación de las columnas y la correcta disposición del acero de refuerzo correspondiente.

Se instalará el encofrado requerido para garantizar las dimensiones establecidas de 0,20 × 0,25 m.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro del encofrado de manera uniforme.

Durante el vaciado se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** para garantizar la adecuada compactación del concreto.

Se utilizará **tablero metálico de 1,20 × 0,50 m** como elemento contemplado en el APU para la ejecución de la actividad.

Posteriormente se retirará el encofrado cuando el concreto haya alcanzado las condiciones requeridas y se realizarán las verificaciones correspondientes.

EQUIPO:

Se utilizarán **vibrador (gas/eléctrico), tablero metálico de 1,20 × 0,50 m y herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columnas de confinamiento de 0,20 × 0,25 m efectivamente construidas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto normal de 21 MPa, vibrador, tablero metálico, herramienta menor, mano de obra, colocación, compactación, encofrado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.3.4 CONCRETO VIGA CINTA 0,12×0,12

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de viga cinta de sección **0,12 × 0,12 m**, sin incluir acero de refuerzo.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación, niveles y dimensiones de la viga cinta.

Se instalarán los elementos necesarios para conformar la sección de 0,12 × 0,12 m.

El concreto de 21 MPa será colocado uniformemente y compactado para garantizar la adecuada conformación del elemento.

Durante el vaciado se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)**.

Se utilizará **tablero metálico de 1,20 × 0,50 m** como elemento contemplado en el APU.

Finalizada la colocación, se realizará el acabado correspondiente y se deberán mantener las condiciones apropiadas para el curado del concreto.

EQUIPO:

Se utilizarán **vibrador (gas/eléctrico), tablero metálico de 1,20 × 0,50 m y herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 6 (1×3)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de viga cinta de 0,12 × 0,12 m efectivamente construidos y aprobados.

El pago incluirá concreto normal de 21 MPa, vibrador, tablero metálico, herramienta menor, mano de obra, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.4 ACERO DE REFUERZO

2.4.1 REFUERZO Fy: 2400 kg/cm²

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado y colocación del acero de refuerzo requerido para los elementos de cimentación y estructura del cerramiento perimetral, de acuerdo con los planos estructurales.

El APU contempla **acero de refuerzo Fy = 420 MPa de 1/4" a 3/4"** y alambre negro No. 18.

PROCEDIMIENTO:

El acero deberá ser recibido, almacenado y protegido de manera que se evite su contaminación, deformación o deterioro.

De acuerdo con los planos estructurales se procederá al corte y figurado de las barras, respetando las dimensiones, diámetros, traslapos y formas especificadas.

Las barras serán colocadas y aseguradas mediante **alambre negro No. 18**, garantizando su correcta posición antes de la colocación del concreto.

Para el corte y doblado del acero se utilizarán **cizalla manual y dobladora manual**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

El acero deberá quedar limpio y correctamente dispuesto antes de realizar los vaciados.

EQUIPO:

Se utilizarán **cizalla manual, dobladora manual y herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá acero de refuerzo, alambre negro No. 18, transporte contemplado en el APU, cizalla manual, dobladora manual, herramienta menor, mano de obra, corte, figurado, colocación, amarre y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.5 MAMPOSTERÍA

2.5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12×19×39 CM

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de mampostería en **muro Cel-Split abusardado de 12 × 19 × 39 cm**, destinado a complementar el cerramiento perimetral de la sede educativa.

El APU contempla bloque abusardado Split, mortero básico 1:3 y cal.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción del muro se deberán verificar los ejes, niveles y condiciones de la cimentación.

Los bloques deberán encontrarse limpios y en condiciones adecuadas para su instalación.

Se preparará el **mortero básico 1:3**, garantizando una mezcla homogénea.

Los bloques se colocarán siguiendo los alineamientos y niveles establecidos, garantizando juntas uniformes y adecuada trabazón.

Durante la construcción se deberán verificar continuamente la verticalidad, alineación y nivelación del muro.

Para las labores de acabado y ajuste de los elementos se utilizará **pulidora de 9 pulgadas industrial**, contemplada en el APU.

El muro deberá quedar estable, correctamente alineado y con el acabado especificado.

EQUIPO:

Se utilizará **pulidora de 9 pulgadas industrial y herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de mampostería efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá bloque abusardado Split 12 × 19 × 39 cm, mortero básico 1:3, cal, transporte contemplado en el APU, pulidora de 9 pulgadas, herramienta menor, mano de obra, instalación, alineación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.6 CERRAMIENTO EN MALLA

2.6.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cerramiento en **malla eslabonada 2 × 2 calibre 10**, conformado mediante malla metálica, ángulo de 1 1/2" × 1 1/2" × 3/16" y platina de 1/2" × 3/16", de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla además soldadura E7018, pintura esmalte sintético, pintura anticorrosiva Wash Primer y disolvente thinner.

PROCEDIMIENTO:

Se verificarán previamente los alineamientos y dimensiones del cerramiento.

La malla eslabonada será instalada sobre la estructura metálica conformada por ángulos y platinas.

Los elementos metálicos serán unidos mediante soldadura, garantizando la estabilidad del conjunto.

Una vez ejecutadas las uniones, las superficies metálicas deberán limpiarse y prepararse para recibir el tratamiento de protección.

Se aplicará **pintura anticorrosiva Wash Primer**, seguida de pintura esmalte sintético, utilizando disolvente thinner de acuerdo con las condiciones del producto.

Para la ejecución de las actividades en altura se utilizarán **andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y tablón para andamio**.

Las labores de soldadura se realizarán utilizando **soldador eléctrico y motosoldador diésel**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

La aplicación de pintura se realizará mediante **compresor de pintura**.

EQUIPO:

Se utilizarán **andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, tablón para andamio, soldador eléctrico, compresor de pintura, motosoldador diésel y herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 17 (1EX2E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de cerramiento en malla eslabonada efectivamente suministrado, instalado, protegido, pintado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla eslabonada calibre 10 de 2 × 2, ángulo de 1 1/2" × 1 1/2" × 3/16", platina de 1/2" × 3/16", soldadura E7018, pintura esmalte sintético, pintura anticorrosiva Wash Primer, disolvente thinner, transporte contemplado en el APU, andamio tubular, tablón, soldador eléctrico, compresor de pintura, motosoldador diésel, herramienta menor, mano de obra, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

2.6.2 TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **tubo negro de diámetro 2" y calibre 2,5 mm**, utilizado como elemento estructural del cerramiento perimetral, incluyendo tapas metálicas, soldadura, protección anticorrosiva y pintura.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación y alineamiento de los elementos de tubo negro de acuerdo con los planos.

Los tubos serán cortados y preparados de acuerdo con las dimensiones requeridas.

En los extremos se instalarán las **tapas en lámina metálica calibre 16 de diámetro 2"**.

Los elementos serán fijados mediante soldadura E6013, garantizando la estabilidad y continuidad de las uniones.

Posteriormente se realizará la preparación de las superficies y aplicación de **pintura anticorrosiva Wash Primer**, seguida de pintura esmalte sintético, utilizando thinner como disolvente.

Para la ejecución se utilizarán los elementos de apoyo y equipos contemplados en el APU.

EQUIPO:

Se utilizarán **andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, tablón para andamio, soldador eléctrico, compresor de pintura, motosoldador diésel y herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 17 (1EX2E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de tubo negro de 2" calibre 2,5 mm efectivamente suministrado, instalado, protegido, pintado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo negro de 2" calibre 2,5 mm, tapas en lámina metálica calibre 16 de 2", soldadura E6013, pintura anticorrosiva Wash Primer, pintura esmalte sintético, thinner, transporte contemplado en el APU, andamio tubular, tablón, soldador eléctrico, compresor de pintura, motosoldador diésel, herramienta menor, mano de obra, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

CAPITULO 3 EJECUCION OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, PARA LA RECONSTRUCCION DE AULA ESCOLAR TIPO 3, MODALIDAD COMUNIDAD GOBIERNO, ESCUELA VEREDA LA LIBERTAD ZONA DOS-CAMPO DOS

3.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

3.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO).

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico y altimétrico de las obras proyectadas para la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización en el terreno de los ejes, alineamientos, dimensiones, niveles y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación de la obra, de acuerdo con las condiciones y características definidas en los documentos del proyecto.

La localización y el replanteo deberán ejecutarse antes del inicio de las actividades constructivas y deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área destinada para la ejecución de la unidad sanitaria y confrontarlas con los planos y diseños del proyecto.

A partir de las referencias establecidas, se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos, dimensiones y niveles requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Para la materialización de los puntos de referencia se utilizarán estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas e hilo, de acuerdo con las necesidades de la actividad.

La localización y el replanteo se realizarán mediante el empleo de nivel de precisión y estación topográfica, garantizando la correcta ubicación de los elementos proyectados y la correspondencia entre las dimensiones y niveles establecidos en los diseños y las condiciones encontradas en campo.

Durante la ejecución de esta actividad, el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras. Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto

deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

El CONTRATISTA deberá coordinar con la INTERVENTORÍA la verificación de la localización, niveles y alineamientos antes de iniciar las actividades que dependan directamente del replanteo.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizarán nivel de precisión y estación topográfica, además de herramienta menor necesaria para la correcta localización y replanteo de las obras, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de cuadrilla de topografía I (1×1), con personal competente para realizar las labores de localización y replanteo requeridas para la correcta ejecución de las obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (M^2) de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye los materiales, mano de obra, equipos, herramienta menor, utilización de nivel de precisión y estación topográfica, materiales necesarios para la materialización de los puntos de referencia, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común necesaria para la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles, alineamientos y demás condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la excavación, extracción y retiro del material producto de la excavación, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

La excavación deberá ejecutarse de manera que se garanticen las dimensiones y niveles requeridos para la correcta construcción de los elementos proyectados, evitando afectar las áreas o estructuras existentes que no hagan parte de la intervención.

PROCEDIMIENTO:

Previamente al inicio de la excavación, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, niveles y alineamientos definidos mediante el replanteo de la obra.

La excavación se ejecutará manualmente en material común, utilizando herramienta menor, hasta alcanzar las dimensiones y profundidades establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El material producto de la excavación deberá ser retirado del área de trabajo de manera que no interfiera con las actividades constructivas posteriores ni genere condiciones de riesgo para los trabajadores o personas que se encuentren en el entorno de la obra.

Durante la ejecución, el CONTRATISTA deberá verificar permanentemente las dimensiones, niveles y condiciones de las excavaciones. En caso de presentarse sobreexcavaciones por procedimientos inadecuados, estas deberán ser corregidas por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

Las excavaciones deberán mantenerse libres de materiales sueltos y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores, conforme a las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal suficiente y competente para realizar las labores de excavación manual y retiro del material producto de la excavación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de excavación manual en material común efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye la mano de obra, herramienta menor, excavación manual, extracción y retiro del material producto de la excavación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de material de préstamo seleccionado para la conformación de rellenos requeridos en la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles y condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El material utilizado deberá ser adecuado para la conformación del relleno y deberá encontrarse libre de materia orgánica, raíces, residuos, basura y demás elementos que puedan afectar su comportamiento y estabilidad.

La actividad comprende el suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno en las áreas requeridas por el proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la ejecución del relleno, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el material se encuentren limpias, libres de materiales sueltos, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta conformación del relleno.

El material de préstamo seleccionado deberá ser suministrado y colocado en los sectores definidos en los planos y por la INTERVENTORÍA, utilizando herramienta menor y mano de obra adecuada para su distribución y conformación.

El material deberá extenderse de manera uniforme, procurando mantener las dimensiones, niveles y pendientes requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Durante la ejecución de la actividad, el CONTRATISTA deberá verificar que el relleno alcance las cotas y condiciones establecidas en los diseños. Cualquier deficiencia en la colocación o conformación del material deberá ser corregida por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La ejecución de los rellenos deberá realizarse de manera que no se afecten los elementos construidos ni las condiciones de estabilidad de las obras existentes o en proceso de ejecución.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal competente para realizar las labores de suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de material de relleno efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye el material de préstamo seleccionado, mano de obra, herramienta menor, suministro, colocación, distribución y conformación del material, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS

3.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de saneamiento con resistencia a la compresión de **17,5 MPa** y espesor de **0,05 m**, destinado a conformar una superficie uniforme y estable para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El concreto corresponde a concreto normal de 17,5 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", cuyo suministro incluye el transporte hasta el sitio de la obra.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre limpia, libre de materiales sueltos y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán verificar previamente las cotas correspondientes, de manera que el concreto alcance un espesor uniforme de **0,05 m**, conforme a los planos y diseños.

El concreto de 17,5 MPa será suministrado y colocado sobre la superficie preparada, distribuyéndolo y nivelándolo hasta obtener el espesor y las dimensiones requeridas.

Durante la colocación se deberá garantizar una superficie uniforme y adecuadamente terminada, evitando la incorporación de materiales extraños.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con las actividades que dependan directamente del concreto de saneamiento.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto de saneamiento de 17,5 MPa y espesor de 0,05 m efectivamente suministrado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo el suministro del concreto, transporte incluido en el material, mano de obra, herramienta menor, colocación, nivelación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo con resistencia de fluencia **Fy = 4200 kg/cm²**, en diámetros comprendidos entre **1/4" y 3/4"**, requerido para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

La actividad incluye el suministro del acero de refuerzo y alambre negro No. 18 para las labores de amarre.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar los diámetros, longitudes, formas y cantidades de acero requeridos antes de iniciar las labores de corte y figurado.

El acero deberá cortarse y figurarse de acuerdo con las dimensiones y formas indicadas en los planos estructurales.

Posteriormente se procederá a la colocación y armado del refuerzo, asegurando los elementos mediante **alambre negro No. 18**, de manera que permanezcan en la posición establecida durante las actividades posteriores de fundición.

El acero deberá mantenerse limpio y libre de sustancias que puedan afectar su adherencia con el concreto.

Los elementos de refuerzo deberán ser revisados y aprobados por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con el vaciado del concreto correspondiente.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 2 (0×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, armado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo acero de refuerzo, alambre negro No. 18, transporte del acero desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, cizalla manual, herramienta menor, corte, figurado, armado y colocación, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de zapatas en concreto con resistencia a la compresión de **21 MPa**, con dimensiones de **0,60 m × 0,60 m × 0,30 m**, destinadas a conformar los elementos de cimentación de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones y niveles correspondientes a las zapatas.

Se deberán disponer los elementos de formaleta requeridos, utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando las dimensiones establecidas para cada elemento.

El concreto de **21 MPa** será colocado dentro de la formaleta previamente preparada, distribuyéndolo adecuadamente hasta alcanzar las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la colocación se deberá garantizar una adecuada conformación del elemento y evitar desplazamientos de la formaleta.

Una vez terminada la fundición, se deberá proteger el concreto durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de zapatas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación y conformación del concreto, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de columnas en concreto de **21 MPa**, con sección de **0,20 m × 0,25 m**, destinadas a conformar los elementos verticales estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, sección, alineamiento y nivel de las columnas.

Se procederá a instalar y asegurar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando que conserve la sección y alineamiento establecidos.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, evitando segregaciones y garantizando la adecuada conformación del elemento.

Una vez finalizada la fundición, se deberá mantener el elemento protegido durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

La INTERVENTORÍA verificará las condiciones del elemento antes de autorizar la continuidad de las actividades posteriores.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columna en concreto de 21 MPa, sección 0,20 × 0,25 m, efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

3.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, disposición y colocación de **malla electrosoldada de 5 mm, con separación de 15 × 15 cm**, destinada al refuerzo de los elementos donde se encuentre especificada en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla malla electrosoldada de Ø5 mm, hueco 15 × 15 cm y alambre negro No. 18.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente las dimensiones y áreas donde se instalará la malla.

La malla será cortada y dispuesta de acuerdo con las dimensiones requeridas, procurando que quede correctamente posicionada en el elemento correspondiente.

Las uniones y fijaciones necesarias se realizarán utilizando **alambre negro No. 18**, garantizando la estabilidad de la malla durante las actividades posteriores.

La malla deberá mantenerse limpia y libre de materiales que puedan afectar su adherencia con el concreto.

La colocación deberá ser verificada por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con las actividades que correspondan.

EQUIPO:

Se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de malla electrosoldada de 5 mm, separación 15 × 15 cm, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla electrosoldada, alambre negro No. 18, transporte contemplado en el APU, cizalla manual, herramienta menor, mano de obra, corte, disposición y fijación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

3.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de antepiso en concreto de **17,5 MPa**, con espesor de **0,07 m**, sobre las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 17,5 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre preparada, limpia y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán disponer los elementos de formaleta necesarios utilizando tabla pegachento y puntillas, garantizando el espesor de **0,07 m**.

El concreto de 17,5 MPa será colocado, distribuido y nivelado hasta alcanzar el espesor y acabado requeridos.

Durante la colocación se utilizará vibrador para garantizar la adecuada conformación del concreto.

La superficie deberá quedar uniforme y con los niveles establecidos en los planos.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de antepiso en concreto de 17,5 MPa y espesor de 0,07 m efectivamente ejecutado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 17,5 MPa, tabla pegachento, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, distribución y nivelación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

CAPITULO 4: MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO PERIMETRAL, SEDE EDUCATIVA T 25, VEREDA T25 LOS PATIOS, ZONA UNO RURAL-TRES BOCAS

4.1 PRELIMINARES, DESMONTES Y DEMOLICIONES

4.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico de las obras correspondientes a la construcción del cerramiento perimetral de la sede educativa T25, ubicada en la vereda T25 Los Patios, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo comprende la ubicación y materialización de los ejes, alineamientos, dimensiones y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación del cerramiento.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades constructivas, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área de intervención y confrontarlas con los planos del proyecto.

A partir de las referencias establecidas se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos y dimensiones requeridas para la construcción del cerramiento.

La localización deberá garantizar la correcta ubicación de los elementos proyectados y su correspondencia con las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la ejecución de esta actividad el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras.

Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La localización y replanteo deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA antes de iniciar las actividades que dependan directamente de esta actividad.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor y los equipos topográficos contemplados para la correcta ejecución de la actividad.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal competente para realizar las labores de localización y replanteo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, materiales de marcación, herramientas, equipos topográficos y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

4.1.2 DESCAPOTE Y LIMPIEZA

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el descapote y limpieza manual del área destinada a la construcción del cerramiento perimetral, retirando la vegetación, residuos, material orgánico y demás elementos superficiales que interfieran con la ejecución de las obras.

PROCEDIMIENTO:

Se delimitará previamente el área objeto de intervención de acuerdo con el replanteo realizado.

El CONTRATISTA procederá a retirar manualmente la vegetación, residuos, material orgánico y demás elementos que se encuentren sobre la superficie del terreno.

La superficie deberá quedar limpia y libre de obstáculos para permitir la ejecución de las excavaciones y demás actividades posteriores.

Los materiales y residuos producto de la limpieza deberán ser recogidos y manejados de acuerdo con las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de limpieza y descapote.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de terreno efectivamente descapotado y limpiado, aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, herramienta menor, retiro de residuos y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.1.3 CERRAMIENTO EN TELA VERDE

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cerramiento provisional en tela verde para delimitar, proteger y señalizar el área de intervención durante la ejecución de las obras.

El cerramiento deberá garantizar la continuidad de la protección del área de trabajo y mantenerse correctamente fijado durante el tiempo requerido.

Este criterio es consistente con el formato utilizado en las especificaciones anteriores, donde el cerramiento provisional en lona/tela verde se contempla como elemento de delimitación y protección de las áreas de obra.

PROCEDIMIENTO:

Se realizará previamente la delimitación del área donde será instalado el cerramiento.

La estructura de soporte deberá quedar correctamente ubicada y asegurada, garantizando la estabilidad del cerramiento.

La tela verde será instalada y fijada a los elementos de soporte mediante los sistemas de amarre correspondientes, procurando que permanezca tensionada y sin desprendimientos.

El cerramiento deberá mantenerse en buenas condiciones durante el desarrollo de las actividades de obra.

Al finalizar las actividades que requieran su utilización, será retirado y el área deberá quedar limpia.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para la instalación del cerramiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de cerramiento en tela verde efectivamente instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tela verde, elementos de soporte y fijación contemplados en el APU, mano de obra, herramienta menor, instalación, mantenimiento, retiro y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.1.4 DESMONTE DE MALLA ESLABONADA

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el desmonte cuidadoso de la malla eslabonada existente dentro del área de intervención, incluyendo su separación de los elementos de soporte y el manejo del material desmontado.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar el desmonte se deberá verificar el área y las condiciones del cerramiento existente.

La malla será desmontada cuidadosamente, evitando generar daños innecesarios en los elementos que deban conservarse.

Los elementos de fijación serán retirados de manera controlada.

El material desmontado deberá ser clasificado y dispuesto en el sitio definido por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las instrucciones establecidas para la obra.

Las áreas intervenidas deberán quedar libres de elementos que puedan interferir con las actividades posteriores.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de desmonte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de malla eslabonada efectivamente desmontada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, herramienta menor, desmonte, manejo y disposición del material desmontado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.1.5 DESMONTE DE TUBERÍA PARA CERRAMIENTO

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el desmonte de los elementos de tubería que hacen parte del cerramiento existente y que interfieran con la ejecución del nuevo cerramiento perimetral.

PROCEDIMIENTO:

Se identificarán previamente los elementos de tubería que deberán ser desmontados.

El desmonte se realizará de manera cuidadosa, utilizando las herramientas apropiadas para separar los elementos de sus puntos de fijación.

Los elementos desmontados deberán ser retirados del área de trabajo y manejados de acuerdo con las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

Se deberá evitar afectar los elementos existentes que deban permanecer en servicio o conservarse.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de desmonte.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de elementos de tubería efectivamente desmontados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, herramienta menor, desmonte, manejo y retiro de los elementos y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.1.6 RETIRO DE SOBRANTES

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la recolección, cargue, retiro y disposición de los materiales sobrantes y residuos provenientes de las actividades preliminares, desmontes, demoliciones y demás trabajos ejecutados dentro del área de intervención.

PROCEDIMIENTO:

Los materiales sobrantes serán recogidos y acopiados temporalmente en los sitios autorizados.

Se realizará el cargue y retiro del material, evitando afectar las áreas de circulación, zonas escolares y elementos existentes.

El material deberá ser transportado y dispuesto en el sitio autorizado por la INTERVENTORÍA, cumpliendo las condiciones ambientales y de seguridad aplicables.

Finalizado el retiro, el área de trabajo deberá quedar limpia y libre de residuos.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor y los medios de transporte contemplados en el APU correspondiente.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para el cargue, retiro y disposición de los sobrantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de material sobrante efectivamente retirado y dispuesto, aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá cargue, transporte, disposición, mano de obra, herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.2 EXCAVACIONES

4.2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común requerida para la construcción de la cimentación del cerramiento perimetral, de acuerdo con los niveles, dimensiones y alineamientos establecidos en los planos.

PROCEDIMIENTO:

Una vez realizado y aprobado el replanteo se procederá a ejecutar las excavaciones en los sitios definidos.

La excavación será realizada manualmente hasta alcanzar las dimensiones y profundidades requeridas.

Se deberá evitar la sobreexcavación y se deberán conservar las condiciones de estabilidad de las excavaciones.

El fondo deberá quedar limpio, nivelado y libre de material suelto antes de iniciar las actividades de cimentación.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para la excavación manual.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de excavación efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, herramienta menor, excavación, conformación y limpieza del fondo y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.3 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS

4.3.1 CIMIENTO EN CONCRETO CICLÓPEO

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto ciclópeo para la construcción de la cimentación del cerramiento perimetral.

El elemento será ejecutado de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Una vez terminadas y aprobadas las excavaciones se verificará el fondo y las dimensiones de la cimentación.

Se realizará la colocación del concreto ciclópeo, conformado por concreto y piedra, procurando una distribución uniforme de los materiales.

La colocación deberá ejecutarse evitando la segregación y garantizando la adecuada conformación del elemento.

Se deberá verificar permanentemente el nivel y alineamiento de la cimentación.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de la cuadrilla correspondiente a las actividades de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto ciclópeo efectivamente colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, piedra, mano de obra, herramienta menor, colocación, compactación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.3.2 CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN 25×30

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de viga de cimentación de sección **0,25 × 0,30 m**, sin incluir el acero de refuerzo.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la excavación y las condiciones de apoyo de la viga.

Se deberán garantizar las dimensiones, niveles y alineamientos establecidos para la sección de 0,25 × 0,30 m.

El concreto será colocado de manera uniforme y compactado adecuadamente.

Durante el vaciado se deberán verificar las dimensiones y niveles de la viga.

Una vez finalizada la colocación se realizará el acabado correspondiente y se garantizarán las condiciones apropiadas para el curado.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de la cuadrilla correspondiente a las actividades de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de viga de cimentación de 25 × 30 cm efectivamente construidos y aprobados.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, mano de obra, herramienta menor, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.3.3 CONCRETO COLUMNAS PEDESTAL DE CONFINAMIENTO 0,20×0,25

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de columnas o pedestales de confinamiento de sección **0,20 × 0,25 m**, sin incluir acero de refuerzo.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación de las columnas y la correcta disposición del acero de refuerzo.

Se instalarán los elementos necesarios para conformar la sección especificada.

El concreto será colocado de manera uniforme y deberá compactarse adecuadamente para evitar vacíos y garantizar la correcta conformación del elemento.

Durante el vaciado se verificarán los niveles, alineamientos y dimensiones.

Finalizada la colocación se realizará el acabado y curado correspondiente.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor y los equipos contemplados en el APU correspondiente.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de la cuadrilla correspondiente a las actividades de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columnas de confinamiento de 0,20 × 0,25 m efectivamente construidas y aprobadas.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, mano de obra, equipos, herramienta menor, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.3.4 VIGA CINTA EN CONCRETO DE 21 MPa, 0,12×0,12 m

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de viga cinta de sección **0,12 × 0,12 m**, sin incluir acero de refuerzo.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará la ubicación, niveles y dimensiones de la viga cinta.

Se instalarán los elementos necesarios para conformar la sección de 0,12 × 0,12 m.

El concreto será colocado de manera uniforme y compactado adecuadamente.

Durante el vaciado se verificarán continuamente los niveles, alineamientos y dimensiones del elemento.

Una vez finalizado el vaciado se realizará el acabado correspondiente y se garantizará el adecuado curado del concreto.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor y los equipos contemplados en el APU correspondiente.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de la cuadrilla correspondiente a las actividades de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de viga cinta de 0,12 × 0,12 m efectivamente construidos y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, mano de obra, equipos, herramienta menor, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.3.5 ACERO DE REFUERZO

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo requerido para los elementos de cimentación y estructura del cerramiento, de acuerdo con los planos estructurales.

PROCEDIMIENTO:

El acero deberá almacenarse adecuadamente y mantenerse protegido de contaminantes y agentes que puedan afectar sus características.

Se realizará el corte y figurado de las barras de acuerdo con las dimensiones y formas establecidas en los planos estructurales.

Las barras serán colocadas en su posición definitiva y aseguradas mediante alambre de amarre.

Se deberán respetar los diámetros, traslapos, separaciones y recubrimientos especificados.

Antes de realizar los vaciados de concreto, la INTERVENTORÍA deberá verificar la correcta disposición del acero.

EQUIPO:

Se utilizarán las herramientas y equipos contemplados en el APU correspondiente para corte, figurado y colocación del acero.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal competente para trabajos de acero de refuerzo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá acero de refuerzo, alambre de amarre, corte, figurado, colocación, mano de obra, herramientas, equipos y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.4 MAMPOSTERÍA

4.4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12×19×39 CM

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de mampostería en muro **Cel-Split abusardado de 12 × 19 × 39 cm**, destinado a complementar el cerramiento perimetral de la sede educativa.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción se deberán verificar los ejes, niveles y condiciones de la superficie de apoyo.

Los bloques deberán encontrarse en condiciones adecuadas para su instalación.

Se preparará el mortero de pega de acuerdo con las especificaciones del APU y se procederá a colocar los bloques respetando los alineamientos, niveles y juntas correspondientes.

Durante la construcción se deberá verificar permanentemente la verticalidad, nivelación y alineación del muro.

Las piezas que presenten daños o defectos que comprometan la calidad del cerramiento deberán ser reemplazadas.

El muro terminado deberá quedar estable, correctamente alineado y con el acabado especificado.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor y los equipos contemplados en el APU correspondiente.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de la cuadrilla correspondiente a la actividad de mampostería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de mampostería efectivamente ejecutada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá bloque Cel-Split abusardado 12 × 19 × 39 cm, mortero de pega, mano de obra, herramienta, equipos, instalación, alineación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.5 CERRAMIENTO EN MALLA

4.5.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cerramiento en **malla eslabonada de 2 × 2 calibre 10**, conformado por malla metálica, ángulo de **1 1/2" × 1 1/2" × 3/16"** y platina de **1/2" × 3/16"**, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificarán previamente los alineamientos, niveles y dimensiones del cerramiento.

La estructura metálica será instalada de acuerdo con los detalles definidos en los planos.

La malla eslabonada será fijada a la estructura mediante los elementos de sujeción correspondientes, garantizando tensión y estabilidad.

Las uniones metálicas deberán ejecutarse adecuadamente, verificando la continuidad y estabilidad de los elementos.

Una vez instalado el cerramiento se revisará la alineación, verticalidad y tensión de la malla.

Los elementos metálicos deberán recibir el tratamiento de protección y acabado contemplado en el proyecto.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos, herramientas y elementos auxiliares contemplados en el APU correspondiente.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente para la instalación de cerramientos metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de cerramiento en malla eslabonada efectivamente instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla eslabonada calibre 10 de 2 × 2, ángulo de 1 1/2" × 1 1/2" × 3/16", platina de 1/2" × 3/16", elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.5.2 TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubo negro de **2 pulgadas de diámetro y calibre 2,5 mm**, utilizado como elemento estructural del cerramiento, incluyendo la aplicación de protección anticorrosiva y pintura.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación, alineamiento y dimensiones de los elementos.

Los tubos serán cortados y preparados de acuerdo con las dimensiones requeridas.

Los elementos serán instalados y fijados a la estructura del cerramiento, garantizando su correcta alineación y estabilidad.

Las uniones se ejecutarán mediante soldadura, cuando corresponda, asegurando la continuidad de los elementos.

Posteriormente se realizará la limpieza y preparación de las superficies metálicas para la aplicación del tratamiento anticorrosivo.

Finalmente se aplicará la pintura de acabado especificada para el cerramiento.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el APU correspondiente para las labores de instalación, soldadura y pintura.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente para trabajos de estructura metálica.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de tubo negro de 2" calibre 2,5 mm efectivamente suministrado, instalado, protegido y pintado, aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo negro, materiales de unión, anticorrosivo, pintura, mano de obra, herramientas, equipos, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.5.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10, 0,95×2,60 M, A DOS ABRAS

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de una puerta en malla eslabonada de **2 × 2 calibre 10**, con dimensiones de **0,95 × 2,60 m**, a dos abras, conformada mediante marco en tubo negro de 2" calibre 2,5 mm, ángulo de 1 1/2" × 3/16" y platina de 1/2" × 3/16".

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación y dimensiones del vano destinado para la instalación de la puerta.

La estructura de la puerta será armada de acuerdo con las dimensiones establecidas, garantizando escuadra, alineación y estabilidad.

La malla eslabonada será fijada al marco metálico.

La puerta será instalada mediante los elementos de giro y fijación correspondientes, verificando que las dos hojas puedan abrir y cerrar correctamente.

Las superficies metálicas deberán ser preparadas y recibir el tratamiento anticorrosivo y de acabado correspondiente.

Finalmente se verificará el correcto funcionamiento de la puerta y la estabilidad de sus elementos.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el APU correspondiente para fabricación, soldadura, instalación y acabado.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente en trabajos de carpintería metálica y cerramientos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de puertas de malla efectivamente suministradas, instaladas, acabadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla eslabonada 2 × 2 calibre 10, tubo negro de 2" calibre 2,5 mm, ángulo, platina, elementos de fijación y giro, soldadura, anticorrosivo, pintura, mano de obra, herramientas, equipos, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

4.5.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTÓN EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10, 3,00×2,60 M, A DOS ABRAS

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de portón en malla eslabonada de **2 × 2 calibre 10**, de dimensiones **3,00 × 2,60 m**, a dos abras, con marco en tubo negro de 2" calibre 2,5 mm, ángulo de 1 1/2" × 3/16" y platina de 1/2" × 3/16".

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el vano destinado para el portón y se comprobarán sus dimensiones, niveles y alineamientos.

Se fabricará y ensamblará el marco metálico respetando las dimensiones establecidas.

La malla eslabonada será fijada al marco garantizando una adecuada tensión y estabilidad.

Las dos hojas del portón serán instaladas mediante los elementos de giro y fijación correspondientes.

Se deberá verificar que las hojas puedan abrir y cerrar correctamente, sin interferencias y manteniendo una adecuada alineación.

Los elementos metálicos deberán recibir el tratamiento anticorrosivo y acabado establecido.

Finalmente se comprobará el correcto funcionamiento y estabilidad del portón.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el APU correspondiente para fabricación, soldadura, instalación y pintura.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente en trabajos de carpintería metálica y cerramientos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de portones efectivamente suministrados, instalados, acabados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla eslabonada 2 × 2 calibre 10, tubo negro de 2" calibre 2,5 mm, ángulo de 1 1/2" × 3/16", platina de 1/2" × 3/16", elementos de giro y fijación, soldadura, anticorrosivo, pintura, mano de obra, herramientas, equipos, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

CAPITULO 5: MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN 1° ETAPA CERRAMIENTO PERIMETRAL, SEDE EDUCATIVA CASA DE ZINC, VEREDA CASA DE ZINC, ZONA CUATRO

5.1 PRELIMINARES

5.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico de las obras correspondientes a la construcción de la primera etapa del cerramiento perimetral de la sede educativa Casa de Zinc, ubicada en la vereda Casa de Zinc, zona cuatro, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización de los ejes, alineamientos, dimensiones y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación de las obras.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades constructivas, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área destinada para la ejecución del cerramiento y confrontarlas con los planos y documentos del proyecto.

A partir de las referencias establecidas se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos y dimensiones requeridas para la correcta ejecución de las obras.

La localización deberá garantizar la correspondencia entre las dimensiones proyectadas y las condiciones encontradas en campo.

Durante la ejecución de esta actividad, el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras.

Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La localización y el replanteo deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA antes de iniciar las actividades que dependan directamente de esta actividad.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas requeridos para la correcta ejecución de la localización y replanteo, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal competente para realizar las labores de localización y replanteo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual e incluirá mano de obra, materiales de marcación, equipos, herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

5.1.2 DESCAPOTE Y LIMPIEZA

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el descapote y limpieza del área destinada para la construcción del cerramiento perimetral, incluyendo el retiro de vegetación, material orgánico, residuos y demás elementos superficiales que interfieran con la ejecución de las obras.

PROCEDIMIENTO:

Previamente se delimitará el área objeto de intervención de acuerdo con el replanteo realizado.

El CONTRATISTA procederá a retirar manualmente la vegetación, residuos, material orgánico y demás elementos superficiales que interfieran con la construcción.

La superficie deberá quedar limpia y libre de obstáculos para permitir la ejecución de las excavaciones y demás actividades posteriores.

Los materiales producto de la limpieza deberán ser recogidos, acopiados y manejados de acuerdo con las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

Una vez terminada la actividad, el área deberá quedar en condiciones adecuadas para continuar con las actividades constructivas.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor y los elementos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de descapote y limpieza.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de terreno efectivamente descapotado y limpiado, aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, herramienta menor, retiro de residuos y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.2 EXCAVACIONES

5.2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común requerida para la ejecución de la cimentación del cerramiento perimetral, de acuerdo con las dimensiones, profundidades, niveles y alineamientos establecidos en los planos del proyecto.

La cantidad presupuestada para esta actividad es de **17,40 m³**.

PROCEDIMIENTO:

Una vez realizado y aprobado el replanteo se procederá a ejecutar las excavaciones en los sitios definidos para la cimentación.

La excavación se realizará manualmente hasta alcanzar las dimensiones y profundidades requeridas.

Durante la ejecución se deberá evitar la sobreexcavación y se deberán conservar las condiciones de estabilidad de las excavaciones.

El material producto de la excavación será manejado de acuerdo con las instrucciones de la INTERVENTORÍA y podrá ser utilizado o retirado según las necesidades del proyecto.

El fondo de las excavaciones deberá quedar limpio, nivelado y libre de material suelto antes de iniciar las actividades de cimentación.

EQUIPO:

Se utilizará herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de excavación manual.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de excavación manual efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá mano de obra, herramienta menor, excavación, conformación y limpieza del fondo y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.3 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO

5.3.1 CIMIENTO EN CONCRETO CICLÓPEO

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto ciclópeo para la construcción de la cimentación del cerramiento perimetral, de acuerdo con las dimensiones, niveles y alineamientos establecidos en los planos y diseños del proyecto.

La cantidad presupuestada corresponde a **9,20 m³**.

PROCEDIMIENTO:

Una vez terminadas y aprobadas las excavaciones se verificará el fondo y las dimensiones de la cimentación.

Se procederá a preparar y colocar el concreto ciclópeo, garantizando una adecuada distribución del concreto y la piedra dentro del elemento.

La colocación se realizará evitando la segregación de los materiales y garantizando una adecuada conformación del cimiento.

Durante el vaciado se verificarán los niveles, alineamientos y dimensiones establecidas en los planos.

El concreto deberá quedar adecuadamente compactado y conformado.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios para la ejecución de la actividad.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto ciclópeo efectivamente colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, piedra, mano de obra, equipos, herramienta menor, colocación, compactación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.3.2 CONCRETO VIGA DE CIMENTACIÓN 25×30

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto para la construcción de viga de cimentación de sección **0,25 × 0,30 m**, sin incluir el acero de refuerzo, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

La cantidad presupuestada corresponde a **55,00 ML**.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la excavación, los niveles y las condiciones de apoyo de la viga.

Se deberán garantizar las dimensiones, niveles y alineamientos correspondientes a la sección de 25 × 30 cm.

El concreto será colocado de manera uniforme y compactado adecuadamente, evitando la formación de vacíos o segregación.

Durante el vaciado se verificará continuamente la sección y alineamiento del elemento.

Una vez terminado el vaciado se realizará el acabado correspondiente y se garantizarán las condiciones apropiadas para el curado del concreto.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de colocación y conformación del concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de viga de cimentación 25 × 30 cm efectivamente construidos y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, mano de obra, equipos, herramienta menor, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.3.3 CONCRETO COLUMNAS PEDESTAL DE CONFINAMIENTO 0,20×0,25

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto para la construcción de columnas o pedestales de confinamiento de sección **0,20 × 0,25 m**, sin incluir acero de refuerzo.

La cantidad presupuestada corresponde a **25,50 ML**.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación de las columnas o pedestales y la correcta disposición del acero de refuerzo correspondiente.

Se instalarán los elementos necesarios para garantizar la sección y dimensiones establecidas.

El concreto será colocado de manera uniforme y compactado adecuadamente.

Durante el vaciado se deberán verificar los niveles, alineamientos y dimensiones del elemento.

Una vez finalizada la colocación se realizará el acabado correspondiente y se garantizará el adecuado curado del concreto.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columnas o pedestales de confinamiento de 0,20 × 0,25 m efectivamente construidos y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, mano de obra, equipos, herramienta menor, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.3.4 VIGA CINTA EN CONCRETO DE 21 MPa, 0,12×0,12 m

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la construcción de viga cinta de sección **0,12 × 0,12 m**, sin incluir acero de refuerzo.

La cantidad presupuestada corresponde a **55,00 ML**.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación, niveles y dimensiones de la viga cinta.

Se instalarán los elementos necesarios para garantizar la correcta conformación de la sección de 0,12 × 0,12 m.

El concreto será colocado uniformemente y compactado adecuadamente.

Durante el vaciado se verificarán los niveles, alineamientos y dimensiones del elemento.

Una vez terminado el vaciado se realizará el acabado correspondiente y se garantizarán las condiciones necesarias para el adecuado curado del concreto.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal requerido para las labores de concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de viga cinta de 0,12 × 0,12 m efectivamente construidos y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, mano de obra, equipos, herramienta menor, colocación, compactación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.3.5 ACERO DE REFUERZO

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo requerido para los elementos de cimentación y estructura del cerramiento perimetral, de acuerdo con los planos estructurales del proyecto.

La cantidad presupuestada corresponde a **1.297,94 kg**.

PROCEDIMIENTO:

El acero deberá almacenarse adecuadamente, protegido de agentes que puedan afectar sus características.

De acuerdo con los planos estructurales se realizará el corte y figurado de las barras, respetando los diámetros, dimensiones, traslapos, separaciones y formas especificadas.

Las barras serán colocadas en su posición definitiva y aseguradas mediante alambre de amarre.

Se deberán garantizar los recubrimientos establecidos antes de realizar los vaciados de concreto.

La INTERVENTORÍA verificará la correcta disposición del acero antes de autorizar los respectivos vaciados.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios para corte, figurado y colocación del acero.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente para las labores de corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá acero de refuerzo, alambre de amarre, corte, figurado, colocación, mano de obra, equipos, herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.4 MAMPOSTERÍA

5.4.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12×19×39 CM

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de mampostería en muro **Cel-Split abusardado de 12 × 19 × 39 cm**, destinada a complementar el cerramiento perimetral de la sede educativa Casa de Zinc.

La cantidad presupuestada corresponde a **49,50 m²**.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción se deberán verificar los ejes, niveles y condiciones de la superficie de apoyo.

Los bloques deberán encontrarse en condiciones adecuadas para su instalación.

Se preparará el mortero de pega requerido y se procederá a colocar los bloques respetando los alineamientos, niveles y juntas correspondientes.

Durante la construcción se verificará permanentemente la verticalidad, alineación y nivelación del muro.

Las piezas que presenten daños o defectos que comprometan la calidad del cerramiento deberán ser reemplazadas.

El muro terminado deberá quedar estable, correctamente alineado y con el acabado especificado.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo del personal competente para la instalación de mampostería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de mampostería efectivamente ejecutada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá bloque Cel-Split abusardado 12 × 19 × 39 cm, mortero de pega, mano de obra, equipos, herramientas, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.5 CERRAMIENTO EN MALLA

5.5.1 CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cerramiento en **malla eslabonada de 2 × 2 calibre 10**, conformado por estructura en ángulo de **1 1/2" × 1 1/2" × 3/16"** y platina de **1/2" × 3/16"**, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

La cantidad presupuestada corresponde a **80,70 m²**.

PROCEDIMIENTO:

Se verificarán previamente los alineamientos, niveles y dimensiones del cerramiento.

Los elementos metálicos serán instalados de acuerdo con los detalles establecidos en los planos.

La malla eslabonada será fijada a la estructura, garantizando una adecuada tensión y estabilidad.

Las uniones y puntos de fijación deberán ejecutarse correctamente, garantizando la estabilidad del conjunto.

Se verificará la alineación, verticalidad y correcta instalación de la malla antes de dar por terminada la actividad.

Los elementos metálicos deberán recibir el tratamiento de protección y acabado establecido en el proyecto.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente para la instalación de cerramientos metálicos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de cerramiento en malla eslabonada efectivamente instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla eslabonada calibre 10 de 2 × 2, ángulo de 1 1/2" × 1 1/2" × 3/16", platina de 1/2" × 3/16", elementos de fijación, mano de obra, equipos, herramientas, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.5.2 TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **tubo negro de 2" de diámetro y calibre 2,5 mm**, utilizado como elemento estructural del cerramiento perimetral, incluyendo la aplicación de protección anticorrosiva y pintura.

La cantidad presupuestada corresponde a **74,62 ML**.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación, alineamiento y dimensiones de los elementos de tubería.

Los tubos serán cortados y preparados de acuerdo con las dimensiones requeridas.

Los elementos serán instalados y fijados a la estructura del cerramiento, garantizando su correcta alineación y estabilidad.

Las uniones serán ejecutadas de acuerdo con los detalles constructivos establecidos.

Posteriormente se realizará la limpieza y preparación de las superficies metálicas.

Se aplicará el tratamiento anticorrosivo y la pintura de acabado especificada.

Finalmente se verificará la correcta alineación, estabilidad y acabado de los elementos.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios para la ejecución de la actividad.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente para trabajos de estructura y cerramiento metálico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de tubo negro de 2" calibre 2,5 mm efectivamente suministrado, instalado, protegido y pintado, aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo negro, materiales de unión, anticorrosivo, pintura, mano de obra, equipos, herramientas, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

5.5.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTÓN EN MALLA ESLABONADA 2×2 CAL. 10, 3,00×2,60 M, A DOS ABRAS

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un portón en malla eslabonada de **2 × 2 calibre 10**, de dimensiones **3,00 × 2,60 m**, a dos abras, con marco en tubo negro de **2" calibre 2,5 mm**, ángulo de **1 1/2" × 3/16"** y platina de **1/2" × 3/16"**, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el vano destinado para la instalación del portón y se comprobarán sus dimensiones, niveles y alineamientos.

Se fabricará y ensamblará el marco metálico respetando las dimensiones establecidas.

La malla eslabonada será instalada sobre el marco, garantizando una adecuada tensión y fijación.

Las dos hojas del portón serán instaladas mediante los elementos de giro y fijación correspondientes.

Se verificará que las hojas puedan abrir y cerrar correctamente, sin interferencias y manteniendo una adecuada alineación.

Las superficies metálicas deberán ser preparadas y recibir el tratamiento anticorrosivo y pintura de acabado correspondiente.

Finalmente se comprobará el correcto funcionamiento, estabilidad y acabado del portón.

EQUIPO:

Se utilizarán los equipos y herramientas contemplados en el análisis de precios unitarios para la fabricación, instalación y acabado del portón.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de personal competente en trabajos de carpintería metálica y cerramientos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de portones efectivamente suministrados, instalados, acabados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla eslabonada 2 × 2 calibre 10, tubo negro de 2" calibre 2,5 mm, ángulo de 1 1/2" × 3/16", platina de 1/2" × 3/16", elementos de giro y fijación, soldadura, anticorrosivo, pintura, mano de obra, equipos, herramientas, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

CAPITULO 6: RESTITUCION PARCIAL INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, MEDIANTE CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA TIPO I ESCUELA VEREDA LA ROCHELA, ZONA DOS-CAMPO DOS

6.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

6.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO).

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico y altimétrico de las obras proyectadas para la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización en el terreno de los ejes, alineamientos, dimensiones, niveles y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación de la obra, de acuerdo con las condiciones y características definidas en los documentos del proyecto.

La localización y el replanteo deberán ejecutarse antes del inicio de las actividades constructivas y deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área destinada para la ejecución de la unidad sanitaria y confrontarlas con los planos y diseños del proyecto.

A partir de las referencias establecidas, se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos, dimensiones y niveles requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Para la materialización de los puntos de referencia se utilizarán estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas e hilo, de acuerdo con las necesidades de la actividad.

La localización y el replanteo se realizarán mediante el empleo de nivel de precisión y estación topográfica, garantizando la correcta ubicación de los elementos proyectados y la correspondencia entre las dimensiones y niveles establecidos en los diseños y las condiciones encontradas en campo.

Durante la ejecución de esta actividad, el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras. Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

El CONTRATISTA deberá coordinar con la INTERVENTORÍA la verificación de la localización, niveles y alineamientos antes de iniciar las actividades que dependan directamente del replanteo.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizarán nivel de precisión y estación topográfica, además de herramienta menor necesaria para la correcta localización y replanteo de las obras, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de cuadrilla de topografía I (1×1), con personal competente para realizar las labores de localización y replanteo requeridas para la correcta ejecución de las obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (M^2) de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye los materiales, mano de obra, equipos, herramienta menor, utilización de nivel de precisión y estación topográfica, materiales necesarios para la materialización de los puntos de referencia, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común necesaria para la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles, alineamientos y demás condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la excavación, extracción y retiro del material producto de la excavación, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

La excavación deberá ejecutarse de manera que se garanticen las dimensiones y niveles requeridos para la correcta construcción de los elementos proyectados, evitando afectar las áreas o estructuras existentes que no hagan parte de la intervención.

PROCEDIMIENTO:

Previamente al inicio de la excavación, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, niveles y alineamientos definidos mediante el replanteo de la obra.

La excavación se ejecutará manualmente en material común, utilizando herramienta menor, hasta alcanzar las dimensiones y profundidades establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El material producto de la excavación deberá ser retirado del área de trabajo de manera que no interfiera con las actividades constructivas posteriores ni genere condiciones de riesgo para los trabajadores o personas que se encuentren en el entorno de la obra.

Durante la ejecución, el CONTRATISTA deberá verificar permanentemente las dimensiones, niveles y condiciones de las excavaciones. En caso de presentarse sobreexcavaciones por procedimientos inadecuados, estas deberán ser corregidas por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

Las excavaciones deberán mantenerse libres de materiales sueltos y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores, conforme a las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal suficiente y competente para realizar las labores de excavación manual y retiro del material producto de la excavación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de excavación manual en material común efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye la mano de obra, herramienta menor, excavación manual, extracción y retiro del material producto de la excavación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de material de préstamo seleccionado para la conformación de rellenos requeridos en la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo

con las dimensiones, niveles y condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El material utilizado deberá ser adecuado para la conformación del relleno y deberá encontrarse libre de materia orgánica, raíces, residuos, basura y demás elementos que puedan afectar su comportamiento y estabilidad.

La actividad comprende el suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno en las áreas requeridas por el proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la ejecución del relleno, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el material se encuentren limpias, libres de materiales sueltos, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta conformación del relleno.

El material de préstamo seleccionado deberá ser suministrado y colocado en los sectores definidos en los planos y por la INTERVENTORÍA, utilizando herramienta menor y mano de obra adecuada para su distribución y conformación.

El material deberá extenderse de manera uniforme, procurando mantener las dimensiones, niveles y pendientes requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Durante la ejecución de la actividad, el CONTRATISTA deberá verificar que el relleno alcance las cotas y condiciones establecidas en los diseños. Cualquier deficiencia en la colocación o conformación del material deberá ser corregida por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La ejecución de los rellenos deberá realizarse de manera que no se afecten los elementos construidos ni las condiciones de estabilidad de las obras existentes o en proceso de ejecución.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal competente para realizar las labores de suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de material de relleno efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye el material de préstamo seleccionado, mano de obra, herramienta menor, suministro, colocación, distribución y conformación del material, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS

6.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de saneamiento con resistencia a la compresión de **17,5 MPa** y espesor de **0,05 m**, destinado a conformar una superficie uniforme y estable para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El concreto corresponde a concreto normal de 17,5 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", cuyo suministro incluye el transporte hasta el sitio de la obra.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre limpia, libre de materiales sueltos y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán verificar previamente las cotas correspondientes, de manera que el concreto alcance un espesor uniforme de **0,05 m**, conforme a los planos y diseños.

El concreto de 17,5 MPa será suministrado y colocado sobre la superficie preparada, distribuyéndolo y nivelándolo hasta obtener el espesor y las dimensiones requeridas.

Durante la colocación se deberá garantizar una superficie uniforme y adecuadamente terminada, evitando la incorporación de materiales extraños.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con las actividades que dependan directamente del concreto de saneamiento.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de concreto de saneamiento de 17,5 MPa y espesor de 0,05 m efectivamente suministrado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo el suministro del concreto, transporte incluido en el material, mano de obra, herramienta menor, colocación, nivelación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo con resistencia de fluencia **Fy = 4200 kg/cm²**, en diámetros comprendidos entre **1/4" y 3/4"**, requerido para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

La actividad incluye el suministro del acero de refuerzo y alambre negro No. 18 para las labores de amarre.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar los diámetros, longitudes, formas y cantidades de acero requeridos antes de iniciar las labores de corte y figurado.

El acero deberá cortarse y figurarse de acuerdo con las dimensiones y formas indicadas en los planos estructurales.

Posteriormente se procederá a la colocación y armado del refuerzo, asegurando los elementos mediante **alambre negro No. 18**, de manera que permanezcan en la posición establecida durante las actividades posteriores de fundición.

El acero deberá mantenerse limpio y libre de sustancias que puedan afectar su adherencia con el concreto.

Los elementos de refuerzo deberán ser revisados y aprobados por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con el vaciado del concreto correspondiente.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 2 (0×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, armado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo acero de refuerzo, alambre negro No. 18, transporte del acero desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, cizalla manual, herramienta menor, corte, figurado, armado y colocación, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de zapatas en concreto con resistencia a la compresión de **21 MPa**, con dimensiones de **0,60 m × 0,60 m × 0,30 m**, destinadas a conformar los elementos de cimentación de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones y niveles correspondientes a las zapatas.

Se deberán disponer los elementos de formaleta requeridos, utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando las dimensiones establecidas para cada elemento.

El concreto de **21 MPa** será colocado dentro de la formaleta previamente preparada, distribuyéndolo adecuadamente hasta alcanzar las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la colocación se deberá garantizar una adecuada conformación del elemento y evitar desplazamientos de la formaleta.

Una vez terminada la fundición, se deberá proteger el concreto durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de zapatas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación y conformación del

concreto, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de columnas en concreto de **21 MPa**, con sección de **0,20 m × 0,25 m**, destinadas a conformar los elementos verticales estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, sección, alineamiento y nivel de las columnas.

Se procederá a instalar y asegurar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando que conserve la sección y alineamiento establecidos.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, evitando segregaciones y garantizando la adecuada conformación del elemento.

Una vez finalizada la fundición, se deberá mantener el elemento protegido durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

La INTERVENTORÍA verificará las condiciones del elemento antes de autorizar la continuidad de las actividades posteriores.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columna en concreto de 21 MPa, sección 0,20 × 0,25 m, efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, disposición y colocación de **malla electrosoldada de 5 mm, con separación de 15 × 15 cm**, destinada al refuerzo de los elementos donde se encuentre especificada en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla malla electrosoldada de Ø5 mm, hueco 15 × 15 cm y alambre negro No. 18.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente las dimensiones y áreas donde se instalará la malla.

La malla será cortada y dispuesta de acuerdo con las dimensiones requeridas, procurando que quede correctamente posicionada en el elemento correspondiente.

Las uniones y fijaciones necesarias se realizarán utilizando **alambre negro No. 18**, garantizando la estabilidad de la malla durante las actividades posteriores.

La malla deberá mantenerse limpia y libre de materiales que puedan afectar su adherencia con el concreto.

La colocación deberá ser verificada por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con las actividades que correspondan.

EQUIPO:

Se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de malla electrosoldada de 5 mm, separación 15 × 15 cm, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla electrosoldada, alambre negro No. 18, transporte contemplado en el APU, cizalla manual, herramienta menor, mano de obra, corte, disposición y fijación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de antepiso en concreto de **17,5 MPa**, con espesor de **0,07 m**, sobre las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 17,5 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre preparada, limpia y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán disponer los elementos de formaleta necesarios utilizando tabla pegachento y puntillas, garantizando el espesor de **0,07 m**.

El concreto de 17,5 MPa será colocado, distribuido y nivelado hasta alcanzar el espesor y acabado requeridos.

Durante la colocación se utilizará vibrador para garantizar la adecuada conformación del concreto.

La superficie deberá quedar uniforme y con los niveles establecidos en los planos.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de antepiso en concreto de 17,5 MPa y espesor de 0,07 m efectivamente ejecutado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 17,5 MPa, tabla pegachento, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, distribución y nivelación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.2.7 VIGAS EN CONCRETO DE 21 MPA

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de vigas en concreto de **21 MPa**, destinadas a conformar los elementos estructurales horizontales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, dimensiones, niveles y alineamientos de las vigas.

Se procederá a instalar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando su estabilidad y las dimensiones establecidas.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, procurando una adecuada distribución y conformación del elemento.

La superficie deberá quedar adecuadamente nivelada y terminada de acuerdo con los requerimientos del proyecto.

Una vez finalizada la fundición, se deberá proteger el elemento durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de vigas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, compactación y acabado, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.2.8 PLACA TANQUE EN CONCRETO DE 21 MPA

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de la placa del tanque en concreto de **21 MPa**, de acuerdo con las dimensiones, niveles y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación, dimensiones, niveles y condiciones requeridas para la ejecución de la placa.

Se instalará la formaleta utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando la estabilidad y las dimensiones previstas.

El concreto de 21 MPa será colocado y distribuido uniformemente dentro del área de la placa, utilizando vibrador para garantizar su adecuada compactación.

La superficie deberá ser nivelada y terminada de acuerdo con los niveles establecidos en los planos.

Una vez terminada la fundición, el elemento deberá protegerse durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de placa de tanque en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, compactación, nivelación y acabado, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.2.9 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h = 0,35 M × 0,15 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de bordillo perimetral de confinamiento en concreto de **21 MPa**, con una altura de **0,35 m** y ancho de **0,15 m**, de acuerdo con las dimensiones y ubicación establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción del bordillo, el CONTRATISTA deberá verificar su localización, alineamiento, niveles y dimensiones.

Se instalará la formaleta utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando que conserve las dimensiones establecidas de **0,35 m de altura y 0,15 m de ancho**.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, procurando una adecuada conformación del elemento.

La superficie deberá quedar adecuadamente terminada, respetando los alineamientos y niveles definidos en los planos.

Una vez finalizada la fundición, el bordillo deberá protegerse durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de bordillo perimetral de confinamiento de 0,35 m × 0,15 m efectivamente construido y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, compactación, nivelación y acabado, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.3 MAMPOSTERIA

6.3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN BLOQUE N° 5

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de muro en bloque de concreto N.º 5, destinado a conformar los cerramientos y divisiones de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños, dimensiones y especificaciones técnicas del proyecto.

El muro será construido con bloque N.º 5 y mortero de pega 1:4, garantizando su correcta alineación, nivelación, aplomado y estabilidad.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la construcción de los muros, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, ejes y niveles definidos en los planos y en el replanteo de la obra.

La superficie de apoyo deberá encontrarse limpia y en condiciones adecuadas para iniciar la colocación de los bloques.

Los bloques de concreto N.º 5 serán colocados mediante mortero 1:4, conformando hiladas uniformes y garantizando la correcta alineación, nivelación y aplomado del muro.

Las juntas horizontales y verticales deberán quedar completamente llenas de mortero y con un espesor uniforme, evitando juntas abiertas o discontinuidades.

Durante la ejecución se deberán realizar los cortes necesarios para ajustar los bloques a los encuentros, esquinas y demás elementos de la construcción.

El CONTRATISTA deberá garantizar que los muros queden correctamente alineados y aplomados, sin deformaciones ni desplazamientos, y deberá atender las correcciones que sean indicadas por la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de muro en bloque N.º 5 efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye bloque N.º 5, mortero 1:4, transporte del bloque desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, cortes, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de mortero en proporción **1:4**, destinado a la ejecución del pañete de las superficies de los muros de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El mortero deberá proporcionar una superficie uniforme, nivelada y adecuadamente terminada para recibir los acabados posteriores.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la aplicación del mortero, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies de los muros se encuentren limpias, firmes, libres de polvo, partículas sueltas y demás elementos que puedan afectar la adherencia.

La superficie deberá humedecerse previamente para garantizar una adecuada adherencia del mortero.

El mortero 1:4 será aplicado uniformemente sobre las superficies definidas, procurando mantener un espesor regular y una adecuada nivelación.

La superficie será afinada y terminada hasta obtener una textura uniforme y adecuada para recibir el acabado posterior.

En las esquinas, encuentros y cambios de plano se deberá garantizar una correcta terminación y continuidad del pañete.

La actividad deberá ejecutarse evitando fisuras, desprendimientos, irregularidades o zonas sin adherencia.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de superficie efectivamente pañetada con mortero 1:4 y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye mortero 1:4, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de estuco plástico tipo 1 sobre las superficies previamente pañetadas de la unidad sanitaria, con el propósito de obtener una superficie uniforme, lisa y adecuada para la aplicación del acabado final en pintura.

La actividad comprende la preparación de la superficie, aplicación del estuco y acabado final requerido para garantizar una superficie continua y correctamente terminada.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la aplicación del estuco, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies se encuentren completamente secas, limpias, firmes y libres de polvo, partículas sueltas o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia.

Se deberán corregir previamente las irregularidades, fisuras o imperfecciones existentes en la superficie.

El estuco plástico tipo 1 será aplicado de manera uniforme, utilizando las herramientas adecuadas para obtener una superficie lisa y homogénea.

Una vez seca cada aplicación, se realizarán las labores necesarias de lijado utilizando **lija N.º 80**, hasta obtener la textura y acabado requerido.

La superficie final deberá quedar uniforme, sin ondulaciones, fisuras, marcas visibles o imperfecciones que puedan afectar la aplicación posterior de pintura.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de superficie efectivamente estucada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye estuco para exteriores e interiores, lija N.º 80, transporte del estuco desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre las superficies previamente preparadas y estucadas de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad tiene como finalidad proporcionar un acabado uniforme y proteger las superficies intervenidas, garantizando una adecuada presentación y terminación de los espacios.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la aplicación de la pintura, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies se encuentren completamente secas, limpias, lisas y libres de polvo, grasa, partículas sueltas o cualquier otro elemento que pueda afectar el acabado.

La pintura en vinilo tipo 1 será aplicada uniformemente sobre las superficies preparadas, procurando cubrir completamente el sustrato y evitar manchas, marcas, acumulaciones o diferencias visibles en el acabado.

Se utilizará **rodillo** para la aplicación de la pintura, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

Las aplicaciones deberán realizarse de manera uniforme hasta obtener una superficie homogénea y con el acabado requerido.

Cuando se requiera, se deberán realizar las aplicaciones necesarias para garantizar una adecuada cobertura de la superficie.

Una vez terminada la actividad, las superficies deberán quedar uniformes, limpias y libres de salpicaduras o manchas de pintura en elementos que no hagan parte del acabado.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de superficie efectivamente pintada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye pintura en vinilo, rodillo, transporte de la pintura desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.4 ESTRUCTURA DE CUBIERTA

6.4.1 SUM. INST. CERCHA METÁLICA EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE E=3MM EN 100X50MM

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cercha metálica elaborada en tubería estructural rectangular de **100 × 50 mm**, destinada a conformar la estructura de cubierta de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye el suministro de la tubería metálica, preparación, armado, soldadura, aplicación de pintura base anticorrosiva y pintura en esmalte, garantizando la correcta conformación, estabilidad y protección de la estructura metálica.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fabricación e instalación de las cerchas, el CONTRATISTA deberá verificar las dimensiones, ubicación, niveles y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

La tubería metálica rectangular de **100 × 50 mm** deberá ser cortada y preparada de acuerdo con las dimensiones y geometría definidas para la cercha.

Los elementos serán armados y unidos mediante **soldadura eléctrica**, utilizando soldadura 7018 de 1/8", garantizando la correcta alineación y estabilidad de las uniones.

Una vez fabricada la cercha, se realizará la preparación de la superficie y la aplicación de **pintura base anticorrosiva**, seguida de pintura en esmalte, con el propósito de proteger los elementos metálicos frente a la corrosión y proporcionar el acabado establecido.

Las cerchas serán transportadas e instaladas en el sitio correspondiente, verificando su correcta ubicación, nivelación, alineamiento y fijación a los elementos de soporte.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con la instalación de los elementos de cubierta.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **soldador eléctrico y herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de cercha metálica en tubería estructural de 100 × 50 mm efectivamente suministrada, fabricada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye tubería metálica rectangular 100 × 50 mm, pintura base anticorrosiva, disolvente, pintura en esmalte, soldadura 7018 de 1/8", transporte de la tubería desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, soldador eléctrico, herramienta menor, fabricación, instalación, soldadura, pintura y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.4.2 SUM. INST. TEJA MASTER 1000 CALIBRE 28

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **teja Master 1000 calibre 28** para la conformación de la cubierta de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye los elementos de fijación y amarre necesarios para garantizar la correcta instalación y estabilidad de las tejas sobre la estructura de cubierta.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que la estructura de cubierta se encuentre correctamente instalada, alineada, nivelada y en condiciones adecuadas para recibir las tejas.

Las tejas Master 1000 calibre 28 serán transportadas hasta el sitio de la obra y manipuladas cuidadosamente para evitar deformaciones, golpes o daños en su superficie.

Las tejas serán colocadas de acuerdo con los alineamientos y traslapos requeridos, utilizando **ganchos para teja en L** y **amarres de alambre para teja AC**, garantizando su correcta fijación a la estructura.

La instalación deberá realizarse manteniendo la continuidad de la cubierta y evitando espacios o elementos que puedan permitir filtraciones de agua.

Una vez instalada la cubierta, se deberá verificar la correcta fijación de las tejas, alineamiento, traslapos y estabilidad general del sistema.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de teja Master 1000 calibre 28 efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye teja Master 1000 calibre 28, ganchos para teja en L, amarres de alambre para teja AC, transporte de la teja trapezoidal desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, instalación, fijación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.4.3 SUM. INST. REJILLA PLÁSTICA 30X30CM DE VENTILACIÓN

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **rejilla plástica de ventilación de 30 × 30 cm**, destinada a garantizar la ventilación de los espacios de

la unidad sanitaria, de acuerdo con la ubicación y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

La actividad incluye la fijación y sellado de la rejilla, garantizando su correcta instalación y estabilidad.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación y dimensiones del vano destinado para la colocación de la rejilla.

La rejilla plástica de **30 × 30 cm** deberá instalarse correctamente alineada y nivelada, garantizando que quede firmemente fijada al elemento donde se instalará.

Para el sellado y fijación se utilizará **silicona multiuso**, procurando una unión continua y adecuada que evite movimientos o desprendimientos de la rejilla.

Una vez instalada, se deberá verificar que la rejilla quede correctamente alineada, fija y libre de obstrucciones que puedan impedir la circulación del aire.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de rejilla plástica de ventilación de 30 × 30 cm efectivamente suministradas, instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye rejilla plástica de ventilación de 30 × 30 cm, silicona multiuso, mano de obra, herramienta menor, andamio tubular de 1,50 × 1,50 m y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.5 ACABADOS

6.5.1 PISO EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de piso en cerámica antideslizante blanca de **50 × 50 cm**, en las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El sistema de instalación contempla cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm y **Pegacor** como material de pega, garantizando una superficie uniforme, estable, correctamente nivelada y adecuada para el uso previsto.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie donde se colocará la cerámica se encuentre limpia, firme, nivelada y libre de residuos, polvo, partículas sueltas o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del material.

Se deberá realizar la preparación de la superficie y verificar previamente los niveles y pendientes definidos para el área.

La cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm deberá ser revisada antes de su instalación, descartando las piezas que presenten roturas, fisuras, deformaciones o defectos visibles.

El **Pegacor** será preparado y aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procurando obtener una capa uniforme que permita una adecuada adherencia de las piezas.

Las piezas serán colocadas conservando la alineación y modulación establecidas, verificando permanentemente los niveles y la uniformidad de la superficie.

Durante la instalación se deberán realizar los cortes necesarios para ajustar las piezas a los bordes, encuentros y elementos existentes.

Una vez terminada la instalación, se deberá verificar que el piso presente una superficie uniforme, estable y correctamente adherida.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**, con personal competente para realizar las labores de instalación del piso cerámico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de piso en cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, Pegacor, transporte de la cerámica desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, preparación de la superficie, instalación, cortes y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.5.2 GUARDAESCOBA H=10 CM EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de guardaescoba de **10 cm de altura**, elaborado con cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, en los sectores definidos en los planos y diseños del proyecto.

La instalación se realizará utilizando **Pegacor** como material de pega, garantizando una correcta adherencia, alineación y terminación del guardaescoba.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el guardaescoba se encuentren limpias, firmes y libres de polvo, residuos o partículas sueltas.

Las piezas de cerámica deberán ser cortadas a la altura requerida de **10 cm**, procurando obtener cortes uniformes y adecuados para garantizar una correcta terminación.

El Pegacor será preparado y aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procurando obtener una capa uniforme para garantizar la adherencia de las piezas.

Las piezas serán colocadas cuidadosamente, verificando su alineación, nivel y continuidad con el piso instalado.

En las esquinas, encuentros y terminaciones se deberán realizar los cortes necesarios para garantizar una adecuada continuidad del guardaescoba.

Una vez terminada la instalación, se deberá verificar que las piezas se encuentren firmemente adheridas y correctamente alineadas.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de guardaescoba de 10 cm de altura efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, Pegacor, transporte de la cerámica desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, cortes, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.5.3 TABLETA DE GRESS ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES INCLUYE GUARDAESCOBA

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tableta de **gress antideslizante de 30 × 30 cm** para exteriores, incluyendo la conformación e instalación del guardaescoba correspondiente, en las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

La actividad contempla el uso de **cemento gris, mortero 1:4 y tableta tipo gress antideslizante de 30 × 30 cm**, de acuerdo con los recursos establecidos en el análisis de precios unitarios.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie destinada para la colocación de la tableta se encuentre limpia, estable y preparada para recibir el material.

Se deberán verificar previamente los niveles y pendientes, especialmente por tratarse de una superficie destinada a exteriores, garantizando que el acabado permita el adecuado manejo y evacuación del agua.

La tableta tipo gress antideslizante de 30 × 30 cm deberá ser revisada antes de su instalación y se descartarán las piezas que presenten roturas, fisuras, deformaciones o defectos que afecten su apariencia o funcionamiento.

El mortero **1:4** será preparado y colocado sobre la superficie en una capa uniforme, utilizando cemento gris como componente del sistema de instalación.

Las tabletas serán colocadas manteniendo una adecuada alineación, nivelación y modulación, verificando permanentemente la uniformidad de la superficie.

La actividad incluye la conformación del **guardaescoba**, el cual deberá quedar correctamente alineado y terminado en los bordes de las áreas intervenidas.

Una vez finalizada la instalación, se deberá verificar la estabilidad de las tabletas, la uniformidad de la superficie y la correcta terminación del guardaescoba.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de tableta de gress antideslizante para exteriores, incluyendo guardaescoba, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cemento gris, tableta tipo gress antideslizante de 30 × 30 cm, mortero 1:4, transporte de la tableta desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, instalación, cortes, conformación del guardaescoba y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.5.4 CERÁMICA PARA MUROS

UNIDAD DE PAGO:

M^2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de revestimiento en cerámica para muros, utilizando cerámica antideslizante blanca de **50 × 50 cm**, en las superficies indicadas en los planos y diseños del proyecto.

La instalación se realizará mediante **Pegacor**, garantizando una adecuada adherencia, alineación y terminación de las superficies revestidas.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies de los muros se encuentren adecuadamente preparadas, limpias, firmes, secas y libres de polvo, residuos o partículas sueltas.

Se deberán verificar previamente los niveles, plomos y alineamientos de los muros, realizando las correcciones necesarias antes de iniciar la colocación de la cerámica.

La cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm deberá ser revisada y se descartarán las piezas que presenten roturas, fisuras, deformaciones o defectos visibles.

El Pegacor será preparado y aplicado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procurando obtener una capa uniforme que permita una adecuada adherencia.

Las piezas serán colocadas sobre el muro verificando permanentemente su alineación, nivelación, plomo y continuidad.

En esquinas, encuentros, bordes y alrededor de elementos existentes se realizarán los cortes necesarios para obtener una correcta terminación.

La superficie terminada deberá presentar una distribución uniforme de las piezas, sin desplazamientos, piezas sueltas o irregularidades visibles.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de cerámica para muros efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye cerámica antideslizante blanca de 50 × 50 cm, Pegacor, transporte de la cerámica desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, herramienta menor, preparación de superficies, cortes, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.6 CARPINTERÍA METÁLICA

6.6.1 SUM. INST. DE PUERTA EN LÁMINA DOBLADA CAL 18. E=0,12 INC. MARCO METÁLICO, CHAPA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puerta en lámina metálica doblada calibre 18, con espesor de **0,12 m**, incluyendo marco metálico, chapa, pintura base anticorrosiva y pintura en esmalte, de acuerdo con el diseño, dimensiones y características establecidas en los planos del proyecto.

La actividad contempla los elementos de fijación, mortero para la instalación del marco y los acabados de protección de las superficies metálicas.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar las dimensiones del vano, ubicación, niveles, plomos y demás condiciones requeridas para la correcta instalación de la puerta.

La puerta deberá suministrarse de acuerdo con las dimensiones y características definidas en el diseño, verificando que la lámina metálica doblada calibre 18, el marco y los accesorios se encuentren en condiciones adecuadas.

El marco metálico será instalado y fijado mediante **chazos y tornillos de 1"**, verificando previamente su correcta ubicación, nivelación y aplomado.

El espacio entre el marco y el muro será adecuadamente rellenado con **mortero 1:4**, garantizando una fijación estable y uniforme.

Las superficies metálicas deberán encontrarse limpias y libres de polvo, grasa, óxido y demás elementos que puedan afectar la adherencia de los recubrimientos.

Posteriormente se aplicará **pintura base anticorrosiva**, utilizando disolvente según las condiciones del producto, y finalmente se aplicará pintura en esmalte de acuerdo con el color y acabado definido para el proyecto.

Una vez instalada y terminada, se deberá verificar el correcto funcionamiento de la puerta, incluyendo apertura, cierre, ajuste de la chapa y estabilidad del conjunto.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**, con personal competente para realizar las labores de instalación y acabado de la puerta.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de puerta en lámina metálica doblada calibre 18, con espesor de 0,12 m, completamente suministrada, instalada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye puerta en lámina metálica doblada calibre 18 con marco y accesorios de instalación, chazos y tornillos de 1", mortero 1:4, pintura base anticorrosiva, disolvente, pintura en esmalte, mano de obra, herramienta menor,

instalación, fijación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.6.2 SUM. INST. DE VENTANA METÁLICA FIJA (REJILLA) INC. MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de ventana metálica fija tipo rejilla, incluyendo marco metálico, pintura base anticorrosiva y pintura en esmalte, destinada a proporcionar ventilación permanente a los espacios de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad contempla los elementos de fijación y mortero requeridos para la correcta instalación del marco y la protección superficial de los elementos metálicos.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar las dimensiones del vano, ubicación, niveles, plomos y demás condiciones necesarias para la correcta instalación de la ventana.

La ventana tipo rejilla fija deberá suministrarse de acuerdo con las dimensiones y características establecidas en el diseño, verificando que el marco y los elementos metálicos se encuentren correctamente conformados.

El marco será fijado mediante **chazos y tornillos de 1"**, garantizando su estabilidad y correcta ubicación.

El espacio entre el marco metálico y el muro será rellenado con **mortero 1:4**, procurando obtener una fijación firme y uniforme.

Antes de aplicar los recubrimientos, las superficies metálicas deberán encontrarse limpias y libres de polvo, grasa, óxido y demás elementos que puedan afectar la adherencia.

Se aplicará **pintura base anticorrosiva** y posteriormente pintura en esmalte, utilizando disolvente de acuerdo con las características del producto y las recomendaciones del fabricante.

Una vez terminada la instalación, se deberá verificar que la ventana quede correctamente fijada, alineada y nivelada, y que la rejilla permita la adecuada ventilación del espacio.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de ventana metálica fija tipo rejilla, con marco metálico, completamente suministrada, instalada, terminada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye ventana tipo rejilla fija, chazos y tornillos de 1", mortero 1:4, pintura base anticorrosiva, disolvente, pintura en esmalte, mano de obra, herramienta menor, instalación, fijación, acabado y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.7 REDES ELÉCTRICAS INTERNAS

6.7.1 LUMINARIA LED DE 24W (INCLUYE SALIDA, INSTALACIÓN E INTERRUPTOR)

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de luminaria LED de **24 W**, incluyendo la salida eléctrica, elementos de conexión e interruptor, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad contempla los materiales eléctricos necesarios para conformar el punto de iluminación, incluyendo caja galvanizada, tubería conduit, curvas, adaptadores, alambre de cobre, interruptor doble y luminaria LED de 24 W.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación de los puntos de iluminación y confrontarla con los planos eléctricos del proyecto.

Se procederá a instalar las **cajas galvanizadas conduit de 4" × 4"**, tubería conduit SCH 40 de 1/2", curvas EMT conduit de 1/2" y adaptadores terminales SCH 40 de 1/2", de acuerdo con el recorrido establecido.

El cableado se realizará mediante **alambre de cobre calibre 12 AWG THHN**, garantizando la correcta conexión del circuito.

Posteriormente se instalará el interruptor doble y la luminaria LED de 24 W, verificando que todos los elementos queden correctamente fijados y conectados.

Una vez terminada la instalación se realizarán las pruebas de funcionamiento correspondientes, verificando el correcto encendido y apagado de la luminaria.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de luminaria LED de 24 W, con salida, instalación e interruptor, efectivamente suministradas, instaladas, probadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye caja galvanizada conduit 4" × 4", curvas EMT conduit de 1/2", adaptadores terminales SCH 40 de 1/2", suplemento, alambre #12 CU AWG THHN, tubería conduit SCH 40 de 1/2", interruptor doble, luminaria LED de 24 W, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas de funcionamiento y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

6.7.2 ACOMETIDA DE ALIMENTACIÓN EN CABLE 2X12+1X12T CU AWG THHN EN DUCTO SCH 40 1/2"

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de acometida de alimentación mediante **cableado 2 × 12 + 1 × 12T CU AWG THHN**, instalado dentro de ducto SCH 40 de 1/2", de acuerdo con los planos eléctricos y especificaciones técnicas del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente el recorrido de la acometida y la ubicación de los puntos de inicio y terminación.

Se instalará la tubería conduit SCH 40 de 1/2", utilizando los adaptadores terminales y curvas conduit SCH 40 de 1/2" contemplados en el APU.

Posteriormente se realizará el tendido de los conductores de cobre calibre 12 AWG THHN, evitando esfuerzos excesivos, daños al aislamiento o radios de curvatura inadecuados.

Las conexiones deberán quedar correctamente aseguradas y protegidas.

Una vez instalada la acometida, se deberán realizar las verificaciones necesarias para comprobar la continuidad y correcto funcionamiento del circuito.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de acometida efectivamente suministrada, instalada, conectada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá alambre #12 CU AWG THHN, tubería conduit SCH 40 de 1/2", adaptadores terminales SCH 40 de 1/2", curvas conduit SCH 40 de 1/2", mano de

obra, herramienta menor, instalación, tendido y conexión, y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.7.3 SUM. INST. TABLERO GENERAL 6 CIRCUITOS SEGÚN DISEÑO

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tablero general de **6 circuitos**, de acuerdo con los planos, diseños eléctricos y características establecidas para el proyecto.

El tablero contempla barraje de cobre de 50 A, interruptor termomagnético de 3 × 40 A, seis interruptores termomagnéticos de 1 × 20 A y alambre #4 AWG THHN.

PROCEDIMIENTO:

Antes de realizar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación del tablero y las condiciones del punto de alimentación.

El tablero de 6 circuitos será instalado en el sitio definido, garantizando su correcta fijación, nivelación y accesibilidad.

Se instalará la platina barraje de cobre de 50 A con sus respectivos tornillos y accesorios.

Posteriormente se instalará el interruptor termomagnético de **3 × 40 A** y los seis interruptores termomagnéticos de **1 × 20 A**, realizando las conexiones correspondientes.

El conductor de cobre calibre **#4 AWG THHN** será conectado de acuerdo con el diseño eléctrico.

Una vez terminada la instalación se deberá verificar el correcto funcionamiento y distribución de los circuitos.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de tablero general de 6 circuitos completamente instalado, conectado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tablero de 6 circuitos, platina barraje de cobre de 50 A, interruptor termomagnético 3 × 40 A, seis interruptores termomagnéticos 1 × 20 A, alambre #4 AWG THHN, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexión y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.7.4 CAJA INSPECCIÓN ELÉCTRICA S.P.T 0,30 × 0,30 × 0,40 M

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción e instalación de caja de inspección eléctrica para el sistema de puesta a tierra, con dimensiones de **0,30 × 0,30 × 0,40 m**, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa, platina de 1/2" × 3/16" y acero de refuerzo Fy = 420 MPa de 1/4" a 3/4".

PROCEDIMIENTO:

Se deberá localizar previamente el sitio de construcción de la caja de inspección de acuerdo con los planos eléctricos.

Se preparará el área y se conformará la caja con las dimensiones establecidas de **0,30 × 0,30 × 0,40 m**.

El elemento será construido utilizando concreto normal de **21 MPa**, con los elementos metálicos contemplados en el APU.

La platina de 1/2" × 3/16" y el acero de refuerzo serán colocados de acuerdo con las condiciones establecidas para el elemento.

La caja deberá quedar correctamente conformada, estable y con acceso adecuado para permitir la inspección del sistema de puesta a tierra.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de cajas de inspección eléctrica de 0,30 × 0,30 × 0,40 m efectivamente construidas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto normal de 21 MPa con transporte incluido, platina de 1/2" × 3/16", acero de refuerzo Fy = 420 MPa de 1/4" a 3/4", mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.7.5 SUM. INST. VARILLA SÓLIDA DE COBRE 5/8" × 2,4 M, POLO A TIERRA, INC. SOLDADURA EXOTÉRMICA Y CONECTOR

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de varilla sólida de cobre de **5/8" × 2,4 m**, destinada a conformar el sistema de puesta a tierra, incluyendo conector y tratamiento del terreno mediante hidrosolta, de acuerdo con los planos y especificaciones eléctricas del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá determinar previamente la ubicación de la varilla de puesta a tierra conforme al diseño eléctrico.

La varilla sólida de cobre de **5/8" × 2,4 m** será instalada en el terreno, garantizando una adecuada disposición y contacto con el suelo.

Se utilizará **hidrosolta para tratamiento de suelo** en la cantidad establecida en el APU.

El conductor será conectado a la varilla mediante el conector Tecnoweld y se ejecutará la conexión mediante soldadura exotérmica, garantizando una unión firme y permanente.

Una vez terminada la instalación se deberá verificar la correcta conexión del sistema de puesta a tierra.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de varillas de puesta a tierra completamente instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá varilla sólida de cobre 5/8" × 2,4 m, conector Tecnoweld, hidrosolta para tratamiento de suelo, mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.7.6 SUM. INST. DE TUBERÍA IMC 1" INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubería conduit **IMC de 1"**, incluyendo los accesorios de unión, curvas y elementos de fijación necesarios para conformar la canalización eléctrica, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente el recorrido de la canalización y los puntos donde será instalada.

La tubería conduit IMC de 1" será instalada siguiendo el recorrido establecido, realizando los ajustes y cortes necesarios para garantizar la continuidad de la canalización.

Se utilizarán las uniones conduit IMC, curvas conduit IMC y elementos de fijación contemplados en el APU.

La fijación se realizará utilizando **cinta naranja, cinta Bandit de 3/4" y hebillas Bandit de 3/4"**, garantizando la estabilidad de la tubería.

Una vez terminada la instalación se verificará la continuidad y correcta fijación de la canalización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de tubería IMC de 1" efectivamente suministrada, instalada, fijada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubería conduit IMC de 1", uniones, curvas, cinta naranja, cinta Bandit de 3/4", hebillas Bandit de 3/4", mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.7.7 SUM. INST. DE CAPACETE GALVANIZADO 1"

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de capacete galvanizado de **1"**, destinado a proteger y rematar la canalización eléctrica, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente el punto donde será instalado el capacete.

El capacete galvanizado de 1" será instalado en el extremo correspondiente de la canalización, garantizando su correcta fijación y ajuste.

Una vez instalado se deberá verificar que quede correctamente asegurado y que proporcione la protección requerida para la canalización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de capacetes galvanizados de 1" efectivamente suministrados, instalados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá capacete galvanizado de 1", mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.7.8 SUM. INST. DE PERCHA GALVANIZADA DE UN PUESTO

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de percha galvanizada de un puesto, destinada al soporte de los conductores de la acometida eléctrica, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación de la percha y las condiciones del punto donde será instalada.

La **percha aislador de un puesto** será fijada adecuadamente, garantizando su estabilidad y correcta disposición para soportar el conductor eléctrico.

Se deberá verificar que el elemento quede correctamente instalado, alineado y asegurado antes de realizar el tendido o conexión del conductor.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de perchas galvanizadas de un puesto efectivamente suministradas, instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá percha aislador de un puesto, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.7.9 RED CABLE ACOMETIDA CONCÉNTRICO 2X8+8 BIFÁSICO COBRE

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cable concéntrico bifásico de cobre **2 × 8 + 8**, destinado a conformar la red de acometida eléctrica del proyecto, de acuerdo con los planos y diseños eléctricos.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar el recorrido, longitud y puntos de conexión establecidos en el diseño.

El cable concéntrico de cobre **2 × 8 + 8** será instalado siguiendo el recorrido definido, evitando daños en el aislamiento y esfuerzos excesivos durante su manipulación.

La instalación deberá garantizar la correcta disposición y fijación del conductor, realizando las conexiones en los puntos establecidos.

Una vez instalado, se deberá verificar la continuidad y las condiciones de conexión de la acometida.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor y andamio tubular de 1,50 × 1,50 m**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla eléctrica (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de cable concéntrico bifásico de cobre 2 × 8 + 8 efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá cable concéntrico 2 × 8 + 8, mano de obra, herramienta menor, utilización de andamio tubular de 1,50 × 1,50 m, instalación, fijación, conexiones y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

6.8 REDES HIDROSANITARIAS

6.8.1 PUNTOS HIDRÁULICOS

UNIDAD DE PAGO:

PTO

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puntos hidráulicos para la alimentación de agua, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

Cada punto hidráulico estará conformado por tubería PVC presión de 1/2", accesorios de conexión y los materiales necesarios para garantizar una adecuada conducción y conexión al aparato sanitario correspondiente.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación, el CONTRATISTA deberá verificar la ubicación de cada punto hidráulico de acuerdo con los planos hidrosanitarios y las condiciones encontradas en obra.

Se realizará el tendido de **tubo PVC presión 21 D=1/2"**, efectuando las conexiones mediante tees de presión de 1/2" y codos de 90° PVC presión de 1/2", de acuerdo con la configuración requerida.

Las uniones de la tubería y accesorios se realizarán utilizando **soldadura PVC** y **limpiador PVC**, garantizando superficies limpias y una adecuada adherencia.

La tubería deberá quedar correctamente alineada, fijada y protegida, evitando esfuerzos, deformaciones o daños durante su instalación.

Una vez terminado el punto hidráulico se deberá verificar su correcta conexión y realizar las pruebas necesarias para comprobar que no existan fugas.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **puntos (PTO)** hidráulicos efectivamente instalados, probados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá soldadura PVC 1/4 gal, limpiador PVC 1/4 gal, tee presión 1/2", codo 90° PVC presión 1/2", tubo PVC presión 21 D=1/2", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.2 PUNTOS SANITARIOS 2"

UNIDAD DE PAGO:

PTO

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puntos sanitarios de **2 pulgadas**, destinados a la evacuación de aguas residuales de los aparatos sanitarios, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación y recorrido de cada punto sanitario.

La instalación se ejecutará utilizando **tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3" y tubo PVC sanitario de 2"**, según las conexiones contempladas en el APU.

Los cambios de dirección se realizarán mediante codos de 45° de 3" y codos de 45° de 4".

Las uniones de los elementos serán realizadas utilizando soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá instalarse garantizando la correcta alineación y pendiente requerida para permitir el flujo de las aguas residuales.

Una vez ejecutado el punto se realizarán las verificaciones correspondientes para comprobar su continuidad y correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **puntos (PTO)** sanitarios de 2" efectivamente instalados, conectados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3", tubo PVC sanitario de 2", soldadura PVC, limpiador PVC, codos de 45° de 3" y 4", mano de obra, herramienta menor, instalación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.3 SUM. INS. SANITARIO DE TANQUE COLOR BLANCO TIPO CORONA O SIMILAR

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de sanitario de tanque, color blanco, tipo Corona o similar, destinado a los servicios sanitarios del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar que el punto sanitario y el punto hidráulico se encuentren correctamente ubicados y en condiciones adecuadas para recibir el aparato.

Se instalará el sanitario blanco de tanque, verificando su correcta posición, nivelación y conexión.

El aparato será fijado y sellado adecuadamente, utilizando **cemento blanco** para garantizar una terminación adecuada en su base.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento del sistema de descarga y la ausencia de fugas en las conexiones.

El sanitario deberá quedar correctamente instalado, estable y listo para su utilización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de sanitarios de tanque color blanco tipo Corona o similar efectivamente suministrados, instalados, probados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluye sanitario blanco, cemento blanco, transporte del sanitario desde **Cúcuta hasta San Antonio**, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexión, fijación, sellado y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.4 SUM. INST. SANITARIO PERSONA MOVILIDAD REDUCIDA

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de sanitario destinado para personas con movilidad reducida, de acuerdo con las condiciones y características establecidas en los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación del sanitario y las condiciones de los puntos hidráulico y sanitario.

El sanitario para persona con movilidad reducida será instalado en la posición definida en los planos, verificando su nivelación, estabilidad y correcta conexión.

Se realizarán las conexiones correspondientes y se verificará el funcionamiento del aparato.

El sanitario deberá quedar correctamente fijado y listo para su utilización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de sanitarios para personas con movilidad reducida efectivamente suministrados, instalados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá sanitario para persona con movilidad reducida, transporte del sanitario desde Cúcuta hasta San Antonio, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, fijación y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.5 SUM. INS. DE BARANDAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de elementos de apoyo para personas con movilidad reducida, conformados por **barra de seguridad de baño y barra de 30 cm en acero inoxidable**, de acuerdo con la ubicación definida en los planos del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación y altura de instalación de las barras de seguridad.

Las barras serán posicionadas de acuerdo con la distribución establecida, garantizando una adecuada disposición para facilitar el apoyo y utilización por parte de personas con movilidad reducida.

Los elementos serán fijados firmemente al soporte correspondiente, verificando su estabilidad y resistencia.

Una vez instalados, se comprobará que no presenten movimientos, desprendimientos o elementos que puedan representar riesgo durante su utilización.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de barandas para personas con movilidad reducida efectivamente suministradas, instaladas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá barra de seguridad de baño + barra de 30 cm en acero inoxidable, mano de obra, herramienta menor, instalación, fijaciones y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.6 SUM. INS. DE LAVAMANOS DE COLGAR

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de lavamanos de colgar, destinado a los servicios sanitarios del proyecto, de acuerdo con los planos y diseños establecidos.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación del lavamanos y la disposición de los puntos hidráulico y sanitario.

El lavamanos será instalado en la posición y altura definidas, garantizando su correcta nivelación y estabilidad.

Para su fijación se utilizarán **chazos plásticos de 1/4"**, según lo contemplado en el APU.

Se realizarán las conexiones correspondientes y se verificará la correcta evacuación del agua y ausencia de fugas.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de lavamanos de colgar efectivamente suministrados, instalados, conectados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá lavamanos, chazos plásticos de 1/4", mano de obra, herramienta menor, instalación, fijación, conexiones y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.7 RED DE SUMINISTRO AGUA 1/2"

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de red de suministro de agua mediante tubería PVC presión de **1/2"**, incluyendo los accesorios y materiales de unión contemplados en el APU.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el recorrido de la red y los puntos de conexión.

La tubería PVC presión 21 D=1/2" será instalada siguiendo el recorrido establecido, utilizando tees de presión de 1/2" y codos de 90° PVC presión de 1/2".

Las uniones serán realizadas mediante soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá quedar correctamente alineada y fijada.

Finalizada la instalación se realizarán las pruebas necesarias para comprobar la estanqueidad y correcto funcionamiento de la red.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de red de suministro de agua de 1/2" efectivamente instalada, probada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá soldadura PVC, limpiador PVC, tee presión 1/2", codo 90° PVC presión 1/2", tubo PVC presión 21 D=1/2", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.8 RED DE DISTRIBUICIÓN AGUA 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de red de distribución de agua mediante tubería PVC presión de **3/4"**, incluyendo los accesorios necesarios para su correcta conformación.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el recorrido de la red y los puntos de conexión.

La instalación se realizará utilizando **tubo PVC presión RDE 13,5 de 3/4"**, tee presión de 3/4" y codo PVC presión RDE 13,5 de 3/4".

Las uniones serán realizadas mediante soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá quedar correctamente alineada, soportada y protegida.

Una vez terminada la instalación se efectuarán las pruebas correspondientes para verificar su estanqueidad y correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros (M)** de red de distribución de agua de 3/4" efectivamente instalada, probada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá soldadura PVC, limpiador PVC, tee presión 3/4", tubo PVC presión RDE 13,5 de 3/4", codo PVC presión RDE 13,5 de 3/4", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.9 SUM. INS. TANQUE PLÁSTICO DE 2000 LT (INCLUYE FLOTADOR)

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tanque plástico de **2.000 litros**, incluyendo flotador, unión universal y llave de paso PVC de 1/2", destinado al almacenamiento de agua para el funcionamiento del sistema hidrosanitario.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación y las condiciones del área destinada para la instalación del tanque.

El tanque plástico Aquality de 2.000 litros será instalado sobre una superficie estable y adecuadamente preparada.

Se instalará la **unión universal** y la **llave de paso PVC de 1/2"**, realizando las conexiones correspondientes.

El flotador será instalado y ajustado para garantizar el adecuado control del nivel de agua.

Una vez finalizada la instalación se realizará la prueba de llenado y funcionamiento, verificando la estanqueidad de las conexiones.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla especial 1×1**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de tanque plástico de 2.000 litros completamente suministrado, instalado, conectado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tanque Aquality plástico de 2.000 litros, flotador, unión universal, llave de paso PVC de 1/2", transporte del tanque desde Cúcuta hasta San Antonio, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.10 SUM. INS. RED SANITARIA TUBERÍA DE 4"

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de red sanitaria mediante tubería PVC sanitaria de **4 pulgadas**, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente el recorrido, niveles y pendientes definidos para la red sanitaria.

Se instalará la tubería sanitaria PVC de 4", utilizando codos de 45° sanitarios PVC de 4" en los cambios de dirección requeridos.

Las uniones serán realizadas mediante soldadura PVC y limpiador PVC.

La tubería deberá quedar correctamente alineada y con la pendiente requerida para garantizar la adecuada evacuación de las aguas residuales.

Una vez terminada la instalación se realizarán las pruebas de funcionamiento correspondientes.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de red sanitaria de 4" efectivamente instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá codo 45° sanitario PVC D=4", tubo sanitario PVC D=4", soldadura PVC, limpiador PVC, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.11 SUM. INS. CAJA DE INSPECCIÓN 0,70X0,70X0,70

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de caja de inspección de **0,70 × 0,70 × 0,70 m**, destinada a facilitar la inspección y mantenimiento de la red sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se realizará la localización del sitio de acuerdo con los planos de la red sanitaria.

La caja será construida utilizando **ladrillo, mortero 1:4 impermeabilizado, acero de refuerzo Fy=420 MPa de 1/4" a 3/4" y concreto normal de 17,5 MPa**, de acuerdo con los recursos establecidos en el APU.

Los elementos deberán quedar correctamente conformados y asegurando la estabilidad de la caja.

El concreto deberá ser colocado y compactado adecuadamente, evitando vacíos y garantizando la correcta conformación del elemento.

Se deberá verificar que las dimensiones finales sean las establecidas y que la caja permita la adecuada inspección de la red.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de cajas de inspección de 0,70 × 0,70 × 0,70 m efectivamente construidas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá ladrillo, mortero 1:4 impermeabilizado, acero de refuerzo Fy=420 MPa de 1/4" a 3/4", concreto normal de 17,5 MPa con transporte incluido, transporte del ladrillo y acero desde Cúcuta hasta San Antonio, mano de obra, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.12 SUM, INSTALACIÓN DE ORINAL CON GRIFERÍA

UNIDAD DE PAGO:

UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de **orinal con grifería**, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se deberá verificar previamente la ubicación del orinal y la disponibilidad de los puntos hidráulico y sanitario.

El orinal con grifería será instalado en la posición establecida, verificando su correcta nivelación, fijación y conexión.

Se realizarán las conexiones hidráulicas y sanitarias correspondientes, verificando que queden correctamente aseguradas.

Finalmente se realizará una prueba de funcionamiento para comprobar el suministro y evacuación del agua y verificar que no existan fugas.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 16 (1EX1E)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **unidades (UND)** de orinal con grifería efectivamente suministradas, instaladas, conectadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá orinal con grifería, mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

6.8.13 PUNTO SANITARIO DE 4"

UNIDAD DE PAGO:

PTO

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puntos sanitarios de **4 pulgadas**, destinados a la conexión y evacuación de aguas residuales, de acuerdo con los planos y diseños del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Se verificará previamente la ubicación y recorrido de cada punto sanitario.

Se utilizará **tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3", codos de 45° de 3" y 4"**, de acuerdo con las conexiones establecidas en el APU.

Las uniones se realizarán mediante soldadura PVC y limpiador PVC, garantizando una adecuada adherencia y estanqueidad.

La instalación deberá garantizar la correcta alineación y pendiente de las tuberías.

Una vez terminado el punto sanitario se realizarán las pruebas necesarias para comprobar su correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Se utilizará **herramienta menor**.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 4 (1×1)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **puntos (PTO)** sanitarios de 4" efectivamente instalados, conectados, probados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá tubo sanitario de 4", tubo sanitario de 3", soldadura PVC, limpiador PVC, codos de 45° de 3" y 4", mano de obra, herramienta menor, instalación, conexiones, pruebas y todos los costos directos e indirectos necesarios.

CAPITULO 7 MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y OPERATIVIDAD, MEDIANTE EJECUCION DE MEJORAS LOCATIVAS AULA ESCOLAR EN LA VEREDA LA COLOMBIANA ZONA CUATRO-LA GABARRA

7.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

7.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO).

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico y altimétrico de las obras proyectadas para la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización en el terreno de los ejes, alineamientos, dimensiones, niveles y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación de la obra, de acuerdo con las condiciones y características definidas en los documentos del proyecto.

La localización y el replanteo deberán ejecutarse antes del inicio de las actividades constructivas y deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área destinada para la ejecución de la unidad sanitaria y confrontarlas con los planos y diseños del proyecto.

A partir de las referencias establecidas, se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos, dimensiones y niveles requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Para la materialización de los puntos de referencia se utilizarán estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas e hilo, de acuerdo con las necesidades de la actividad.

La localización y el replanteo se realizarán mediante el empleo de nivel de precisión y estación topográfica, garantizando la correcta ubicación de los elementos proyectados y la correspondencia entre las dimensiones y niveles establecidos en los diseños y las condiciones encontradas en campo.

Durante la ejecución de esta actividad, el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras. Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

El CONTRATISTA deberá coordinar con la INTERVENTORÍA la verificación de la localización, niveles y alineamientos antes de iniciar las actividades que dependan directamente del replanteo.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizarán nivel de precisión y estación topográfica, además de herramienta menor necesaria para la correcta localización y replanteo de las obras, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de cuadrilla de topografía I (1×1), con personal competente para realizar las labores de localización y replanteo requeridas para la correcta ejecución de las obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (M^2) de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye los materiales, mano de obra, equipos, herramienta menor, utilización de nivel de precisión y estación topográfica, materiales necesarios para la materialización de los puntos de referencia, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

7.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común necesaria para la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles, alineamientos y demás condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la excavación, extracción y retiro del material producto de la excavación, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

La excavación deberá ejecutarse de manera que se garanticen las dimensiones y niveles requeridos para la correcta construcción de los elementos proyectados, evitando afectar las áreas o estructuras existentes que no hagan parte de la intervención.

PROCEDIMIENTO:

Previamente al inicio de la excavación, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, niveles y alineamientos definidos mediante el replanteo de la obra.

La excavación se ejecutará manualmente en material común, utilizando herramienta menor, hasta alcanzar las dimensiones y profundidades establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El material producto de la excavación deberá ser retirado del área de trabajo de manera que no interfiera con las actividades constructivas posteriores ni genere condiciones de riesgo para los trabajadores o personas que se encuentren en el entorno de la obra.

Durante la ejecución, el CONTRATISTA deberá verificar permanentemente las dimensiones, niveles y condiciones de las excavaciones. En caso de presentarse sobreexcavaciones por procedimientos inadecuados, estas deberán ser corregidas por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

Las excavaciones deberán mantenerse libres de materiales sueltos y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores, conforme a las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal suficiente y competente para realizar las labores de excavación manual y retiro del material producto de la excavación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de excavación manual en material común efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye la mano de obra, herramienta menor, excavación manual, extracción y retiro del material producto de la excavación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

7.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de material de préstamo seleccionado para la conformación de rellenos requeridos en la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles y condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El material utilizado deberá ser adecuado para la conformación del relleno y deberá encontrarse libre de materia orgánica, raíces, residuos, basura y demás elementos que puedan afectar su comportamiento y estabilidad.

La actividad comprende el suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno en las áreas requeridas por el proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la ejecución del relleno, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el material se encuentren limpias, libres de materiales sueltos, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta conformación del relleno.

El material de préstamo seleccionado deberá ser suministrado y colocado en los sectores definidos en los planos y por la INTERVENTORÍA, utilizando herramienta menor y mano de obra adecuada para su distribución y conformación.

El material deberá extenderse de manera uniforme, procurando mantener las dimensiones, niveles y pendientes requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Durante la ejecución de la actividad, el CONTRATISTA deberá verificar que el relleno alcance las cotas y condiciones establecidas en los diseños. Cualquier deficiencia en la colocación o conformación del material deberá ser corregida por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La ejecución de los rellenos deberá realizarse de manera que no se afecten los elementos construidos ni las condiciones de estabilidad de las obras existentes o en proceso de ejecución.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal competente para realizar las labores de suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de material de relleno efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye el material de préstamo seleccionado, mano de obra, herramienta menor, suministro, colocación, distribución y conformación del material, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

7.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS

7.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de saneamiento con resistencia a la compresión de **17,5 MPa** y espesor de **0,05 m**, destinado a conformar una superficie uniforme y estable para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El concreto corresponde a concreto normal de 17,5 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", cuyo suministro incluye el transporte hasta el sitio de la obra.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre limpia, libre de materiales sueltos y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán verificar previamente las cotas correspondientes, de manera que el concreto alcance un espesor uniforme de **0,05 m**, conforme a los planos y diseños.

El concreto de 17,5 MPa será suministrado y colocado sobre la superficie preparada, distribuyéndolo y nivelándolo hasta obtener el espesor y las dimensiones requeridas.

Durante la colocación se deberá garantizar una superficie uniforme y adecuadamente terminada, evitando la incorporación de materiales extraños.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con las actividades que dependan directamente del concreto de saneamiento.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto de saneamiento de 17,5 MPa y espesor de 0,05 m efectivamente suministrado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo el suministro del concreto, transporte incluido en el material, mano de obra, herramienta menor, colocación, nivelación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

7.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo con resistencia de fluencia **Fy = 4200 kg/cm²**, en diámetros comprendidos entre **1/4" y 3/4"**, requerido para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

La actividad incluye el suministro del acero de refuerzo y alambre negro No. 18 para las labores de amarre.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar los diámetros, longitudes, formas y cantidades de acero requeridos antes de iniciar las labores de corte y figurado.

El acero deberá cortarse y figurarse de acuerdo con las dimensiones y formas indicadas en los planos estructurales.

Posteriormente se procederá a la colocación y armado del refuerzo, asegurando los elementos mediante **alambre negro No. 18**, de manera que permanezcan en la posición establecida durante las actividades posteriores de fundición.

El acero deberá mantenerse limpio y libre de sustancias que puedan afectar su adherencia con el concreto.

Los elementos de refuerzo deberán ser revisados y aprobados por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con el vaciado del concreto correspondiente.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 2 (0×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, armado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo acero de refuerzo, alambre negro No. 18, transporte del acero desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, cizalla manual, herramienta menor, corte, figurado, armado y colocación, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

7.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de zapatas en concreto con resistencia a la compresión de **21 MPa**, con dimensiones de **0,60 m × 0,60 m × 0,30 m**, destinadas a conformar los elementos de cimentación de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones y niveles correspondientes a las zapatas.

Se deberán disponer los elementos de formaleta requeridos, utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando las dimensiones establecidas para cada elemento.

El concreto de **21 MPa** será colocado dentro de la formaleta previamente preparada, distribuyéndolo adecuadamente hasta alcanzar las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la colocación se deberá garantizar una adecuada conformación del elemento y evitar desplazamientos de la formaleta.

Una vez terminada la fundición, se deberá proteger el concreto durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de zapatas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación y conformación del concreto, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

7.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de columnas en concreto de **21 MPa**, con sección de **0,20 m × 0,25 m**, destinadas a conformar los elementos verticales

estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, sección, alineamiento y nivel de las columnas.

Se procederá a instalar y asegurar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando que conserve la sección y alineamiento establecidos.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, evitando segregaciones y garantizando la adecuada conformación del elemento.

Una vez finalizada la fundición, se deberá mantener el elemento protegido durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

La INTERVENTORÍA verificará las condiciones del elemento antes de autorizar la continuidad de las actividades posteriores.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columna en concreto de 21 MPa, sección 0,20 × 0,25 m, efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

7.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, disposición y colocación de **malla electrosoldada de 5 mm, con separación de 15 × 15 cm**, destinada al refuerzo de los elementos donde se encuentre especificada en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla malla electrosoldada de Ø5 mm, hueco 15 × 15 cm y alambre negro No. 18.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente las dimensiones y áreas donde se instalará la malla.

La malla será cortada y dispuesta de acuerdo con las dimensiones requeridas, procurando que quede correctamente posicionada en el elemento correspondiente.

Las uniones y fijaciones necesarias se realizarán utilizando **alambre negro No. 18**, garantizando la estabilidad de la malla durante las actividades posteriores.

La malla deberá mantenerse limpia y libre de materiales que puedan afectar su adherencia con el concreto.

La colocación deberá ser verificada por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con las actividades que correspondan.

EQUIPO:

Se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de malla electrosoldada de 5 mm, separación 15 × 15 cm, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla electrosoldada, alambre negro No. 18, transporte contemplado en el APU, cizalla manual, herramienta menor, mano de obra, corte, disposición y fijación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

7.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de antepiso en concreto de **17,5 MPa**, con espesor de **0,07 m**, sobre las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 17,5 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre preparada, limpia y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán disponer los elementos de formaleta necesarios utilizando tabla pegachento y puntillas, garantizando el espesor de **0,07 m**.

El concreto de 17,5 MPa será colocado, distribuido y nivelado hasta alcanzar el espesor y acabado requeridos.

Durante la colocación se utilizará vibrador para garantizar la adecuada conformación del concreto.

La superficie deberá quedar uniforme y con los niveles establecidos en los planos.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de antepiso en concreto de 17,5 MPa y espesor de 0,07 m efectivamente ejecutado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 17,5 MPa, tabla pegachento, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, distribución y nivelación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

CAPITULO 8 MEJORAMIENTO CONDICIONES DE USO Y OPERATIVIDAD, MEDIANTE EJECUCION DE MEJORAS LOCATIVAS AULA ESCOLAR EN LA VEREDA LAS TIMBAS ZONA CUATRO-LA GABARRA

8.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES

8.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO).

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la localización y replanteo planimétrico y altimétrico de las obras proyectadas para la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas y referencias establecidas para el proyecto.

El trabajo incluye la ubicación y materialización en el terreno de los ejes, alineamientos, dimensiones, niveles y demás referencias necesarias para garantizar la correcta implantación de la obra, de acuerdo con las condiciones y características definidas en los documentos del proyecto.

La localización y el replanteo deberán ejecutarse antes del inicio de las actividades constructivas y deberán ser verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá verificar en campo las condiciones existentes del área destinada para la ejecución de la unidad sanitaria y confrontarlas con los planos y diseños del proyecto.

A partir de las referencias establecidas, se procederá a localizar y materializar los ejes, alineamientos, dimensiones y niveles requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Para la materialización de los puntos de referencia se utilizarán estacas de madera, pintura en esmalte, puntillas e hilo, de acuerdo con las necesidades de la actividad.

La localización y el replanteo se realizarán mediante el empleo de nivel de precisión y estación topográfica, garantizando la correcta ubicación de los elementos proyectados y la correspondencia entre las dimensiones y niveles establecidos en los diseños y las condiciones encontradas en campo.

Durante la ejecución de esta actividad, el CONTRATISTA deberá conservar y proteger las referencias y puntos de replanteo necesarios para el desarrollo de las obras. Cualquier error ocasionado por una localización o replanteo incorrecto deberá ser corregido por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

El CONTRATISTA deberá coordinar con la INTERVENTORÍA la verificación de la localización, niveles y alineamientos antes de iniciar las actividades que dependan directamente del replanteo.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizarán nivel de precisión y estación topográfica, además de herramienta menor necesaria para la correcta localización y replanteo de las obras, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de cuadrilla de topografía I (1×1), con personal competente para realizar las labores de localización y replanteo requeridas para la correcta ejecución de las obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (M^2) de localización y replanteo efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye los materiales, mano de obra, equipos, herramienta menor, utilización de nivel de precisión y estación topográfica, materiales necesarios para la materialización de los puntos de referencia, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8.1.2 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN – INCLUYE RETIRO

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la excavación manual en material común necesaria para la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles, alineamientos y demás condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la excavación, extracción y retiro del material producto de la excavación, dejando las áreas intervenidas en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores.

La excavación deberá ejecutarse de manera que se garanticen las dimensiones y niveles requeridos para la correcta construcción de los elementos proyectados, evitando afectar las áreas o estructuras existentes que no hagan parte de la intervención.

PROCEDIMIENTO:

Previamente al inicio de la excavación, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones, niveles y alineamientos definidos mediante el replanteo de la obra.

La excavación se ejecutará manualmente en material común, utilizando herramienta menor, hasta alcanzar las dimensiones y profundidades establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El material producto de la excavación deberá ser retirado del área de trabajo de manera que no interfiera con las actividades constructivas posteriores ni genere condiciones de riesgo para los trabajadores o personas que se encuentren en el entorno de la obra.

Durante la ejecución, el CONTRATISTA deberá verificar permanentemente las dimensiones, niveles y condiciones de las excavaciones. En caso de presentarse sobreexcavaciones por procedimientos inadecuados, estas deberán ser corregidas por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

Las excavaciones deberán mantenerse libres de materiales sueltos y en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores, conforme a las instrucciones de la INTERVENTORÍA.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal suficiente y competente para realizar las labores de excavación manual y retiro del material producto de la excavación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de excavación manual en material común efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye la mano de obra, herramienta menor, excavación manual, extracción y retiro del material producto de la excavación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO

UNIDAD DE PAGO:

M³

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de material de préstamo seleccionado para la conformación de rellenos requeridos en la ejecución de las obras correspondientes a la construcción de la unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las dimensiones, niveles y condiciones establecidas en los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El material utilizado deberá ser adecuado para la conformación del relleno y deberá encontrarse libre de materia orgánica, raíces, residuos, basura y demás elementos que puedan afectar su comportamiento y estabilidad.

La actividad comprende el suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno en las áreas requeridas por el proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Previamente a la ejecución del relleno, el CONTRATISTA deberá verificar que las superficies donde se instalará el material se encuentren limpias, libres de materiales sueltos, residuos y demás elementos que puedan afectar la correcta conformación del relleno.

El material de préstamo seleccionado deberá ser suministrado y colocado en los sectores definidos en los planos y por la INTERVENTORÍA, utilizando herramienta menor y mano de obra adecuada para su distribución y conformación.

El material deberá extenderse de manera uniforme, procurando mantener las dimensiones, niveles y pendientes requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Durante la ejecución de la actividad, el CONTRATISTA deberá verificar que el relleno alcance las cotas y condiciones establecidas en los diseños. Cualquier deficiencia en la colocación o conformación del material deberá ser corregida por cuenta del CONTRATISTA, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

La ejecución de los rellenos deberá realizarse de manera que no se afecten los elementos construidos ni las condiciones de estabilidad de las obras existentes o en proceso de ejecución.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el análisis de precios unitarios.

MANO DE OBRA:

La ejecución de esta actividad estará a cargo de **cuadrilla tipo 3 (0×3)**, con personal competente para realizar las labores de suministro, colocación, distribución y conformación del material de relleno.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de material de relleno efectivamente suministrado, instalado y aprobado por la INTERVENTORÍA, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El pago se realizará al precio unitario establecido en el presupuesto contractual, valor que incluye el material de préstamo seleccionado, mano de obra, herramienta menor, suministro, colocación, distribución y conformación del material, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8.2 CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS

8.2.1 CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5 MPA E = 0,05 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto de saneamiento con resistencia a la compresión de **17,5 MPa** y espesor de **0,05 m**, destinado a conformar una superficie uniforme y estable para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El concreto corresponde a concreto normal de 17,5 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", cuyo suministro incluye el transporte hasta el sitio de la obra.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre limpia, libre de materiales sueltos y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán verificar previamente las cotas correspondientes, de manera que el concreto alcance un espesor uniforme de **0,05 m**, conforme a los planos y diseños.

El concreto de 17,5 MPa será suministrado y colocado sobre la superficie preparada, distribuyéndolo y nivelándolo hasta obtener el espesor y las dimensiones requeridas.

Durante la colocación se deberá garantizar una superficie uniforme y adecuadamente terminada, evitando la incorporación de materiales extraños.

La actividad deberá ser verificada y aprobada por la **INTERVENTORÍA** antes de continuar con las actividades que dependan directamente del concreto de saneamiento.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **herramienta menor**, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M³)** de concreto de saneamiento de 17,5 MPa y espesor de 0,05 m efectivamente suministrado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo el suministro del concreto, transporte incluido en el material, mano de obra, herramienta menor, colocación, nivelación y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8.2.2 REFUERZO FY = 4200 KG/CM² 1/4" A 3/4"

UNIDAD DE PAGO:

KG

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, armado y colocación del acero de refuerzo con resistencia de fluencia **Fy = 4200 kg/cm²**, en diámetros comprendidos entre **1/4" y 3/4"**, requerido para la ejecución de los elementos estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

La actividad incluye el suministro del acero de refuerzo y alambre negro No. 18 para las labores de amarre.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar los diámetros, longitudes, formas y cantidades de acero requeridos antes de iniciar las labores de corte y figurado.

El acero deberá cortarse y figurarse de acuerdo con las dimensiones y formas indicadas en los planos estructurales.

Posteriormente se procederá a la colocación y armado del refuerzo, asegurando los elementos mediante **alambre negro No. 18**, de manera que permanezcan en la posición establecida durante las actividades posteriores de fundición.

El acero deberá mantenerse limpio y libre de sustancias que puedan afectar su adherencia con el concreto.

Los elementos de refuerzo deberán ser revisados y aprobados por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con el vaciado del concreto correspondiente.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 2 (0×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **kilogramos (KG)** de acero de refuerzo efectivamente suministrado, cortado, figurado, armado, colocado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago se realizará al precio unitario contractual, incluyendo acero de refuerzo, alambre negro No. 18, transporte del acero desde Cúcuta hasta San Antonio contemplado en el APU, mano de obra, cizalla manual, herramienta menor, corte, figurado, armado y colocación, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8.2.3 ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,60 × 0,60 × 0,30 M

UNIDAD DE PAGO:

M^3

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de zapatas en concreto con resistencia a la compresión de **21 MPa**, con dimensiones de **0,60 m × 0,60 m × 0,30 m**, destinadas a conformar los elementos de cimentación de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con tamaño máximo de agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de iniciar la fundición, el CONTRATISTA deberá verificar la localización, dimensiones y niveles correspondientes a las zapatas.

Se deberán disponer los elementos de formaleta requeridos, utilizando tabla pegachento, puntillas y desmoldante DMA, garantizando las dimensiones establecidas para cada elemento.

El concreto de **21 MPa** será colocado dentro de la formaleta previamente preparada, distribuyéndolo adecuadamente hasta alcanzar las dimensiones y niveles establecidos.

Durante la colocación se deberá garantizar una adecuada conformación del elemento y evitar desplazamientos de la formaleta.

Una vez terminada la fundición, se deberá proteger el concreto durante su proceso de fraguado y endurecimiento.

La actividad deberá ser revisada y aprobada por la **INTERVENTORÍA**.

EQUIPO:

Para la ejecución de esta actividad se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor, de acuerdo con los recursos contemplados en el APU.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cúbicos (M^3)** de zapatas en concreto de 21 MPa efectivamente ejecutadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 21 MPa, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación y conformación del concreto, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8.2.4 COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0,20 × 0,25 M

UNIDAD DE PAGO:

ML

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de columnas en concreto de **21 MPa**, con sección de **0,20 m × 0,25 m**, destinadas a conformar los elementos verticales estructurales de la unidad sanitaria, de acuerdo con los planos y diseños estructurales del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 21 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento, desmoldante DMA y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente la ubicación, sección, alineamiento y nivel de las columnas.

Se procederá a instalar y asegurar la formaleta utilizando los materiales contemplados en el APU, garantizando que conserve la sección y alineamiento establecidos.

El concreto de 21 MPa será colocado dentro de la formaleta y compactado mediante vibrador, evitando segregaciones y garantizando la adecuada conformación del elemento.

Una vez finalizada la fundición, se deberá mantener el elemento protegido durante el proceso de fraguado y endurecimiento.

La INTERVENTORÍA verificará las condiciones del elemento antes de autorizar la continuidad de las actividades posteriores.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros lineales (ML)** de columna en concreto de 21 MPa, sección 0,20 × 0,25 m, efectivamente ejecutados y aprobados por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto, tabla pegachento, desmoldante DMA, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

8.2.5 MALLA ELECTROSOLDADA 5 MM 15 × 15

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro, corte, disposición y colocación de **malla electrosoldada de 5 mm, con separación de 15 × 15 cm**, destinada al refuerzo de los elementos donde se encuentre especificada en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla malla electrosoldada de Ø5 mm, hueco 15 × 15 cm y alambre negro No. 18.

PROCEDIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá verificar previamente las dimensiones y áreas donde se instalará la malla.

La malla será cortada y dispuesta de acuerdo con las dimensiones requeridas, procurando que quede correctamente posicionada en el elemento correspondiente.

Las uniones y fijaciones necesarias se realizarán utilizando **alambre negro No. 18**, garantizando la estabilidad de la malla durante las actividades posteriores.

La malla deberá mantenerse limpia y libre de materiales que puedan afectar su adherencia con el concreto.

La colocación deberá ser verificada por la **INTERVENTORÍA** antes de proceder con las actividades que correspondan.

EQUIPO:

Se utilizará **cizalla manual** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de malla electrosoldada de 5 mm, separación 15 × 15 cm, efectivamente suministrada, instalada y aprobada por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá malla electrosoldada, alambre negro No. 18, transporte contemplado en el APU, cizalla manual, herramienta menor, mano de obra, corte, disposición y fijación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

8.2.6 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5 MPA E = 0,07 MTS

UNIDAD DE PAGO:

M²

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende la construcción de antepiso en concreto de **17,5 MPa**, con espesor de **0,07 m**, sobre las áreas establecidas en los planos y diseños del proyecto.

El APU contempla concreto normal de 17,5 MPa con agregado de 3/4", tabla pegachento y puntillas de 1" × 500 g.

PROCEDIMIENTO:

Antes de la colocación del concreto, el CONTRATISTA deberá verificar que la superficie se encuentre preparada, limpia y con los niveles y dimensiones requeridos.

Se deberán disponer los elementos de formaleta necesarios utilizando tabla pegachento y puntillas, garantizando el espesor de **0,07 m**.

El concreto de 17,5 MPa será colocado, distribuido y nivelado hasta alcanzar el espesor y acabado requeridos.

Durante la colocación se utilizará vibrador para garantizar la adecuada conformación del concreto.

La superficie deberá quedar uniforme y con los niveles establecidos en los planos.

EQUIPO:

Se utilizará **vibrador (gas/eléctrico)** y herramienta menor.

MANO DE OBRA:

La ejecución estará a cargo de **cuadrilla tipo 5 (1×2)**.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será el número de **metros cuadrados (M²)** de antepiso en concreto de 17,5 MPa y espesor de 0,07 m efectivamente ejecutado y aprobado por la INTERVENTORÍA.

El pago incluirá concreto de 17,5 MPa, tabla pegachento, puntillas, mano de obra, vibrador, herramienta menor, colocación, distribución y nivelación, y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución.

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL MEDIANTE LA RESTITUCIÓN, ADECUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE ESPACIOS ESCOLARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Tibú, Norte de Santander, presenta necesidades relacionadas con las condiciones físicas y funcionales de diferentes sedes educativas, particularmente en sectores rurales y zonas de difícil acceso, donde las condiciones de infraestructura requieren intervenciones orientadas a mejorar la seguridad, funcionalidad, salubridad y condiciones de uso de los espacios destinados a la prestación del servicio educativo.

A partir de las necesidades identificadas en las sedes educativas priorizadas para el presente proyecto, se evidencian diferentes situaciones relacionadas con el estado y las condiciones de uso de determinados espacios e infraestructura existente. Estas situaciones comprenden necesidades de restitución de infraestructura sanitaria, construcción de cerramientos perimetrales, reforzamiento de estructuras existentes, reconstrucción de aulas escolares y ejecución de mejoras locativas, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede.

Las condiciones identificadas pueden afectar el adecuado desarrollo de las actividades académicas y complementarias, así como las condiciones de seguridad, bienestar, salubridad y funcionalidad de los espacios educativos. Por esta razón, se plantea la ejecución de intervenciones específicas que permitan atender las necesidades prioritarias identificadas y mejorar las condiciones físicas de las sedes educativas beneficiarias.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR.

El municipio de Tibú, Norte de Santander, presenta necesidades importantes relacionadas con el mejoramiento de la infraestructura física de sus sedes educativas, especialmente en los sectores rurales, donde las condiciones de acceso, las características climáticas del territorio, el uso permanente de las instalaciones y las dificultades para realizar intervenciones de mantenimiento de manera periódica pueden generar deterioro en los diferentes elementos que conforman la infraestructura escolar.

En el marco de las acciones adelantadas por la Administración Municipal para fortalecer la prestación del servicio educativo, se han identificado diferentes

necesidades de intervención en sedes educativas ubicadas en las zonas rurales del municipio. Estas necesidades corresponden a situaciones particulares que requieren soluciones de infraestructura orientadas a mejorar las condiciones de seguridad, uso, operatividad, salubridad y funcionalidad de los espacios escolares.

Como resultado del proceso de identificación y priorización de necesidades, se establecieron ocho (8) sedes educativas para ser intervenidas mediante el presente proyecto, las cuales benefician directamente a una población de trescientos once (311) estudiantes, distribuidos de la siguiente manera:

Sede educativa	Población beneficiaria
Sede Educativa Guarisaco	25
Escuela Vereda La Libertad	128
Sede Educativa T25	67
Sede Educativa Casa de Zinc	17
Escuela Vereda La Rochela	13
Sede Educativa La Colombiana	35
Sede Educativa Las Timbas	23
Sede Educativa San Antonio	3
TOTAL	**311**

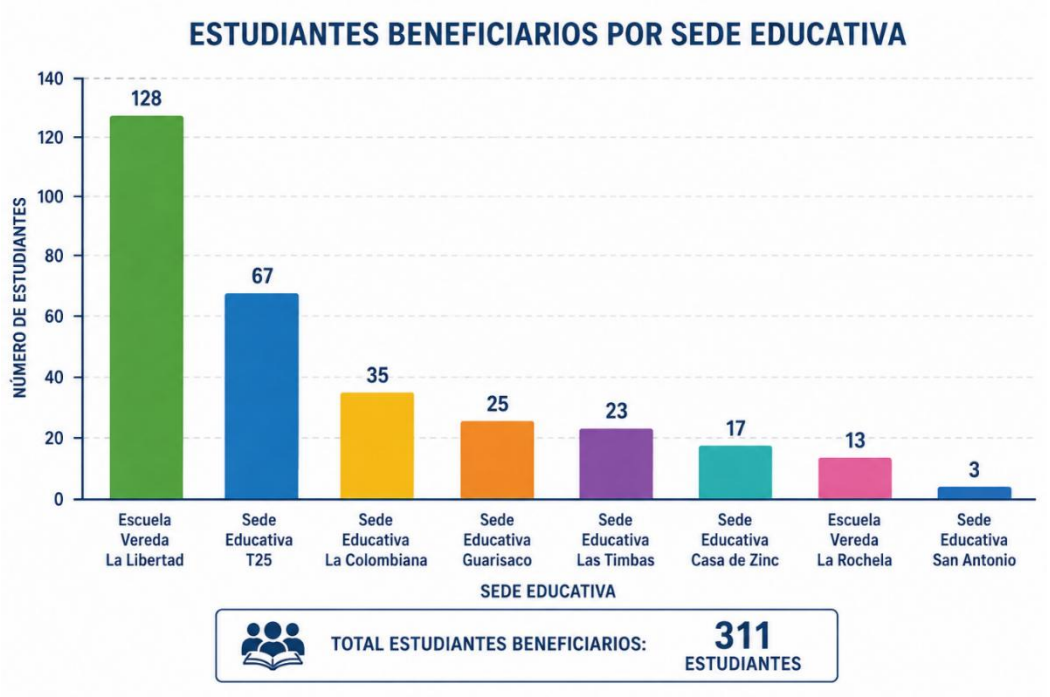


Ilustración 1: Estudiantes por Sedes Educativas

Sede Educativa San Antonio – Zona Tres, Pacelli:

Sede Educativa



Figura 1.

Estado actual Aula Escolar

Sede Educativa



Figura 2.

Estado actual Aula Escolar

Unidad Sanitaria Actual



Figura 3.

Estado actual Aula Escolar

Unidad Sanitaria Actual



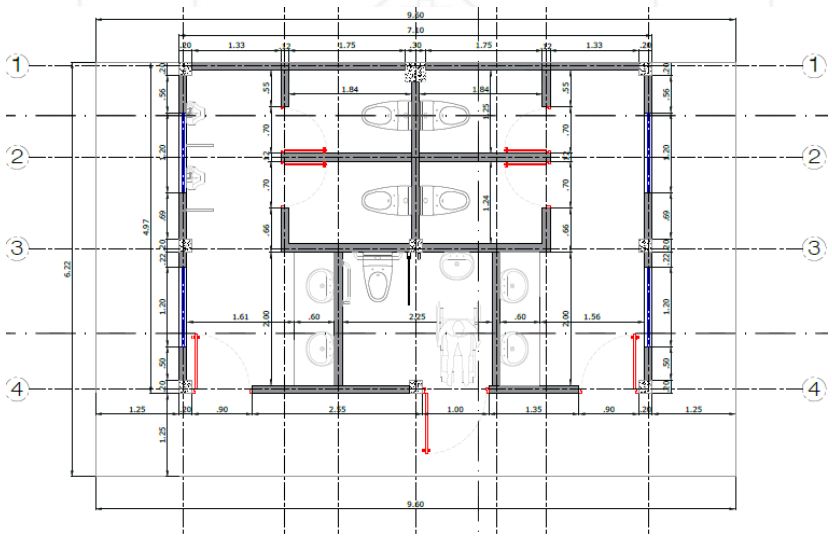
Figura 4.

Estado actual Unidad Sanitaria

Aulas de Clases	***Aulas de Clases***
	
Figura 5. Estado actual Unidad Sanitaria	***Figura 6.*** Estado actual Unidad Sanitaria
Unidad Sanitaria Actual	***Unidad Sanitaria Actual***
	
Figura 7. Estado actual Unidad Sanitaria	***Figura 8.*** Estado actual Unidad Sanitaria

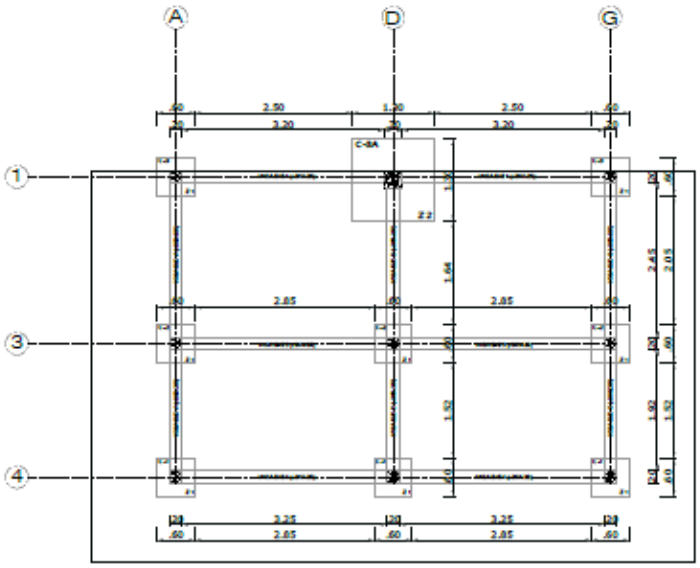
Unidad Sanitaria Actual	Unidad Sanitaria Actual
	
Figura 9. Estado actual Unidad Sanitaria	***Figura 10.*** Estado actual Unidad Sanitaria

Detalles



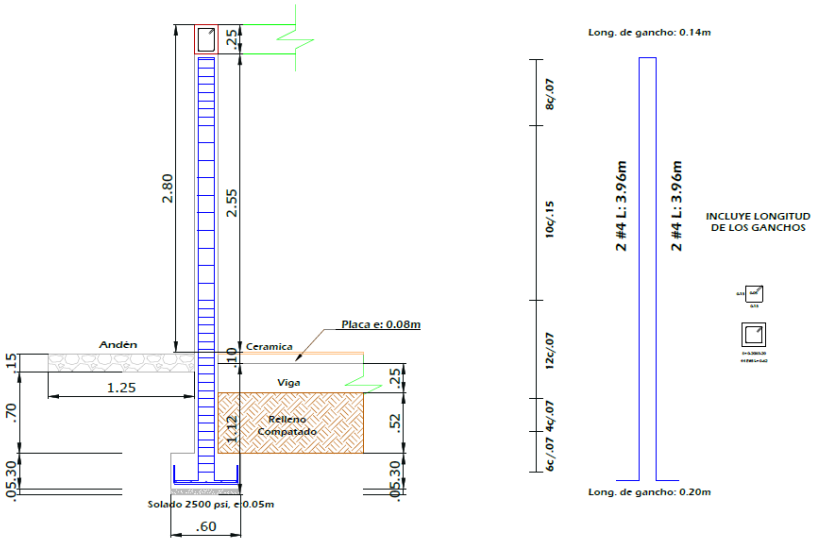
Esquema No. 1

Planta General Arquitectónica referenciado a Unidad A Construir



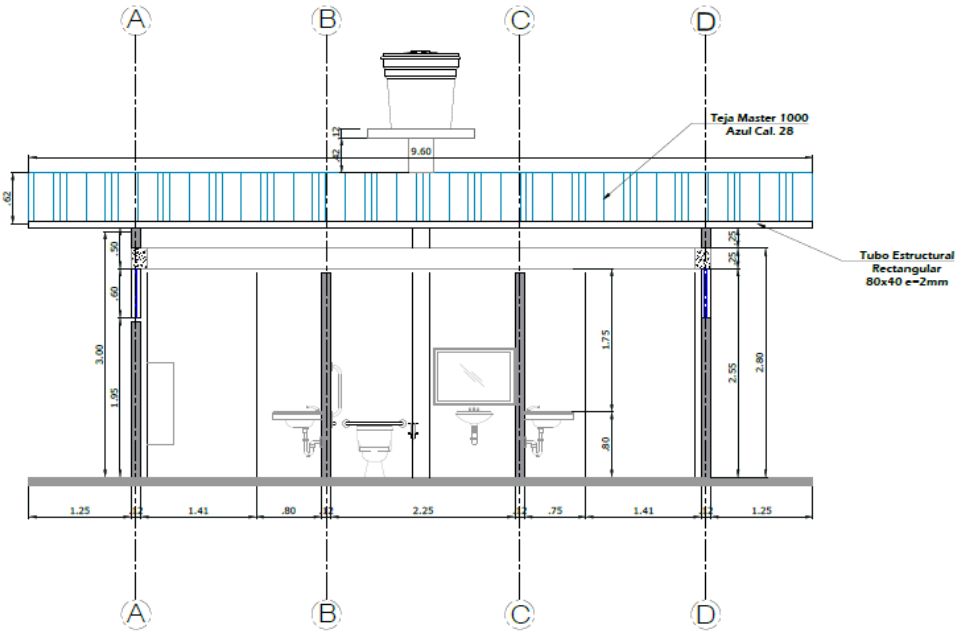
Esquema No. 2.

Planta Cimentación referenciado a Unidad A Construir



Esquema No. 3.

Planta Cimentación referenciado a Unidad A Construir



Esquema No. 4.

Vista Frontal referenciado a Unidad A Construir

Sede Educativa Guarisaco – Zona Dos, Campo Dos:

Cerramiento Construido



Figura 11

Cerramiento Construido Anteriormente

Cerramiento Construido



Figura 12

Cerramiento Construido Anteriormente

Sede Educativa

Sede Educativa



Figura 13

Faltante por Terminación de Cerramiento



Figura 14

Faltante por Terminación de Cerramiento

Sede Educativa



Figura 15

Faltante por Terminación de Cerramiento

Sede Educativa



Figura 16

Faltante por Terminación de Cerramiento

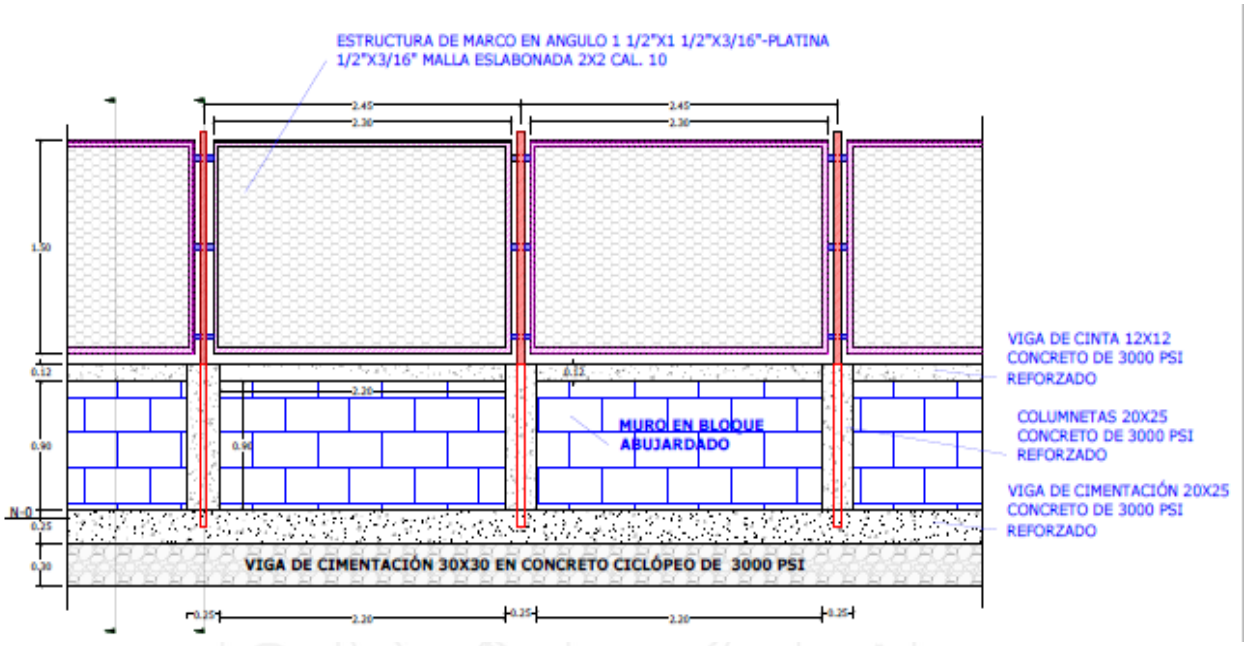
Sede Educativa	Sede Educativa
	
Figura 17 Acceso a Aula Escolar	***Figura 18*** Faltante de Porton

Detalles

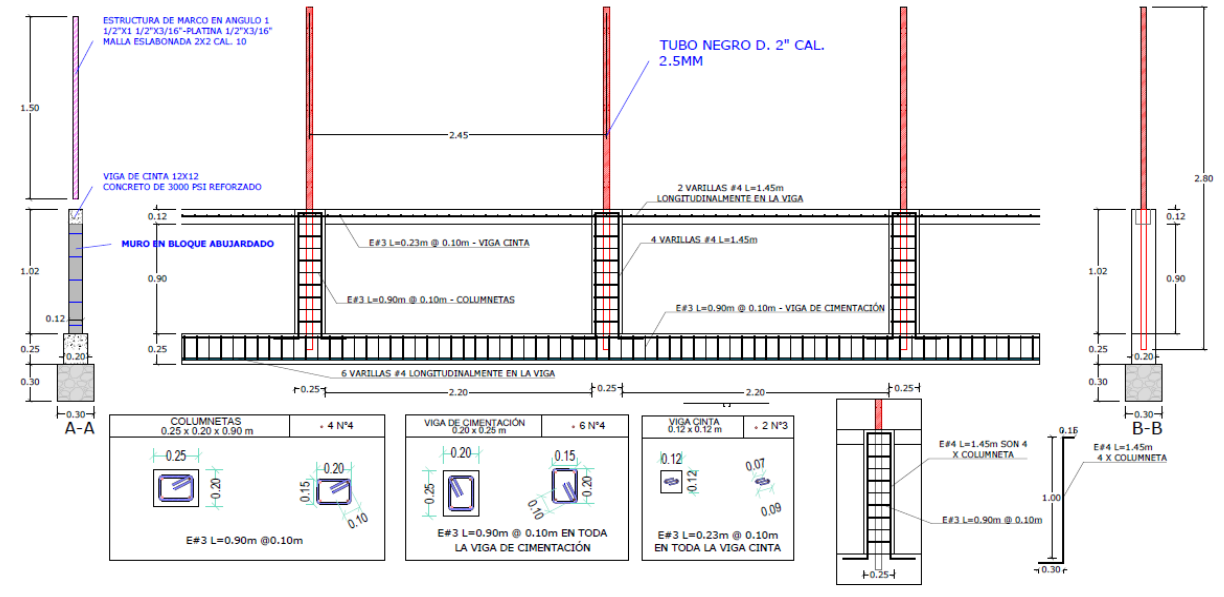


Esquema No. 5

Vista en Planta



Esquema No. 6
Vista Frontal Cerramiento



Esquema No. 7
Detalles CerramientO

Escuela Vereda La Libertad, Zona Dos – Campo Dos

Aula Escolar



Figura 19

Estado de Aula Escolar

Aula Escolar



Figura 20

Estado de Aula Escolar

Aula Escolar



Figura 21

Estado de Puertas

Aula Escolar



Figura 22

Estado de Puertas

Aula Escolar	Aula Escolar
	
Figura 23 Estado de Batería Sanitaria	***Figura 24*** Estado de Aula Escolar
Cocina Escolar	**Sala Audiovisuales**
	
Figura 25 Estado actual de Lavaplatos de Cocina	***Figura 26*** Estado actual de Salón Audiovisual

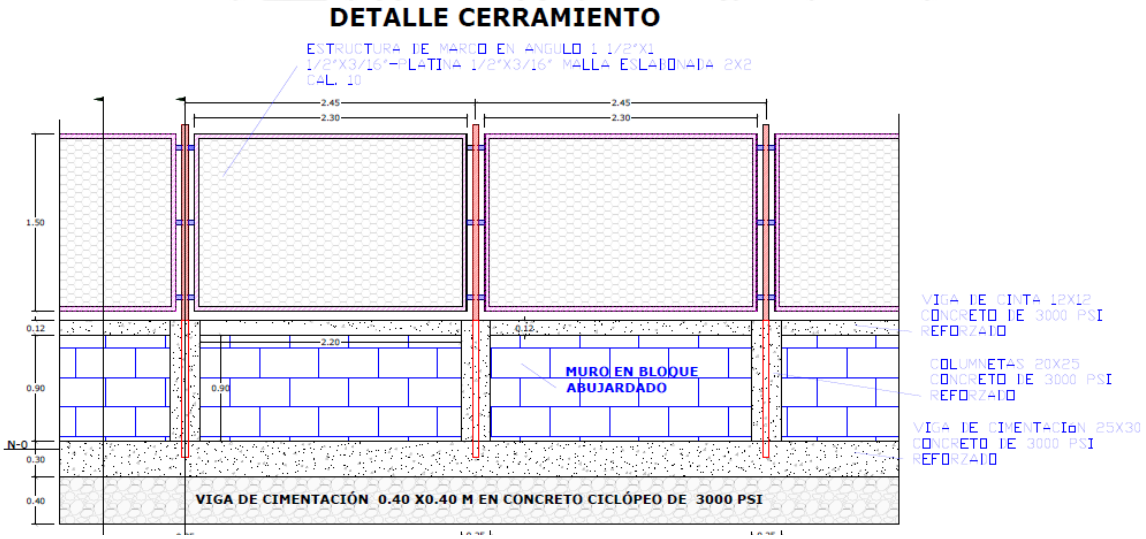
Sede Educativa T 25 – Vereda T25 Los Patios, Zona Uno Rural, Tres Bocas:

Cerramiento Sede Educativa	*Cerramiento Sede Educativa*
	
Figura 27 Estado actual Cerramiento	***Figura 28*** Estado actual Cerramiento
Cerramiento Sede Educativa	*Cerramiento Sede Educativa*
	
Figura 29 Estado actual Cerramiento	***Figura 30*** Estado actual Cerramiento

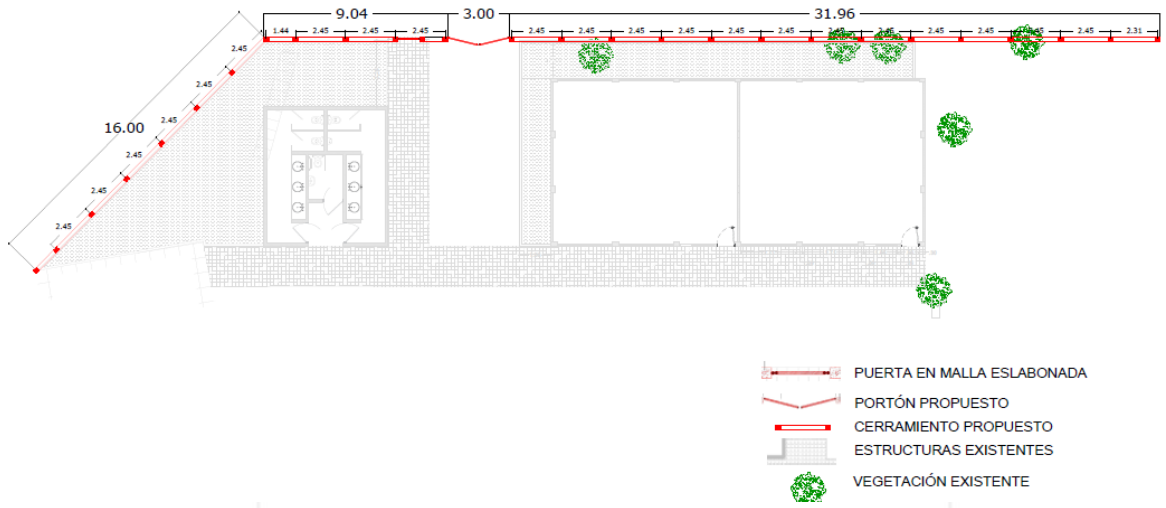
Detalles



Esquema No. 8
Fachada Frontal Puerta y Porton



Esquema No. 9
Fachada Frontal Cerramiento



Esquema No. 10

Vista en Planta



Esquema No. 11

Vista 3D

Sede Educativa Casa de Zinc – Vereda Casa de Zinc, Zona Cuatro:

Cerramiento Sede Educativa	*Cerramiento Sede Educativa*
	
Figura 31 Estado actual Cerramiento	***Figura 32*** Estado actual Cerramiento
Cerramiento Sede Educativa	*Cerramiento Sede Educativa*
	
Figura 33 Estado actual Cerramiento	***Figura 34*** Estado actual Cerramiento

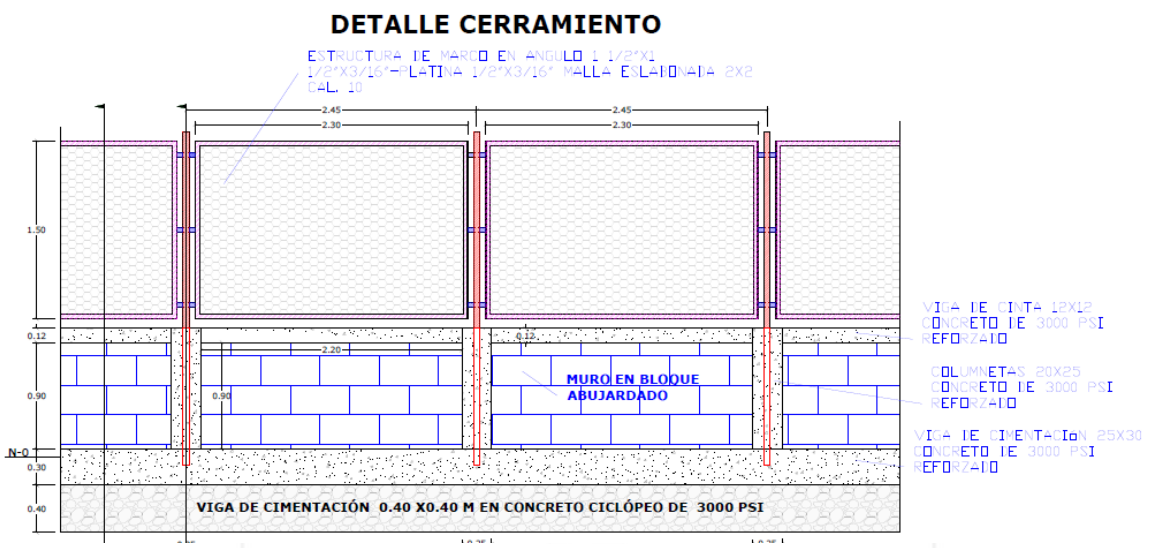
Cerramiento Sede Educativa	Cerramiento Sede Educativa
	
Figura 35 Estado actual Cerramiento	***Figura 36*** Estado actual Cerramiento

Salón Destinado a Intervención	Pasillo

Detalles



Esquema No. 12
Fachada Frontal Puerta y Porton



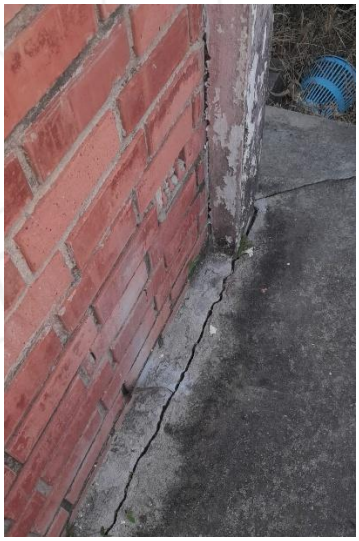
Esquema No. 13
Fachada Frontal Cerramiento



Esquema No. 14

Vista 3D

Escuela Vereda La Rochela – Zona Dos, Campo Dos:

Zona Unidad Sanitaria	*Unidad Sanitaria*
	
Figura 37 Zona unidad Sanitaria	***Figura 38*** Estado Unidad Sanitaria
Unidad Sanitaria	***Zona Escolar***
	
Figura 39 Estado Unidad Sanitaria	***Figura 40*** Estado Unidad Sanitaria

Zona Escolar	Zona Escolar
	
Figura 41 Estado Unidad Sanitaria	***Figura 42*** Estado Unidad Sanitaria

Sede Educativa La Colombiana – Zona Cuatro, La Gabarra

Aula Escolar	Aula Escolar
	
Figura 43 Estado Actual de Aula Escolar	***Figura 44*** Estado Actual de Aula Escolar
Aula Escolar	Aula Escolar

	
Figura 45 Estado Actual de Aula Escolar	***Figura 46*** Estado Actual de Aula Escolar

Aula Escolar	***Aula Escolar***
	
Figura 47 Estado Actual de Aula Escolar	***Figura 48*** Estado Actual de Aula Escolar
Comedor Escolar	***Comedor Escolar***



Figura 49

Estado actual de Comedor Escolar



Figura 50

Estado actual de Comedor Escolar

Batería Sanitaria



Figura 51

Estado actual de Batería Sanitaria

Comedor Escolar



Figura 52

Estado actual de Batería Sanitaria

Sede Educativa Las Timbas– Zona Cuatro, La Gabarra

SEDE EDUCATIVA



Figura 53

Ubicación de Aula Escolar

AULA ESCOLAR



Figura 54

Sede Educativa

UNIDAD SANITARIA



Figura 55

Bateria Sanitaria Actual

UNIDAD SANITARIA



Figura 56

Bateria Sanitaria Actual

UNIDAD SANITARIA	UNIDAD SANITARIA
	
Figura 57 Batería Sanitaria Actual	***Figura 58*** Batería Sanitaria Actual

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar intervenciones de restitución, adecuación, reforzamiento y mejoramiento de espacios escolares y obras complementarias en ocho (8) sedes educativas del municipio de Tibú, mediante la ejecución de las obras civiles contempladas en los respectivos presupuestos, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas.

Las intervenciones contempladas incluyen:

- **Sede Educativa San Antonio – Zona Tres, Pacelli:** restitución parcial de infraestructura existente mediante la construcción de unidad sanitaria tipo I, incluyendo las obras necesarias para garantizar su adecuada funcionalidad y condiciones de uso.

- **Sede Educativa Guarisaco – Zona Dos, Campo Dos:** mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de cerramiento perimetral, destinado a fortalecer la delimitación y protección de la sede educativa.

- **Escuela Vereda La Libertad – Zona Dos, Campo Dos:** ejecución de obras de reforzamiento estructural para la reconstrucción de aula escolar tipo 3, modalidad Comunidad Gobierno, orientadas a mejorar las condiciones estructurales y funcionales del espacio educativo.

- **Sede Educativa T 25 – Vereda T25 Los Patios, Zona Uno Rural, Tres Bocas:** mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de cerramiento perimetral, buscando fortalecer la protección y delimitación de la sede.

- **Sede Educativa Casa de Zinc – Vereda Casa de Zinc, Zona Cuatro:** mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de la primera etapa del cerramiento perimetral, como parte de las acciones destinadas a mejorar la protección de la sede educativa.

- **Escuela Vereda La Rochela – Zona Dos, Campo Dos:** restitución parcial de infraestructura existente mediante la construcción de unidad sanitaria tipo I, con el propósito de mejorar las condiciones sanitarias, funcionales y de bienestar de la comunidad educativa.

- **Sede Educativa La Colombiana – Zona Cuatro, La Gabarra:** mejoramiento de las condiciones de uso y operatividad mediante la ejecución de mejoras locativas en aula escolar, de acuerdo con las necesidades identificadas en el espacio educativo.

- **Sede Educativa Las Timbas – Zona Cuatro, La Gabarra:** mejoramiento de las condiciones de uso y operatividad mediante la ejecución de mejoras locativas en aula escolar, orientadas a mejorar las condiciones funcionales y de uso del espacio escolar.

Las obras previstas serán ejecutadas de acuerdo con los diseños, presupuestos, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas elaboradas para cada intervención. Las actividades constructivas se desarrollarán considerando las condiciones existentes de cada sede y los requerimientos particulares establecidos para garantizar la correcta ejecución y terminación de las obras.

Dentro de las intervenciones se contemplan, según las necesidades específicas de cada sede, actividades relacionadas con localización y replanteo, actividades preliminares, excavaciones, rellenos, concretos y aceros, mampostería, estructuras, cubiertas, pisos, enchapes, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas, carpintería metálica, pintura, acabados, cerramientos, obras complementarias y aseo y limpieza, de acuerdo con los ítems definidos en los respectivos presupuestos de obra.

La ejecución del proyecto permitirá atender necesidades específicas de infraestructura que actualmente afectan las condiciones de uso y funcionamiento de las sedes educativas priorizadas, contribuyendo a la generación de espacios escolares más seguros, adecuados y funcionales.

Con el desarrollo de estas intervenciones se busca contribuir al fortalecimiento de la infraestructura educativa del municipio de Tibú, mejorar las condiciones físicas de los espacios escolares y favorecer ambientes adecuados para el

desarrollo de las actividades académicas, recreativas y de bienestar de los estudiantes y demás integrantes de la comunidad educativa.

2.1. Localización

2.1.1 Sede Educativa San Antonio – Zona Tres, Pacelli:

La Escuela Vereda San Antonio está ubicada en la Zona Administrativa Tres – Pacelli, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander, específicamente en la Vereda San Antonio, correspondiente al área rural del municipio. La sede educativa atiende una población beneficiaria de tres (3) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural.

El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú hacia el corregimiento de Pacelli, mediante un recorrido aproximado de 44 km. Desde Pacelli se continúa hacia la Vereda San Antonio, recorriendo aproximadamente 6 km adicionales hasta llegar a la sede educativa. De esta manera, el recorrido desde el casco urbano de Tibú hasta la sede corresponde aproximadamente a 50 km, pudiendo variar las condiciones y tiempos de desplazamiento de acuerdo con el estado de las vías y las condiciones climáticas.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:



Figura 1.1. Sede San Antonio
Coordenadas Geográficas: 8°33'40.53"N 72°58'21.27"W

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Administrativa Tres – Pacelli responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú, donde las sedes educativas cumplen una función

importante en la atención de las comunidades asentadas en sectores rurales y en el acceso de los estudiantes al servicio educativo.

Para esta sede se encuentra proyectada la restitución parcial de la infraestructura existente mediante la construcción de una unidad sanitaria tipo I, intervención orientada a mejorar las condiciones de uso, higiene, salubridad y funcionalidad de la infraestructura sanitaria disponible para la comunidad educativa. La intervención contempla las actividades necesarias para la construcción y adecuada terminación de la unidad sanitaria, conforme al presupuesto y las especificaciones técnicas establecidas para el proyecto

2.1.2 Sede Educativa Guarisaco – Zona Dos, Campo Dos:

La Sede Educativa Guarisaco está ubicada en la Zona Administrativa Dos – Campo Dos, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander, específicamente en el sector rural correspondiente a la sede educativa. La sede atiende una población beneficiaria de veinticinco (25) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural.

El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú hacia Campo Dos y posteriormente en dirección a Campo Giles, con un recorrido aproximado de 32 km hasta este sector. Desde allí se continúa hacia la sede educativa por aproximadamente 2,5 km, hasta llegar a un puente hamaca; posteriormente, se continúa aproximadamente 500 metros, donde se encuentra ubicada la Sede Educativa Guarisaco. De esta manera, el recorrido aproximado desde Tibú hasta la sede es de 35 km, pudiendo variar las condiciones y tiempos de desplazamiento de acuerdo con el estado de las vías y las condiciones climáticas.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:



Figura 1.2. Sede Guarisaco
Coordenadas Geográficas: 8°26'33.31"N 72°41'57.73"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Administrativa Dos – Campo Dos responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú, donde las sedes educativas cumplen una función importante en la atención de las comunidades asentadas en sectores rurales y en el acceso de los estudiantes al servicio educativo.

Para esta sede se encuentra proyectado el mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de un cerramiento perimetral, intervención orientada a fortalecer la delimitación, protección y seguridad de la sede educativa, de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas para la comunidad educativa.

2.1.3 Escuela Vereda La Libertad – Zona Dos, Campo Dos:

La Escuela Vereda La Libertad está ubicada en la Zona Administrativa Dos – Campo Dos, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander, específicamente en la Vereda La Libertad, correspondiente al área rural del municipio. La sede educativa atiende una población beneficiaria de ciento veintiocho (128) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural.

El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú hacia el corregimiento de Campo Dos y posteriormente se continúa hacia la Vereda La Libertad, mediante un recorrido aproximado de 37 km desde el casco urbano de Tibú. Las condiciones y tiempos de desplazamiento pueden variar de acuerdo con el estado de las vías y las condiciones climáticas de la zona.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:

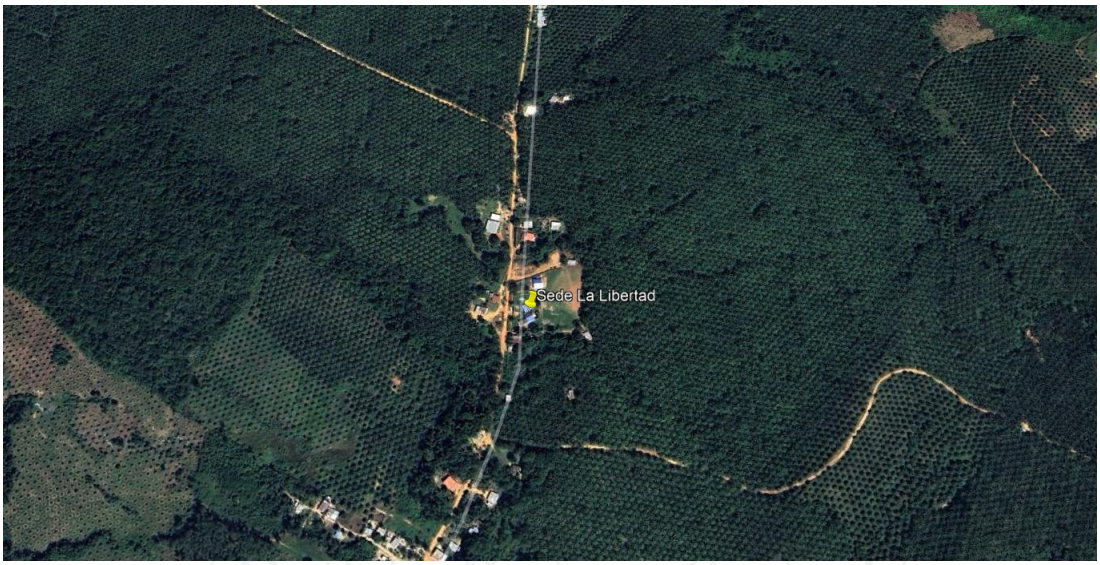


Figura 1.3. Sede La Libertad
Coordenadas Geográficas: 8°31'59.28"N 72°35'7.68"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Administrativa Dos – Campo Dos responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú, donde las sedes educativas cumplen una función importante en la atención de las comunidades asentadas en sectores rurales y en el acceso de los estudiantes al servicio educativo.

Para esta sede se encuentra proyectada la ejecución de obras de reforzamiento estructural para la reconstrucción de aula escolar tipo 3, modalidad Comunidad Gobierno, intervención orientada a mejorar las condiciones estructurales y funcionales del espacio educativo y proporcionar condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes y docentes.

2.1.4 Sede Educativa T 25 – Vereda T25 Los Patios, Zona Uno Rural, Tres Bocas:

La Sede Educativa T25 está ubicada en la Vereda T25 Los Patios, correspondiente a la Zona Uno Rural – Tres Bocas, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander. La sede educativa atiende una población beneficiaria de sesenta y siete (67) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural.

El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú, tomando inicialmente la vía que conduce hacia La Gabarra, con un

recorrido aproximado de 13 km. Posteriormente, se toma el acceso hacia la Vereda T25 Los Patios, recorriendo aproximadamente 9 km adicionales hasta llegar a la sede educativa. De esta manera, el recorrido aproximado desde el casco urbano de Tibú hasta la sede corresponde a 22 km, pudiendo variar las condiciones y tiempos de desplazamiento de acuerdo con el estado de las vías y las condiciones climáticas.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:

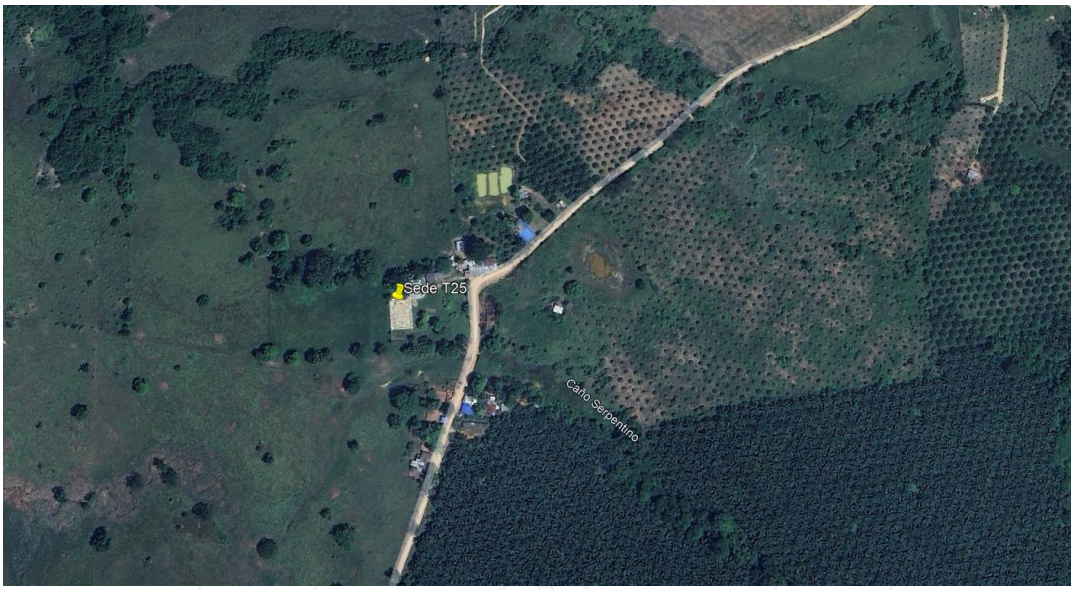


Figura 1.4. Sede T25 Los Patios
Coordenadas Geográficas: 8°44'47.73"N 72°42'27.85"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Uno Rural – Tres Bocas responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú, donde las sedes educativas cumplen una función importante en la atención de las comunidades asentadas en sectores rurales y en el acceso de los estudiantes al servicio educativo. Para esta sede se encuentra proyectado el mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de cerramiento perimetral, intervención orientada a fortalecer la delimitación, protección y seguridad de la sede educativa, de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas para la comunidad educativa.

2.1.5 Sede Educativa Casa de Zinc – Vereda Casa de Zinc, Zona Cuatro:

La Sede Educativa Casa de Zinc está ubicada en la Vereda Casa de Zinc, correspondiente a la Zona Cuatro, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander. La sede educativa atiende una población beneficiaria de diecisiete (17) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural.

El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú, tomando la vía principal que conduce hacia La Gabarra, mediante un recorrido aproximado de 40 km hasta el sector donde se encuentra ubicada la sede. Las condiciones y tiempos de desplazamiento pueden variar de acuerdo con el estado de la vía y las condiciones climáticas de la zona.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:



Figura 1.5. Sede Casa Zinc
Coordenadas Geográficas: 8°52'19.72"N 72°50'3.02"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Cuatro responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú, donde las sedes educativas cumplen una función importante en la atención de las comunidades asentadas en estos sectores y en el acceso de los estudiantes al servicio educativo.

Para esta sede se encuentra proyectado el mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de la primera etapa del cerramiento perimetral, intervención orientada a fortalecer la delimitación, protección y seguridad de la sede educativa, de acuerdo con las condiciones y necesidades identificadas para la comunidad educativa.

2.1.6 Escuela Vereda La Rochela – Zona Dos, Campo Dos:

La Escuela Vereda La Rochela está ubicada en la Zona Administrativa Dos – Campo Dos, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander, específicamente en el sector rural correspondiente a la Vereda La Rochela. La sede educativa atiende una población beneficiaria de trece (13) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural. El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú

hacia Campo Dos y posteriormente se continúa en dirección a la Vereda La Rochela, mediante un recorrido aproximado de 30 km desde Tibú.

Las condiciones y tiempos de desplazamiento pueden variar de acuerdo con el estado de las vías y las condiciones climáticas de la zona.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:



Figura 1.6. Sede La Rochela
Coordenadas Geográficas: 8°27'25.65"N 72°37'26.05"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Administrativa Dos – Campo Dos responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú, donde las sedes educativas cumplen una función importante en la atención de las comunidades asentadas en sectores rurales y en el acceso de los estudiantes al servicio educativo. Para esta sede se encuentra proyectada la restitución parcial de infraestructura existente mediante la construcción de una unidad sanitaria tipo I, intervención orientada a mejorar las condiciones de uso, higiene, salubridad y funcionalidad de la infraestructura sanitaria disponible para la comunidad educativa.

2.1.7 Sede Educativa La Colombiana – Zona Cuatro, La Gabarra:

La Sede Educativa La Colombiana está ubicada en la Zona Cuatro – La Gabarra, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander. La sede educativa atiende una población beneficiaria de treinta y cinco (35) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural. El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú hacia el corregimiento de La Gabarra, mediante un recorrido aproximado de 60 km por vía terrestre. Desde La Gabarra se continúa mediante transporte pluvial, recorriendo aproximadamente 30 km

hasta llegar al sector donde se encuentra ubicada la sede educativa. Las condiciones y tiempos de desplazamiento pueden variar de acuerdo con el estado de las vías, las condiciones climáticas y las condiciones de navegabilidad.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:



Figura 1.7. Sede La Colombiana
Coordenadas Geográficas: 9°03'57.38"N 72°46'19.34"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Cuatro – La Gabarra responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú y a las condiciones particulares de acceso de las comunidades asentadas en este sector, donde el transporte fluvial constituye un medio de desplazamiento para acceder a diferentes puntos de la zona. Para esta sede se encuentra proyectado el mejoramiento de las condiciones de uso y operatividad mediante la ejecución de mejoras locativas en aula escolar, intervención orientada a mejorar las condiciones físicas y funcionales del espacio destinado al desarrollo de las actividades educativas.

2.1.8 Sede Educativa Las Timbas– Zona Cuatro, La Gabarra:

La Sede Educativa Las Timbas está ubicada en la Zona Cuatro – La Gabarra, jurisdicción del municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander. La sede educativa atiende una población beneficiaria de veintitrés (23) estudiantes, constituyéndose en un espacio destinado a la prestación del servicio educativo para la comunidad ubicada en este sector rural. El acceso a la sede educativa se realiza desde el casco urbano del municipio de Tibú hacia el corregimiento de La Gabarra, mediante un recorrido aproximado de 60 km por vía terrestre. Desde La Gabarra se continúa hacia la Sede Educativa Las Timbas, mediante un recorrido adicional aproximado de 14 km por vía terrestre, para una distancia total aproximada de 74 km desde Tibú.

Las condiciones y tiempos de desplazamiento pueden variar de acuerdo con el estado de las vías y las condiciones climáticas de la zona.

La sede se encuentra localizada en las siguientes coordenadas geográficas:



Figura 1.8. Sede Las Timbas
Coordenadas Geográficas: 9°01'20.99"N 72°56'3.73"O

La ubicación de la sede educativa dentro de la Zona Cuatro – La Gabarra responde a las características propias de la distribución rural del municipio de Tibú y a las condiciones particulares de acceso de las comunidades asentadas en este sector, donde las sedes educativas cumplen una función importante en la atención de la población y en el acceso al servicio educativo.

Para esta sede se encuentra proyectado el mejoramiento de las condiciones de uso y operatividad mediante la ejecución de mejoras locativas en aula escolar, intervención orientada a mejorar las condiciones físicas y funcionales del espacio destinado al desarrollo de las actividades educativas.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- **Escuela Vereda San Antonio:** Restitución parcial de infraestructura existente mediante la construcción de una unidad sanitaria tipo I, incluyendo las actividades necesarias para su adecuada ejecución y funcionamiento.

- **Sede Educativa Guarisaco:** Mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de cerramiento perimetral, incluyendo

las actividades preliminares, cimentación, estructuras y demás elementos contemplados en el presupuesto.

- **Escuela Vereda La Libertad:** Ejecución de obras de reforzamiento estructural para la reconstrucción de un aula escolar tipo 3, modalidad Comunidad Gobierno, de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas para la intervención.

- **Sede Educativa T25 – Vereda T25 Los Patios:** Mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de cerramiento perimetral de la sede educativa.

- **Sede Educativa Casa de Zinc:** Mejoramiento de las condiciones de uso y seguridad mediante la construcción de la primera etapa del cerramiento perimetral de la sede educativa.

- **Escuela Vereda La Rochela:** Restitución parcial de infraestructura existente mediante la construcción de una unidad sanitaria tipo I, orientada al mejoramiento de las condiciones de higiene, salubridad y funcionalidad de la sede.

- **Sede Educativa La Colombiana:** Mejoramiento de las condiciones de uso y operatividad mediante la ejecución de mejoras locativas en aula escolar, de acuerdo con las actividades contempladas en el presupuesto.

- **Sede Educativa Las Timbas:** Mejoramiento de las condiciones de uso y operatividad mediante la ejecución de mejoras locativas en aula escolar, conforme a los alcances y especificaciones técnicas establecidas.

En tal sentido, de acuerdo con el proyecto se materializará la intervención de las siguientes áreas específicas:

No.	Sede educativa	Área a Intervenir (m2)
1	Escuela Vereda San Antonio	56,64
2	Sede Educativa Guarisaco	26,00
3	Escuela Vereda La Libertad	91,02
4	Sede Educativa T25 – Vereda T25 Los Patios	28,70
5	Sede Educativa Casa de Zinc	27,50
6	Escuela Vereda La Rochela	56,64
7	Sede Educativa La Colombiana	91,05
8	Sede Educativa Las Timbas	91,05
	Área Total (m2)	**468,60**

3.1. Fases y etapas del proyecto

Se llevarán a cabo las intervenciones de mejoramiento, reforzamiento, restitución y adecuación de la infraestructura educativa priorizada en el presente documento, correspondiente a ocho (8) sedes educativas ubicadas en diferentes sectores rurales del municipio de Tibú, Norte de Santander. Para ello, se ejecutarán las actividades requeridas de acuerdo con las condiciones particulares y necesidades identificadas en cada sede, teniendo en cuenta los diseños, planos, especificaciones técnicas, presupuesto de obra y demás documentos que hacen parte integral del proyecto.

Las obras serán ejecutadas de manera simultánea, de acuerdo con la programación establecida, procurando una adecuada coordinación de los recursos humanos, materiales, equipos, herramientas y medios de transporte requeridos para garantizar el cumplimiento de las actividades previstas.

Las intervenciones de infraestructura educativa contempladas en el proyecto demandan una adecuada planeación técnica y logística, especialmente teniendo en cuenta las condiciones particulares de acceso a las sedes rurales, las distancias existentes desde el casco urbano de Tibú y, en determinados casos, la necesidad de utilizar medios de transporte complementarios para el traslado de materiales y personal.

a. Ítems de pago:

CAPÍTULO I: RESTITUCIÓN PARCIAL DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE UNIDAD SANITARIA TIPO I – ESCUELA VEREDA SAN ANTONIO, ZONA TRES-PACELLI

Comprende las actividades necesarias para la restitución parcial de la infraestructura existente mediante la construcción de una unidad sanitaria tipo I, incluyendo las actividades preliminares, cimentación y estructuras, mampostería, estructura de cubierta, acabados, carpintería metálica y las demás actividades contempladas en el presupuesto de obra.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
1,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
1,1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO
1,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO
1.2	**CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS**
1,2,1	CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5MPA E = 0,05MTS
1,2,2	REFUERZO FY = 4200KG/CM2 1/4" A 3/4"
1,2,3	ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0.60*0.60*0.30m
1,2,4	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA 0.20*0.25m
1,2,5	MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 15*15

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1,2,6	ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS
1,2,7	VIGAS EN CONCRETO DE 21MPA
1,2,8	PLACA TANQUE EN CONCRETO DE 21 MPA
1,2,9	BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts
1.3	**MAMPOSTERIA**
1,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN BLOQUE N° 5
1,3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE
1,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1
1,3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1
1.4	**ESTRUCTURA DE CUBIERTA**
1,4,1	SUM. INST. CERCHA METÁLICA EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE E=3MM EN 100X50MM
1,4,2	SUM. INST. TEJA MASTER 1000 CALIBRE 28
1,4,3	SUM. INST. REJILLA PLÁSTICA 30X30CM DE VENTILACIÓN
1.5	**ACABADOS**
1,5,1	PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM
1,5,2	GUARDAESCOBA H=10 cm EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM
1,5,3	TABLETA DE GRESS ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES INCLUYE GUARDAESCOBA
1,5,4	CERÁMICA PARA MUROS
1.6	**CARPINTERIA METÁLICA**
1,6,1	SUM. INST. DE PUERTA EN LÁMINA DOBLADA CAL 18. E=0,12 INC. MARCO METÁLICO, CHAPA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO
1,6,2	SUM. INST. DE VENTANA METÁLICA FIJA (REJILLA) INC. MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE
1.7	**REDES ELÉCTRICAS INTERNAS**
1,7,1	LUMINARIA LED DE 24W (INCLUYE SALIDA, INSTALACIÓN E INTERRUPTOR)
1,7,2	ACOMETIDA DE ALIMENTACIÓN EN CABLE 2X12+1X12T CUAWG THHN EN DUCTO SCH 40 1/2"
1,7,3	SUM. INST. TABLERO GENERAL 6 CIRCUITOS SEGÚN DISEÑO
1,7,4	CAJA INSPECCIÓN ELÉCTRICA S.P.T 0,30x0,30x0,40M
1,7,5	SUM. INST. VARILLA SÓLIDA DE COBRE 5/8" X 2,4M, POLO A TIERRA, INC. SOLDADURA EXOTÉRMICA Y CONECTOR
1,7,6	SUM. INST. DE TUBERÍA IMC1! INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN
1,7,7	SUM. INST. DE CAPACETE GALVANIZADO 1"
1,7,8	SUM. INST. DE PERCHA GALVANIZADA DE UN PUESTO
1,7,9	RED CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO 2X8+8 BIFASICO COBRE
1.8	**REDES HIDROSANITARIAS**
1,8,1	PUNTOS HIDRAULICOS
1,8,2	PUNTOS SANITARIOS 2"
1,8,3	SUM. INS. SANITARIO DE TANQUE COLOR BLANCO TIPO CORONA O SIMILAR
1,8,4	SUM. INST. SANITARIO PERSONA MOVILIDAD REDUCIDA
1,8,5	SUM. INS. DE BARANDAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
1,8,6	SUM. INS. DE LAVAMANOS DE COLGAR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1,8,7	RED DE SUMINISTRO AGUA 1/2"
1,8,8	RED DE DISTRIBUICIÓN AGUA 3/4"
1,8,9	SUM. INS. TANQUE PLASTICO DE 2000 LT (INCLUYE FLOTADOR)
1,8,10	SUM. INS. RED SANITARIA TUBERIA DE 4"
1,8,11	SUM. INS. CAJA DE INSPECCIÓN 0,70X0,70X0,70
1,8,12	SUM, INSTALACIÓN DE ORINAL CON GRIFERÍA
1,8,13	PUNTO SANITARIO DE 4"

CAPÍTULO II: MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL – SEDE EDUCATIVA GUARISACO, ZONA DOS-CAMPO DOS

Comprende la ejecución de las actividades necesarias para la construcción del cerramiento perimetral de la sede educativa, incluyendo las obras preliminares, excavaciones, cimentación, estructuras y demás elementos requeridos para garantizar la adecuada ejecución y funcionamiento del cerramiento. El presupuesto contempla además condiciones particulares de acarreo de materiales desde el puente hamaca hasta la sede educativa.

2.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
2,1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO
2,1,2	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO
2.2	**EXCAVACIONES**
2,2,1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN
2.3	**CONCRETOS**
2,3,1	CONCRETO CICLOPEO CIMENTACION (INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2,3,2	CONCRETO VIGA DE CIMENTACION 20x55 (No incluye ref.)(INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2,3,3	CONCRETO COLUMNAS DE CONFINAMIENTO 0,20x0,25 (No incluye ref.)(INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2,3,4	CONCRETO VIGA CINTA 0,12x0,12 (No incluye ref.)(INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2.4	**ACERO DE REFUERZO**
2,4,1	REFUERZO Fy: 2400 kg/cm2 (INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2.5	**MAMPOSTERIA**
2,5,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12X19X39CMS.(INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2.6	**CERRAMIENTO EN MALLA**

2,6,1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2X2 CAL. 10 (ANGULO 1 1/2"X1 1/2"X3/16"-PLATINA 1/2"X3/16")(INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)
2,6,2	TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA.(INCLUYE ACARREO DE MATERIAL EN MOTOCARGA DESDE EL PUENTE HAMACA HASTA LA SEDE EDUCATIVA)

CAPÍTULO III: EJECUCIÓN DE OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE AULA ESCOLAR TIPO 3, MODALIDAD COMUNIDAD GOBIERNO – ESCUELA VEREDA LA LIBERTAD, ZONA DOS-CAMPO DOS

Comprende las actividades relacionadas con la ejecución de las obras de reforzamiento estructural necesarias para la reconstrucción del aula escolar tipo 3, modalidad Comunidad Gobierno, de acuerdo con las condiciones y especificaciones definidas para la intervención.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
3.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
3,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
3,1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO
3,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO
3.2	**CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS**
3,2,1	CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5MPA E = 0,05MTS
3,2,2	REFUERZO FY = 4200KG/CM2 1/4" A 3/4"
3,2,3	ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0.60*0.60*0.30m
3,2,4	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA 0.20*0.25m
3,2,5	MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 15*15
3,2,6	ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS

CAPÍTULO IV: MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL – SEDE EDUCATIVA T25, VEREDA T25 LOS PATIOS, ZONA UNO RURAL-TRES BOCAS

Comprende la ejecución de las obras requeridas para la construcción del cerramiento perimetral de la sede educativa T25, incluyendo las actividades preliminares, excavaciones, cimentación, estructuras y demás elementos necesarios para su adecuada ejecución.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
4.1	**PRELIMINARES, DESMONTES Y DEMOLICIONES**
4,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
4,1,2	DESCAPOTE Y LIMPIEZA
4,1,3	CERRAMIENTO EN TELA VERDE
4,1,4	DESMONTE DE MALLA ESLABONADA
4,1,5	DESMONTE DE TUBERIA PARA CERRAMIENTO

4,1,6	RETIRO DE SOBRANTES
4.2	**EXCAVACIONES**
4,2,1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN
4.3	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO**
4,3,1	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO
4,3,2	CONCRETO VIGA DE CIMENTACION 25x30 (No incluye ref.)
4,3,3	CONCRETO COLUMNAS PEDESTAL DE CONFINAMIENTO 0,20x0,25 (No incluye ref.)
4,3,4	VIGA CINTA EN CONCRETO DE 21MPa (Dim 0.12mx0.12m) (No incluye ref.)
4,3,5	ACERO REFUERZO
4.4	**MAMPOSTERIA**
4,4,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12X19X39CMS.
4.5	**CERRAMIENTO EN MALLA**
4,5,1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2X2 CAL. 10 (ANGULO 1 1/2"X1 1/2"X3/16"-PLATINA 1/2"X3/16")
4,5,2	TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA.
4,5,3	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN MALLA ESLABONADA 2X2 CAL. 10 (MARCO EN TUBO NEGRO 2" CAL. 2,5 mm , ANGULO 1 1/2" X 3/16" Y PLATINA 1/2" X 3/16") 0,95mX2,60m A DOS ABRAS
4,5,4	SUMINISTRO E INSTALACION PORTON EN MALLA ESLABONADA 2X2 CAL. 10 (MARCO EN TUBO NEGRO 2" CAL. 2,5 mm , ANGULO 1 1/2" X 3/16" Y PLATINA 1/2" X 3/16")3,00mX2,60m A DOS ABRAS

CAPÍTULO V: MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE USO Y SEGURIDAD, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL – SEDE EDUCATIVA CASA DE ZINC, ZONA CUATRO

Comprende las actividades necesarias para la ejecución de la primera etapa del cerramiento perimetral de la sede educativa Casa de Zinc, de acuerdo con las cantidades de obra, especificaciones técnicas y alcances establecidos en el presupuesto.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
5.1	**PRELIMINARES, DESMONTES Y DEMOLICIONES**
5,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
5,1,2	DESCAPOTE Y LIMPIEZA
5.2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**
5,2,1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN
5.3	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO**
5,3,1	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO
5,3,2	CONCRETO VIGA DE CIMENTACION 25x30 (No incluye ref.)
5,3,3	CONCRETO COLUMNAS PEDESTAL DE CONFINAMIENTO 0,20x0,25 (No incluye ref.)
5,3,4	VIGA CINTA EN CONCRETO DE 21MPa (Dim 0.12mx0.12m) (No incluye ref.)

5,3,5	ACERO REFUERZO
5.4	**MAMPOSTERIA**
5,4,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPOSTERÍA EN MURO CEL-SPLIT ABUSARDADO 12X19X39CMS.
5.5	**CERRAMIENTO EN MALLA**
5,5,1	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA 2X2 CAL. 10 (ANGULO 1 1/2"X1 1/2"X3/16"-PLATINA 1/2"X3/16")
5,5,2	TUBO NEGRO D. 2" CAL. 2,5 MM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, ANTICORROSIVO Y PINTURA.
5,5,3	SUMINISTRO E INSTALACION PORTON EN MALLA ESLABONADA 2X2 CAL. 10 (MARCO EN TUBO NEGRO 2" CAL. 2,5 mm , ANGULO 1 1/2" X 3/16" Y PLATINA 1/2" X 3/16")3,00mX2,60m A DOS ABRAS

CAPÍTULO VI: RESTITUCIÓN PARCIAL DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, MEDIANTE CONSTRUCCIÓN DE UNIDAD SANITARIA TIPO I – ESCUELA VEREDA LA ROCHELA, ZONA DOS-CAMPO DOS

Comprende las actividades requeridas para la restitución parcial de la infraestructura existente mediante la construcción de una unidad sanitaria tipo I, de acuerdo con las condiciones particulares de la sede y las especificaciones técnicas y cantidades establecidas en el presupuesto.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
6.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
6,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
6,1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO
6,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO
6.2	**CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS**
6,2,1	CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5MPA E = 0,05MTS
6,2,2	REFUERZO FY = 4200KG/CM2 1/4" A 3/4"
6,2,3	ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0.60*0.60*0.30m
6,2,4	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA 0.20*0.25m
6,2,5	MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 15*15
6,2,6	ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS
6,2,7	VIGAS EN CONCRETO DE 21MPA
6,2,8	PLACA TANQUE EN CONCRETO DE 21 MPA
6,2,9	BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts
6.3	**MAMPOSTERIA**
6,3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN BLOQUE N° 5
6,3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE
6,3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1
6,3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1
6.4	**ESTRUCTURA DE CUBIERTA**
6,4,1	SUM. INST. CERCHA METÁLICA EN TUBERÍA ESTRUCTURAL DE E=3MM EN 100X50MM
6,4,2	SUM. INST. TEJA MASTER 1000 CALIBRE 28

6,4,3	SUM. INST. REJILLA PLÁSTICA 30X30CM DE VENTILACIÓN
6.5	**ACABADOS**
6,5,1	PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM
6,5,2	GUARDAESCOBA H=10 cm EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM
6,5,3	TABLETA DE GRESS ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES INCLUYE GUARDAESCOBA
6,5,4	CERÁMICA PARA MUROS
6.6	**CARPINTERIA METÁLICA**
6,6,1	SUM. INST. DE PUERTA EN LÁMINA DOBLADA CAL 18. E=0,12 INC. MARCO METÁLICO, CHAPA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE SEGÚN DISEÑO
6,6,2	SUM. INST. DE VENTANA METÁLICA FIJA (REJILLA) INC. MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE
6.7	**REDES ELÉCTRICAS INTERNAS**
6,7,1	LUMINARIA LED DE 24W (INCLUYE SALIDA, INSTALACIÓN E INTERRUPTOR)
6,7,2	ACOMETIDA DE ALIMENTACIÓN EN CABLE 2X12+1X12T CUAWG THHN EN DUCTO SCH 40 1/2"
6,7,3	SUM. INST. TABLERO GENERAL 6 CIRCUITOS SEGÚN DISEÑO
6,7,4	CAJA INSPECCIÓN ELÉCTRICA S.P.T 0,30x0,30x0,40M
6,7,5	SUM. INST. VARILLA SÓLIDA DE COBRE 5/8" X 2,4M, POLO A TIERRA, INC. SOLDADURA EXOTÉRMICA Y CONECTOR
6,7,6	SUM. INST. DE TUBERÍA IMC1! INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN
6,7,7	SUM. INST. DE CAPACETE GALVANIZADO 1"
6,7,8	SUM. INST. DE PERCHA GALVANIZADA DE UN PUESTO
6,7,9	RED CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO 2X8+8 BIFASICO COBRE
6.8	**REDES HIDROSANITARIAS**
6,8,1	PUNTOS HIDRAULICOS
6,8,2	PUNTOS SANITARIOS 2"
6,8,3	SUM. INS. SANITARIO DE TANQUE COLOR BLANCO TIPO CORONA O SIMILAR
6,8,4	SUM. INST. SANITARIO PERSONA MOVILIDAD REDUCIDA
6,8,5	SUM. INS. DE BARANDAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
6,8,6	SUM. INS. DE LAVAMANOS DE COLGAR
6,8,7	RED DE SUMINISTRO AGUA 1/2"
6,8,8	RED DE DISTRIBUICIÓN AGUA 3/4"
6,8,9	SUM. INS. TANQUE PLASTICO DE 2000 LT (INCLUYE FLOTADOR)
6,8,10	SUM. INS. RED SANITARIA TUBERIA DE 4"
6,8,11	SUM. INS. CAJA DE INSPECCIÓN 0,70X0,70X0,70
6,8,12	SUM, INSTALACIÓN DE ORINAL CON GRIFERÍA
6,8,13	PUNTO SANITARIO DE 4"

CAPÍTULO VII: MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE USO Y OPERATIVIDAD, MEDIANTE EJECUCIÓN DE MEJORAS LOCATIVAS EN AULA ESCOLAR – VEREDA LA COLOMBIANA, ZONA CUATRO-LA GABARRA

Comprende las actividades necesarias para la ejecución de mejoras locativas en el aula escolar de la sede, orientadas al mejoramiento de sus condiciones físicas y funcionales para el desarrollo de las actividades educativas. El presupuesto contempla, entre otros, actividades preliminares y obras relacionadas con cimentación y estructuras.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
7.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
7,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
7,1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO
7,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO
7.2	**CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS**
7,2,1	CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5MPA E = 0,05MTS
7,2,2	REFUERZO FY = 4200KG/CM2 1/4" A 3/4"
7,2,3	ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0.60*0.60*0.30m
7,2,4	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA 0.20*0.25m
7,2,5	MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 15*15
7,2,6	ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS

CAPÍTULO VIII: MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE USO Y OPERATIVIDAD, MEDIANTE EJECUCIÓN DE MEJORAS LOCATIVAS EN AULA ESCOLAR – VEREDA LAS TIMBAS, ZONA CUATRO-LA GABARRA

Comprende las actividades necesarias para la ejecución de mejoras locativas en el aula escolar de la sede Las Timbas, de acuerdo con las condiciones existentes y los alcances definidos en el presupuesto de obra. La intervención contempla actividades preliminares, cimentación y estructuras y las demás actividades requeridas para la adecuada ejecución de las obras.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
8.1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
8,1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO
8,1,2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO
8,1,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO
8.2	**CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS**
8,2,1	CONCRETO DE SANEAMIENTO F'C = 17,5MPA E = 0,05MTS
8,2,2	REFUERZO FY = 4200KG/CM2 1/4" A 3/4"
8,2,3	ZAPATAS EN CONCRETO DE 21 MPA 0.60*0.60*0.30m
8,2,4	COLUMNAS EN CONCRETO DE 21MPA 0.20*0.25m
8,2,5	MALLA ELECTROSOLDADA 5MM 15*15
8,2,6	ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS

La ejecución de cada uno de los capítulos deberá realizarse conforme a las especificaciones técnicas de obras civiles, planos, diseños, análisis de precios unitarios, cantidades de obra y demás documentos técnicos que hacen parte del proyecto. Las actividades deberán ser verificadas y aprobadas por la INTERVENTORÍA y la SUPERVISIÓN, garantizando el cumplimiento de los requisitos de calidad, dimensiones, materiales, procedimientos constructivos y condiciones de seguridad establecidos para cada intervención.

Asimismo, debido a las condiciones particulares de localización y acceso de las sedes educativas, el CONTRATISTA deberá realizar una adecuada planeación del suministro y transporte de materiales, herramientas, equipos y personal, procurando evitar retrasos que puedan afectar el cumplimiento del plazo establecido para la ejecución del proyecto.

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 proyecto tiene un plazo de ejecución de DOS (02) MESES, durante los cuales se llevarán a cabo de manera simultánea las intervenciones en las ocho (8) sedes educativas priorizadas: San Antonio, Guarisaco, La Libertad, T25, Casa de Zinc, La Rochela, La Colombiana y Las Timbas.

Esta estrategia de ejecución simultánea permitirá optimizar los tiempos y recursos asignados, garantizando el desarrollo oportuno de las actividades previstas en cada una de las sedes educativas. De igual manera, permitirá una adecuada coordinación de los recursos humanos, materiales, equipos y transporte requeridos para la ejecución de las obras, teniendo en cuenta las condiciones particulares de acceso de cada sede.

La ejecución simultánea de las intervenciones permitirá atender las necesidades identificadas en las sedes priorizadas dentro del plazo establecido, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de seguridad, funcionalidad y uso de la infraestructura educativa rural del municipio de Tibú.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Tibú, pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de conformidad con la ejecución de la obra, por precios unitarios, así:

PAGOS PARCIALES Que se cancelarán al Contratista, según avances de obra hasta completar el Noventa (90%) previa certificación de cumplimiento y

ejecución de cada avance de obra objeto del contrato a satisfacción, expedida por la interventoría y la supervisión del contrato, previa presentación del informe correspondiente.

ACTA Y PAGO FINAL: El diez por ciento (10 %) restante del valor total del contrato será cancelado únicamente una vez se encuentre liquidado el contrato, previa suscripción del Acta de Recibo Final y cumplimiento de la totalidad de las obligaciones contractuales a cargo del CONTRATISTA.

Para efectos del trámite de liquidación y del correspondiente pago final, el CONTRATISTA deberá presentar los informes, actas, certificaciones y demás documentos exigidos contractualmente, debidamente revisados y aprobados por el Interventor y por el Secretario de Vías e Infraestructura Municipal, así como acreditar el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales del personal vinculado laboralmente a la ejecución del contrato, correspondientes a los períodos respectivos.

En consecuencia, el saldo final equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del contrato solo será exigible y podrá ser pagado una vez se haya efectuado la liquidación del contrato.

Nota: El cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del CONTRATISTA no estará supeditado, en ningún caso, al giro o disponibilidad inmediata de recursos por parte del MUNICIPIO DE TIBÚ. Para todos los efectos, se entenderá que el CONTRATISTA cuenta con la capacidad económica, financiera, técnica y operativa necesaria para ejecutar integral y oportunamente las obligaciones asumidas.

Nota: En el presente proceso de contratación no se tiene contemplada la entrega de anticipo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de edificaciones, que deben cumplir con las Normas colombianas de diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10), o el Código Colombiano de Diseño Sísmico, todas las normas técnicas Colombianas NTC, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto. Durante la construcción se debe contar con control permanente e indispensable a nivel de las etapas de suelos, cimentación y especialmente a nivel de estructura.

6.1. Especificaciones técnicas

Ver Anexo No.01 Especificaciones Técnicas

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

El contratista deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para la construcción de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos, en las especificaciones o donde lo indique el interventor.

Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o en las especificaciones no exoneran al contratista de la responsabilidad de efectuar el suministro e instalación de los bienes con materiales de primera calidad. Cuando existan discrepancias entre el plano técnico y el plano arquitectónico, prevalecerán los planos técnicos cuando las diferencias sean de carácter técnico.

Todos los materiales empleados para la construcción y/o mantenimiento de los bienes que suministrará el contratista deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado, cuando estas se especifiquen. Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, este deberá ser el más apropiado para su finalidad de acuerdo con las normas técnicas que apliquen. Para cada uno de los materiales suministrados el contratista deberá entregar a la interventoría, informes certificados de las pruebas de laboratorios en fábrica y certificados de calidad, que demuestren que cumplen con lo establecido en las especificaciones.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Ver Anexo No.01 Especificaciones Técnicas

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los documentos que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. Dentro de la información se hará entrega los siguientes documentos:

1. Planos Arquitectónicos.
2. Planos Estructurales.
3. Localización Topográfica.
4. Planos Hidrosanitarios.
5. Planos de Distribución Puntos Eléctricos.
6. Detalles Estructurales.

En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de la documentación, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado dichos diseños y especificaciones presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras. Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el

contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberá ser tramitada para su aprobación por la Interventoría y la entidad en cabeza de la supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo, con las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno, localización y su regulación específica.

Componente	Norma / Reglamento principal	Aplicación al proyecto
Infraestructura educativa	NTC 4595	Planeamiento, diseño y condiciones de los ambientes escolares.
Diseño estructural	NSR-10 y modificaciones vigentes	Diseño, evaluación, reforzamiento y construcción de edificaciones.
Geotecnia y cimentaciones	NSR-10 – Título H	Estudios de suelo, cimentaciones, excavaciones, rellenos y estabilidad.
Concreto y estructuras	NSR-10 – Título C	Diseño y construcción de elementos de concreto reforzado.
Accesibilidad	NTC 6047 – Ley 1618 de 2013	Rampas, circulaciones, baños, accesos y diseño universal.
Instalaciones eléctricas	RETIE – NTC 2050	Instalaciones, tableros, circuitos, puesta a tierra e iluminación.
Instalaciones hidrosanitarias	RAS – Resolución 0330 de 2017 y modificaciones	Acueducto, redes sanitarias, aguas lluvias y sistemas de tratamiento.
Seguridad y Salud en el Trabajo	Decreto 1072 de 2015 – Resolución 0312 de 2019	Seguridad durante la ejecución de las obras y control de riesgos.
Ambiental	Decreto 1076 de 2015 y normativa RCD vigente	Manejo de residuos, agua, suelo, vegetación y aspectos ambientales.
Control de calidad	NTC y normas de ensayo aplicables	Control y aceptación de concreto, acero, suelos, rellenos y demás materiales.

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. Agua

Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
- Uso de baldosas en cerámica.
- Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos.

- Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.
- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.
- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Aprovechamiento del suelo

Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo.

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.
- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones.
- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.

- Módulos de mampostería que, sin mayor incremento en la cantidad de arcilla, desarrollan geometrías con cavidades de acumulación de calor
- Prefabricados de concreto con doble pared o aislamientos amortiguadores.
- Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.
- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.
- Recuperar elementos como ventanas, puertas, cerraduras, divisiones, cubiertas y vigas de madera para reutilización o reciclaje.
- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- Pinturas sin contenido de plomo.
- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.

- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.
- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.
- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.
- Fomento de diferentes medios de transporte.

F. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.
- Entre otros.

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 hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
4- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad.
5- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

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) Director de Obra
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Inspector de Obra

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

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 Especialista en gerencia de proyectos.	No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Experiencia Específica de Tres (03) años relacionado con el Cargo.
Residente de Obra: Ingeniero Civil.	No menor de Tres (03) años contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del	Experiencia Específica de Dos (02) años relacionado con el Cargo.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	presente proceso de selección.	
Inspector de Obra: Técnico o Tecnólogo en Obras Civiles.	No menor de Dos (02) años contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Experiencia Específica de Un (01) año relacionado con el Cargo.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Mezcladora de Concreto
2. Estación Topográfica
3. Disponibilidad Maquinaria y Equipos solicitados en las Especificaciones Técnicas, ítem "EQUIPO" de cada actividad descrita. *(Ver Anexo No. 01)*

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

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

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

Para la ejecución de las obras deberá concertarse con la interventoría las actividades que garanticen la adecuada disposición de los residuos de obra, de materiales provenientes de la excavación e idóneo manejo de los recursos

hídricos y de suelo; por lo cual, se espera que las afectaciones sean mínimas durante su construcción. Los permisos, autorizaciones y licencias serán gestionados por el contratista, en caso de requerirse o actualizarse.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, para los proyectos de reparaciones o mejoras locativas no requerirán Licencia de Construcción que hacen referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

La Entidad deberá verificar, identificar y aplicar, de acuerdo con el alcance específico de cada intervención, las normas técnicas, reglamentos, manuales, lineamientos y demás disposiciones vigentes que regulen el diseño, adecuación, restitución, reforzamiento, construcción y mantenimiento de infraestructura educativa.

Para el presente proyecto deberán considerarse, entre otras que resulten aplicables, las siguientes:

Componente	**Norma / reglamento a verificar**	**Aplicación al proyecto**
Infraestructura educativa	NTC 4595:2025 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares	Principal. Espacios escolares, aulas, circulaciones, iluminación, ventilación, seguridad, accesibilidad, etc.
Señalización escolar	NTC 4596 – Señalización para instalaciones y ambientes escolares	Señalización de ambientes, circulaciones y espacios educativos.
Estructuras	NSR-10 y sus modificaciones/adiciones vigentes	Reforzamiento, restitución, modificación o intervención de estructuras existentes y elementos nuevos. La NTC 4595 remite expresamente a la reglamentación sismorresistente para cálculo, diseño y construcción estructural.
Accesibilidad	Normativa colombiana vigente sobre accesibilidad + NTC 6047, según alcance	Rampas, circulaciones, baños, accesos, desniveles y condiciones para personas con movilidad reducida.
Concreto	NTC aplicables a concreto, cemento, agregados, acero y ensayos	Construcción/restitución de placas, vigas, columnas, andenes, estructuras y demás elementos.
Suelos y cimentaciones	NSR-10 – Título H y estudios geotécnicos correspondientes	Especialmente importante cuando haya reforzamiento, ampliaciones, nuevas cimentaciones o problemas de asentamiento.

Componente	Norma / reglamento a verificar	Aplicación al proyecto
Mantenimiento de infraestructura educativa	Manual de Uso, Conservación y Mantenimiento de Infraestructura Educativa – MEN	Útil como referencia para criterios de conservación, mantenimiento y operación de los establecimientos.
Ambiental	Normativa ambiental nacional, departamental y municipal aplicable	Manejo de residuos, escombros, aprovechamiento forestal si existe, vertimientos, ocupación de cauces, etc.
SST	Normativa vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ejecución de las obras, trabajo en alturas, excavaciones, manejo de equipos, etc.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo, con las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno, localización y su regulación específica.

- RETIE, RETILAP, NTC 2050

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Norma / Reglamento	Tema principal	Aplicación al proyecto
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional	Condiciones de higiene, seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Resolución 2400 de 1979	Seguridad industrial	Condiciones de seguridad en instalaciones, equipos, herramientas y áreas de trabajo.
Ley 1562 de 2012	Sistema General de Riesgos Laborales	Prevención de accidentes y enfermedades laborales.
Decreto 1072 de 2015	SG-SST	Implementación y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución 0312 de 2019	Estándares mínimos del SG-SST	Verificación de los estándares mínimos que debe cumplir el contratista.
Resolución 4272 de 2021	Trabajo en alturas	Requisitos de seguridad para trabajos en alturas, capacitación, equipos y medidas de prevención.
Ley 769 de 2002 y normas complementarias	Seguridad vial	Control de vehículos, maquinaria y desplazamientos relacionados con la obra.

Decreto 1496 de 2018	Productos químicos	Clasificación, etiquetado y comunicación de peligros de sustancias químicas.
Resolución 773 de 2021	Sistema Globalmente Armonizado (SGA)	Manejo y comunicación de peligros de productos químicos.
Normativa sobre EPP	Elementos de Protección Personal	Selección, suministro, uso y control de EPP según los riesgos identificados.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE

Componente	Normatividad / Referencia	Aplicación al proyecto
Sistema de Gestión de Calidad	**NTC-ISO 9001:2015**	Control y seguimiento de los procesos, registros, procedimientos y mejora continua.
Reglamento sismo resistente	**NSR-10 y modificaciones vigentes**	Verificación de diseños, materiales, construcción y reforzamiento estructural.
Concreto y acero	**NSR-10 – Título C y NTC aplicables**	Control de materiales, dosificación, colocación, curado y resistencia del concreto; recepción y control del acero.
Suelos y geotecnia	**NSR-10 – Título H y normas de ensayo aplicables**	Control de excavaciones, rellenos, compactación, cimentaciones y condiciones del terreno.
Instalaciones eléctricas	**RETIE y NTC 2050 vigentes**	Verificación de materiales, instalaciones, seguridad eléctrica y pruebas de funcionamiento.
Instalaciones hidrosanitarias	**RAS y NTC aplicables**	Control de redes de suministro, evacuación de aguas residuales y manejo de aguas lluvias.
Infraestructura educativa	**NTC 4595**	Verificación de condiciones técnicas y funcionales de los ambientes escolares.
Accesibilidad	**NTC 6047 y normativa vigente**	Control de accesos, rampas, circulaciones, baños y demás elementos de accesibilidad.
Materiales y ensayos	**Normas NTC, ASTM e INVIAS aplicables**	Ensayos y criterios de aceptación para suelos, agregados, concreto y demás materiales.
Control de ejecución	**Especificaciones técnicas y documentos contractuales**	Inspección, ensayos, registros, protocolos y aceptación de las actividades ejecutadas.

CONTRATACION Y PRESUPUESTOS

- Análisis de Precios Unitarios
- Constitución Política De Colombia
- Ley 1150 De 2007
- Disposiciones Cámara Colombiana de La Infraestructura
- Disposiciones C.O.P.N.I.A.

En constancia, se firma en Tibú a los 29 días del mes de Septiembre de 2026.

_____

Ing. EMEL ATUESTA ROJAS
Secretario de Vías e Infraestructura
Municipio de Tibú, Norte de Santander

_____

Ing. SERGIO CASTRO ROMERO
Apoyo Profesional a la Secretaria de Vías e Infraestructura
Municipio de Tibú, Norte de Santander

Actividad	Fecha	Lugar	Norma	MT-SV-LIC-003-2026
Publicación del aviso de convocatoria pública	29 DE SEPTIEMBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	
Publicación de los estudios y documentos previos	29 DE SEPTIEMBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	secretariadevias@tibu-nortedesantander.gov.co
Publicación del Proyecto de Pliego de Condiciones	29 DE SEPTIEMBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	Tibú, en la Carrera 5 # 5-06 Barrio Miraflores
Plazo para presentar observaciones al proyecto de Pliego de Condiciones	14 DE OCTUBRE DE 2026 - 6:00 P.M.	SECOP I; secretariadevias@tibu-nortedesantander.gov.co H15o en Tibú, en la Carrera 5 # 5-06 Barrio Miraflores, asunto: Observaciones Pliego de Condiciones Proceso de Contratación MT-SV-LIC-003-2026	Dto. 1082/15 art. 2.2.1.1.2.1.4.	https://www.tibu-nortedesantander.gov.co/ secretariadevias@tibu-nortedesantander.gov.co
Publicación del Aviso (artículo 30 de la Ley 80 de 1993)	15 DE OCTUBRE DE 2026	SECOP I [Página web de la Entidad]	L. 80/93 art. 30 num. 3	secretariadevias@tibu-nortedesantander.gov.co
Respuesta a las observaciones y sugerencias al proyecto de Pliego de Condiciones	15 DE OCTUBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	
Plazo para manifestación de interés de limitar la convocatoria a Mipymes	NO APLICA	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	
Expedición y publicación del acto administrativo de apertura del Proceso de Contratación	15 DE OCTUBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	
Publicación del Pliego de Condiciones	15 DE OCTUBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	
Audiencia de asignación de Riesgos	16 DE OCTUBRE DE 2026	Tibú, en la Carrera 5 # 5-06 Barrio Miraflores	L. 80/93 art. 30 num. 4	
Presentación de observaciones al Pliego de Condiciones	HASTA EL 16 DE OCTUBRE DE 2026 A LAS 6:00 P.M.	Ver sección de comunicaciones de los pliegos de condiciones.	Fecha definida por la Entidad.	
Respuesta a las observaciones al Pliego de Condiciones	19 DE OCTUBRE DE 2026	SECOP I	Fecha definida por la Entidad.	
Plazo máximo para la expedición de Adendas	19 DE OCTUBRE DE 2026 - 5:00 P.M.	SECOP I	Dto. 1082/15 art. 2.2.1.1.2.2.1.	
Fecha de cierre	23 DE OCTUBRE DE 2026 - 9:00 A.M.	Secretaria General y de Gobierno, Tercer Piso.	Fecha definida por la Entidad.	
Informe de presentación de ofertas Audiencia de apertura de Sobre 1	23 DE OCTUBRE DE 2026 - 9:30 A.M.	Secretaria de Vias e Infraestructura, Primer Piso.	Fecha definida por la Entidad.	
Publicación del informe preliminar de evaluación de Sobre 1	26 DE OCTUBRE DE 2026	SECOP 1	Fecha definida por la Entidad.	
Traslado para observaciones al informe de evaluación de las ofertas (plazo máximo para presentación de subsanaciones)	HASTA EL 03 DE NOVIEMBRE DE 2026	SECOP 1	L. 1882/18 art. 1	
Publicación del informe final de evaluación de los documentos contenidos en el Sobre 1	04 DE NOVIEMBRE DE 2026	SECOP 1	L. 1882/18 art. 1	
Audiencia de adjudicación/ Apertura de Sobre 2	05 DE NOVIEMBRE DE 2026 - 10:00 A.M.	Secretaria de Vias e Infraestructura, Primer Piso.	Fecha definida por la Entidad.	
Publicación acto administrativo de adjudicación o de declaratoria de desierto	05 DE NOVIEMBRE DE 2026	SECOP 1	Dto. 1082/15 art. 2.2.1.1.1.7.1.	
Firma del Contrato	06 DE NOVIEMBRE DE 2026	Secretaria de Vias e Infraestructura, Primer Piso.	Fecha definida por la Entidad.	
Entrega de la Garantía única de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual	09 DE NOVIEMBRE DE 2026	Secretaria de Vias e Infraestructura, Primer Piso.	Fecha definida por la Entidad.	
Aprobación de Garantías	09 DE NOVIEMBRE DE 2026	Secretaria de Vias e Infraestructura, Primer Piso.	Fecha definida por la Entidad.	

[La Entidad deberá incluir en el cronograma la fecha establecida para el examen del sitio de la obra, teniendo presente que en ningún caso no asistir al sitio de la obra tendrá como consencuencia el rechazo de la oferta]

ANEXO 3 — PACTO DE TRANSPARENCIA

Este documento hace parte integral de los Documentos del Proceso y con la carta de presentación de la propuesta el Proponente se compromete a:

i. Cumplir estrictamente la ley aplicable.

ii. Interpretar de buena fe las normas aplicables a los Procesos de Contratación de manera que siempre produzcan los efectos buscados por las mismas.

iii. No incurrir en faltas a la verdad o adulteración en los documentos o requisitos exigidos en el Proceso de Contratación.

iv. Aceptar que durante la evaluación de las propuestas del Proceso de Contratación primen los aspectos de fondo por encima de la forma, buscando siempre favorecer la libre competencia.

v. Hacer un estudio completo del proyecto y de los Documentos del Proceso de Contratación, así como realizar estudios y análisis propios, bajo mi responsabilidad y con la debida diligencia, a fin de contar con los elementos de juicio e información económica, comercial, jurídica y técnica relevante y necesaria para tomar una decisión sustentada para presentar la propuesta. Lo anterior, con el propósito de que la misma sea seria y honesta, de tal manera que me permita participar en el Proceso de Contratación y en caso de resultar adjudicatario ejecutar todas las obligaciones contenidas en el Contrato, así como asumir los riesgos asociados a este.

vi. No hacer arreglos previos, concomitantes o posteriores al Proceso de Contratación con los encargados de planear el proceso para tratar de conocer, influenciar o manipular la información del proyecto y presentar la respectiva propuesta.

vii. No hacer arreglos previos, concomitantes o posteriores al Proceso de Contratación, con otros Proponentes para tratar de influenciar o manipular los resultados de la adjudicación.

viii. Enviar por escrito a la entidad todas las preguntas o inquietudes que surjan durante el Proceso de Contratación y no hacerlo de manera oral por ningún medio, salvo que se efectúe dentro de las audiencias públicas.

ix. Actuar con lealtad hacia los demás Proponentes y con la Entidad y abstenerme de utilizar herramientas para dilatar o sabotear el Proceso de Contratación. Igualmente, las observaciones al Proceso de Contratación o a las Propuestas de los otros interesados, serán presentadas oportunamente, en los plazos y términos fijados estrictamente en el Pliego de Condiciones.

x. Abstenerme de hacer manifestaciones orales o escritas en contra de los demás Proponentes y sus Propuestas sin contar con la evidencia, material

probatorio o indicios sólidos, que razonablemente permitan considerar que existe un acto irregular, de competencia desleal o de corrupción por parte de ellos. En caso de tener las pruebas, material probatorio o indicios, estos se dejarán a la inmediata disposición de la Entidad o de las autoridades competentes para corroborar tales afirmaciones.

xi. No utilizar en la etapa de verificación y evaluación de las propuestas argumentos carentes de sustento probatorio para efectos de buscar la descalificación de competidores o la dilación del Proceso de Contratación.

xii. En las audiencias guardar compostura, no levantar la voz y hacer uso de la palabra únicamente cuando sea concedida y por el tiempo que sea otorgada y acatar las decisiones de la entidad. En caso de desacuerdo interponer los recursos o acciones que se consideren pertinentes en los términos de la ley aplicable.

xiii. En las audiencias, abstenerme de proferir juicios de valor contra personas naturales o jurídicas, ni referirme a asuntos personales de otros proponentes. Por lo tanto, en las audiencias solamente debatir asuntos relacionados con el Proceso de Contratación.

xiv. Solicitar o remitir a la Entidad, o a sus funcionarios y contratistas, cualquier información utilizando solamente los procedimientos y canales previstos en el Proceso de Contratación.

xv. No ofrecer trabajo, contratos o algún tipo de beneficio económico o de cualquier otra naturaleza a ningún funcionario público, contratista o estructurador vinculado a la entidad ni a sus familiares en primer grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, a partir de la adjudicación o con ocasión de la misma y hasta dos (2) años siguientes a la suscripción del Contrato, sin perjuicio del régimen de conflictos de intereses y de inhabilidades e incompatibilidades previsto en la Constitución y en la ley.

xvi. Exigir a nuestros empleados, proveedores y subcontratistas relacionados con el proyecto, suscribir un pacto ético de conducta que garantice la probidad y transparencia de las actuaciones de todos los involucrados en la preparación de la propuesta y en la ejecución del Contrato.

xvii. No ofrecer gratificaciones o atenciones en dinero o en especie, ni financiar, patrocinar, auspiciar o promover directa o indirectamente fiestas, recepciones, homenajes o cualquier tipo de atenciones sociales a funcionarios públicos o contratistas del Estado, durante el Proceso de Contratación ni durante la ejecución o liquidación del Contrato.

xviii. No contratar, ni ofrecer dádivas, regalos o gratificaciones a personas con alta capacidad de influencia política o mediática, con el objeto de obtener citas o influir o presionar las decisiones que la Entidad tome respecto de Procesos de Contratación, bien sea en su adjudicación, supervisión, ejecución o terminación.

xix. Manifestar las inquietudes relacionadas con el Proceso de Contratación por los canales definidos en los documentos del proceso.

xx. No contratar ni ofrecer dádivas, regalos, gratificaciones, contratos o cualquier tipo de beneficio económico o de cualquier naturaleza, a servidores de la Entidad o sus asesores, o del equipo estructurador, con el fin de tener asesoramiento o acceso a información privilegiada, relacionada con el Proceso de Contratación.

xxi. Dar a conocer a la Entidad, a la Secretaría de Transparencia del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y a las autoridades competentes en caso de presentarse alguna queja o denuncia sobre la ocurrencia de un acto de corrupción durante el Proceso de Contratación o con cargo al Contrato, y del conocimiento que tenga sobre posibles pagos o beneficios ofrecidos u otorgados.

xxii. Denunciar de manera inmediata ante las autoridades competentes, con copia a la Secretaría de Transparencia del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, cualquier solicitud, ofrecimiento, favor, dádiva, prerrogativa, recompensa, gratificación o atención social, efectuada por Proponentes o cualquiera de sus empleados, administradores, consultores o contratistas, a funcionarios públicos o a sus asesores que estén directa o indirectamente involucrados en la estructuración, manejo y decisiones del Proceso de Contratación, de manera previa, concomitante o posterior al mismo, que tengan la intención de inducir o direccionar alguna decisión relacionada con la adjudicación.

xxiii. Informar en el caso de que sus socios, representantes legales, matrices, o cualquier otro sujeto a ellos vinculados, se encuentren comprometidos en actividades delictivas, o en actos de corrupción, o sujetos a investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas por dichos actos de corrupción, lo cual incluye delitos como el soborno transnacional, lavado de activos, enriquecimiento ilícito, cohecho, entre otros, de conformidad con la ley penal colombiana y los tratados internacionales sobre la materia .

ANEXO 4
MINUTA DEL CONTRATO

TABLA DE CONTENIDO

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES
CLÁUSULA 2. OBJETO
CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6. ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15. MULTAS
CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 17. CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS
CLÁUSULA 18. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES
CLÁUSULA 19. GARANTÍAS
CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA
CLÁUSULA 22. CESIÓN
CLÁUSULA 23. LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 24. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN
CLÁUSULA 25. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Entre el RICHAR CLARO DURAN, Alcalde del Municipio de Tibú (en adelante la "Entidad"), por una parte; y, por la otra, [incluir el nombre de la persona natural; o incluir el nombre del representante legal] [en calidad de representante legal de] (en adelante el "Contratista"), identificado como aparece en el Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta, hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante Resolución No. [xxxxx del xxx de xxx de xxxx] la Entidad abrió el Proceso de Contratación número [Incluir número del Proceso de Contratación]

II. Que mediante Resolución No. [xxxxx del xxx de xxx de xxxx] la Entidad adjudicó el Contrato al Contratista.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se les asigna en el Anexo 5 – Glosario del Pliego de Condiciones. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del Contrato es MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL MEDIANTE LA RESTITUCIÓN, ADECUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE ESPACIOS ESCOLARES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación No. MT-SV-LIC-003-2026, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios: materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

[La Entidad puede incluir condiciones de ejecución o interpretación del Contrato que no contradigan lo dispuesto en la presente minuta en un Anexo al presente documento]

El Contratista y la Entidad contratante asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de Dos (02) meses, contados a partir de la Suscripción del Acta de Inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del Contrato es por la suma de **OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS CON 00/100 M/CTE ($875.559.318,00),** equivalentes a **500,06 SMLMV** para el año de suscripción del contrato 2026 suma que se discrimina de la siguiente manera:

[Incluir disposiciones particulares del valor del Contrato incluyendo tributos y contribuciones especiales aplicables al contrato]

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

CLÁUSULA 6. ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO

Para el presente contrato la Entidad no entregará al Contratista anticipo o pago anticipado

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

[Incluir datos de asignación presupuestal]

[incluir cualquier otra fuente de recursos que amparen el Contrato]

[Toda vez que el plazo del presente contrato excede la actual vigencia fiscal, existe autorización para comprometer vigencias futuras según Oficio No. XXXXXXX suscrito por la Entidad correspondiente]

CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO

El Municipio de Tibú, pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, así: El precio fue cuantificado en precios unitarios

PAGOS PARCIALES Que se cancelarán al Contratista, según avances de obra hasta completar el Noventa (90%) previa certificación de cumplimiento y ejecución de cada avance de obra objeto del contrato a satisfacción, expedida por la supervisión del contrato, previa presentación del informe correspondiente.

ACTA FINAL: El Diez por ciento (10%) restante del valor total del contrato, se cancelará mediante la presentación del Acta de Recibo Final, acompañada de los informes pertinentes y los certificados debidamente aprobados por el Interventor y el secretario de Vías e Infraestructura Municipal.

Para la cancelación de los pagos se debe presentar el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscal del personal vinculado laboralmente con el contratista y del período correspondiente.

En todo caso el pago final se realizará una vez se apruebe y suscriba la correspondiente acta de liquidación del contrato.

Nota: El cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no estará supeditado en ningún caso al giro de los recursos por parte del MUNICIPIO DE TIBÚ, el cual entenderá haber adjudicado el contrato a un proponente que haya acreditado tener la capacidad económica, financiera y técnica necesaria para ejecutarlo cumplidamente.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los Cinco (05) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Reglas comunes a todas las opciones:

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en los Estudios Previos, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al Diez (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5 %), de acuerdo con el estudio del sector y características propias de la región, que no podrá superar el Treinta por ciento (30%) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.

Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.

Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal requerido para la ejecución del contrato.

2. Destinar a la ejecución del contrato en un porcentaje del cinco por ciento (5%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad], la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o algunos de los siguientes sujetos: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional: víctimas de conflicto armado interno, mujeres cabeza de hogar, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, entre otros definidos así por la Ley o la jurisprudencia, de esta manera.

El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.

El Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al Interventor dentro de los Cinco (05) días hábiles siguientes contados a partir del acta de Inicio.

Para la acreditación de la condición de mujer cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, adultos mayores, población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, personas en proceso de reintegración o reincorporación, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Por su parte, la condición de población en pobreza extrema se constatará en las bases de datos del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén IV) y la condición de víctima de conflicto armado y de desplazados por la violencia deberá demostrarse con el certificado de inclusión en el Registro Único de Víctimas – RUV, en los términos del Decreto 1084 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

La condición de los sujetos de especial protección constitucional que no se encuentre definida en esta cláusula deberá ser acreditada por el contratista de

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

conformidad con lo determinado por la ley y la jurisprudencia en ausencia de norma aplicable.

Opción 1:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
6. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
7. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
8. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
9. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
10. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
11. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
12. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
13. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
14. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
15. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.

16. El contratista, previo al inicio de ejecución de las obras, en conjunto con el interventor de la obra, establecerá los indicadores de referencia para medir el cumplimiento de los criterios ambientales y sociales a los que se haya comprometido como factor de calidad dentro de su oferta.
17. Incluir cuando al adjudicatario se le haya otorgado el puntaje por concepto de criterios sociales y ambientales definido en el numeral 4.2.4 del Pliego de Condiciones] El contratista se compromete a realizar durante toda la ejecución del contrato las siguientes actividades:
[La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el Formato 12 – Criterios socio ambientales presentado con su oferta.]

18. [Incluir cuando el Contratista haya diligenciado la **Opción 1** Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.
19. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
20. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 2** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
21. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.
22. El contratista en caso en que, en el lugar de la ejecución de la obra evidencia la presencia de grupos étnicos deberá informar a la entidad su presencia con el fin de no vulnerar el derecho a la consulta previa de acuerdo con la ley 21 de 1991, convenio 169 de la OIT y demás normas que lo modifiquen, complementen o sustituyan
23. [La entidad deberá incluir las obligaciones que se deriven del artículo 80 de la Ley 2294 de 2023 cuando aplique]

24. [Incluir las obligaciones que considere la Entidad Estatal].

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

[Incluir el siguiente parágrafo en caso de que se ofrezcan bienes nacionales relevantes] **Parágrafo**: En caso de que el Contratista incorpore bienes nacionales relevantes durante la ejecución del contrato, quedará exento de cumplir con las obligaciones relacionadas con su utilización cuando ocurra alguno de los siguientes supuestos:

i) El bien nacional relevante no esté registrado en el Registro de Productores Bienes Nacionales al momento de su adquisición.
ii) Los proveedores existentes no tienen la capacidad de suministrar el bien nacional relevante.
iii) El proveedor incrementa significativamente los precios del bien nacional relevante, por ausencia de otros proveedores que estén registrados en el Registro de Productores de Bienes Nacionales o sin que exista una justificación por condiciones de mercado, dificultando de manera grave la ejecución del contrato.

Para estos efectos, las partes deberán agotar las siguientes actuaciones para que se configure el evento eximente de responsabilidad:

a) El Contratista comunicará al supervisor o interventor del contrato la ocurrencia de uno de los supuestos eximentes de responsabilidad dentro de los [definir el número de días] contados a partir de su ocurrencia, incluyendo la información con soportes o documentos, y demás detalles que fueran pertinentes sobre su acontecimiento.
b) La Entidad Estatal por medio del supervisor o interventor del contrato informará dentro de los [definir el número de días] hábiles siguientes contados a partir de la fecha de recibida la comunicación del Contratista, si efectivamente se configura o no uno de los supuestos definidos en este numeral.
c) En el evento que se compruebe la ocurrencia de uno de estos supuestos, la Entidad Estatal verificará si es posible que el Proponente adquiera un bien de características técnicas iguales o superiores que se encuentre en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. En caso de que sea viable le informará al Contratista el bien nacional relevante que deberá adquirir durante la ejecución del proyecto.
d) En caso de que no sea posible adquirir un bien de características técnicas iguales o superiores para el cumplimiento del contrato, se configurará el evento eximente de responsabilidad.

CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar por el sistema de precios unitarios no reajustables todas las obras y suministros necesarios en cumplimiento del objeto contractual conforme a la propuesta que se presente.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2. Ceñirse a las normas y especificaciones técnicas, suministrados por LA ENTIDAD con el pliego de condiciones, y a los que se le suministren durante el desarrollo del contrato.
3. Socializar en conjunto con el Supervisor el inicio de los trabajos a ejecutar con la comunidad beneficiada.
4. Situar oportunamente, en el lugar de los trabajos, el equipo propuesto en la contratación, mano de obra, materiales y herramienta necesaria para la oportuna ejecución de los trabajos.
5. Suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados, con capacidad y características para cumplir los programas de trabajo, plazos y especificaciones técnicas de las obras contratadas; es entendido que todos los gastos que impliquen el equipo y su sostenimiento serán por cuenta de EL CONTRATISTA.
6. Mantener al frente de los trabajos un Residente de obra o persona responsable con autonomía suficiente para actuar en su nombre y decidir con el Interventor, cualquier asunto relativo a los trabajos contratados. Todos los empleados y obreros para las obras serán de libre nombramiento del Contratista.
7. Dar cumplimiento a las disposiciones que reglamentan el ejercicio de la profesión de auxiliares de la Ingeniería y la Arquitectura, contenidas en la Ley 14 de 1975 y en la Ley 64 de 1978, y decretos reglamentarios que las modifiquen o adicionen.
8. Ejecutar a cuenta propia los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que se requieran durante la ejecución de la obra.
9. Retirar todas las construcciones provisionales, materiales, escombros, sobrantes y basuras que resulten de los trabajos, de modo que al finalizar las actividades quede el área completamente limpia. Disponer en forma adecuada en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.
10. Cumplir, además de las especificaciones del contrato, los lineamientos de las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, NSR, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.
11. Garantizar la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva a la comunidad y el MUNICIPIO, la reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Supervisión.
12. Contemplar en los precios unitarios, el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.
13. Verificar el estado actual del entorno, garantizar la no afectación durante la ejecución de los trabajos, y en caso de daños a terceros, ya sea por negligencia, descuido, o situaciones imputables al contratista, responder y reparar el daño causado.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

14. Utilizar materiales de primera calidad, de origen nacional y mano de obra calificada, que garantice la calidad de las obras.
15. Delimitar y señalizar el área de trabajo, restringiendo el ingreso de personal ajeno a la obra, sin previo aviso y/o solicitud de ingreso.
16. Vigilar las instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y elementos, antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.
17. Suministrar e instalar en el sitio de la obra en un lugar fácilmente visible al momento de dar inicio, una valla informativa según modelo, diseño, dimensiones y contenido suministrado por el contratante.

CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene derecho a:

1. Recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
2. [Incluir los derechos que considere la Entidad Estatal]

CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
4. [Incluir las demás obligaciones que considere la Entidad Estatal].

CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD

El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas.

CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD

El CONTRATISTA se obliga a mantener al MUNICIPIO DE TIBÚ libre de toda reclamación que tenga origen en las actuaciones del contratista mediante las cuales se causen daños a terceros.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

CLÁUSULA 15. MULTAS

1. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el [la Entidad establecerá el porcentaje mínimo definido en el numeral 1 de la Cláusula 9 del presente contrato] de mano de obra no calificada de la región causará multas equivalentes a [_____ SMMLV ó % del contrato] por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al [1% del valor total del contrato].

2. [La Entidad Estatal incluirá esta multa si del análisis de conveniencia y oportunidad decide incluir la obligación relacionada con la provisión de bienes y servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional] 1. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el [la Entidad establecerá el porcentaje mínimo definido en el numeral 2 de la Cláusula 9 del presente contrato] de la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o alguno de siguientes sujetos: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional mencionados en el numeral 2 de la Cláusula 9 del presente contrato", causará multas equivalentes a [_____ SMMLV] por cada día de incumplimiento. La imposición de esta multa no procederá en aquellos casos en que dicha obligación se hace imposible de cumplir o de ejecutar por causas no imputables al contratista, que deberá probarse debidamente a la Entidad Estatal.

3. **[**En caso de que el contratista haya obtenido puntos por criterios socioambientales, deberá incluirse lo siguiente: **Para el criterio social**: Por cada día de incumplimiento de la obligación de vincular, durante toda la ejecución del contrato, a personas pertenecientes a uno o varios de los siguientes grupos poblacionales, se entenderá como un incumplimiento contractual: 1. Mujeres cabeza de familia. 2. Mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. 3.Personas que no sean beneficiarias de pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido con el requisito de edad para pensionarse, según lo establecido en la ley. 4. Personas pertenecientes a comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras o del pueblo Rrom (gitano). 5. Personas en proceso de reintegración o reincorporación y miembros o exmiembros de la fuerza pública comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz- JEP. 6. Personas pospenadas, o aquellas que se encuentren cumpliendo pena con permiso de trabajo, libertad condicional o suspensión provisional de pena con autorización de trabajo. 7. Víctimas del conflicto armado. 8.Sujetos de especial protección constitucional. 9. Personas en condición de pobreza extrema. [se debe seleccionar de acuerdo con lo ofertado por el proponente] **Para el criterio ambiental:** Deberá incluirse por cada día de incumplimiento correspondiente al criterio ambiental por el cual se otorgó puntaje en el proceso de selección.]
causará multas equivalentes a [_____ SMMLV ó % del contrato] por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con la obligación contenida en el

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

numeral 15 o 18 según la opción que corresponda de la cláusula novena durante la ejecución del contrato, de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al [1% del valor total del contrato].]

Se causarán multas equivalentes a [_____ SMMLV], por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al [cinco por ciento 5%] del valor del contrato.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 1** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] 1. Se impondrá una multa equivalente a [_____SMMLV] cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1. del documento base.

2. Así mismo, cuando el interventor o supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a [_____SMMLV] por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado la **Opción 2** del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incumplir la obligación de vincular a la ejecución del contrato por lo menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano, causará multas equivalentes a [_____SMMLV] por cada día de incumplimiento.

[Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incumplir la obligación de vincular como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal de origen colombiano para el cumplimiento del contrato, causará multas equivalentes a [_____SMMLV] por cada día de incumplimiento.

[La Entidad podrá seleccionar alguna de las siguientes opciones de cláusula de multas, combinarlas o construir la que considere conveniente, atendiendo a las obligaciones contractuales, por lo que podrá establecer multas relacionadas con el incumplimiento de alguna o algunas obligaciones, aplicando los parágrafos si lo considera conveniente. El monto de las multas se podrá fijar en un porcentaje del contrato, en salarios mínimos diarios o mensuales vigentes o empleando otro parámetro]:

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Contratista, se causarán las siguientes multas:

Causales:

1. Por atraso o incumplimiento del cronograma de obra se causará una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula [XX], de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el interventor, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrija el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor.
4. Por atraso imputable al Contratista en [la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada.
5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
6. Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida.
7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
8. Por cambiar el personal presentado a la interventoría, sin la aprobación previa de esta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato.
9. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a [XX] salarios mínimos [diarios o mensuales] legales vigentes, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
10. [La Entidad incluirá las demás causales que considere convenientes teniendo en cuenta las obligaciones pactadas en el contrato]

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato.

Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato.

Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL

[La Entidad podrá escoger alguna de las siguientes opciones de cláusula penal, combinarlas, modificarlas o crear la que considere conveniente].

Las partes acuerdan que la aplicación de la cláusula penal no exime el cumplimiento de las obligaciones contractuales y podrá exigirse al Contratista la pena y la indemnización de perjuicios.

Opción 1:
En caso de incumplimiento por parte del Contratista, no subsanado en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de incumplimiento, sin necesidad de previo requerimiento, por el simple retardo en el cumplimiento, por el cumplimiento imperfecto o por la inejecución total o parcial de las obligaciones a su cargo contraídas en virtud del presente acuerdo, el Contratista pagará a la Entidad, una suma equivalente al [treinta por ciento (30%) del valor del contrato]. La presente cláusula penal no tiene el carácter de estimación anticipada de perjuicios.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 2. El Contratista manifiesta y acepta que la Entidad compense el valor correspondiente que eventualmente resulte de la pena estipulada con las deudas que existan a su favor y que estén a cargo de la Entidad, ya sea en virtud de este contrato o de cualquier otro contrato o convenio que se haya suscrito entre las mismas partes, o por cualquier otro concepto.

Parágrafo 3. Esta misma sanción se aplicará en caso de declararse la caducidad del contrato.

Opción 2:
En caso de declaratoria de caducidad, de presentarse por parte del Contratista incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente [al veinte por ciento (20%) del valor del contrato]. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad con la firma del presente Contrato, para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

Opción 3:
En caso de incumplimiento total o parcial del contrato, el Contratista pagará a la Entidad a título de estimación anticipada de perjuicios una suma equivalente al [20%] del valor total del contrato. No obstante, la entidad podrá acudir al juez competente para solicitar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la cláusula penal. El valor de la pena impuesta se descontará de los pagos pendientes a favor del Contratista o, en su defecto, se hará efectivo el amparo de cumplimiento de la garantía única.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

Opción 4:
En caso de incumplimiento grave por parte del Contratista de las obligaciones contraídas en el contrato o en caso de declaratoria de caducidad, la entidad podrá aplicar la cláusula penal pecuniaria al Contratista hasta por un valor del [veinte por ciento (20%)] del valor del contrato, suma que la entidad hará efectiva mediante el cobro de la garantía única de cumplimiento o, a su elección, de los costos que adeude al Contratista, si los hubiere. La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios, de conformidad con los artículos 870 del Código del Comercio y 1546 del Código Civil.

Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista.

CLÁUSULA 17.CLÁUSULA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

[Las entidades estatales determinaran los mecanismos de resolución de conflictos o controversias contractuales que se llegaren a presentar en el marco de la ejecución del contrato con arreglo a la normatividad vigente y de acuerdo con los principios de la contratación estatal y función administrativa]

CLÁUSULA 18.CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

CLÁUSULA 19. GARANTÍAS

[En esta cláusula las entidades podrán incluir garantías adicionales a las establecidas en el Decreto 1082 de 2015, que hayan sido contempladas desde la etapa precontractual y se hayan indicado en el documento base del proceso.]

18.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los [la Entidad deberá definir los días] días hábiles siguientes contados a partir de la

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>MUNICIPIO DE TIBÚ identificada con el NIT 800.070.682-4</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>10% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>5% del Valor del Contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras por parte de la entidad</td><td>20% del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Característica	Condición
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

18.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de [La entidad debe definir el termino de vigencia del amparo de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015] contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

18.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	MUNICIPIO DE TIBÚ identificada con el NIT 800.070.682-4
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Característica	Condición
	• Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	[La Entidad debe definir el valor del amparo de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015] Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.
Vigencia	Igual al período de ejecución del Contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Municipio de Tibú identificada con el NIT 800.070.682-4
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. La Entidad contratante deberá establecer y discriminar los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 e incluir el valor del amparo y plazo requerido por cada uno. [Ejem: Amparo: Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante. Plazo: xxxx Valor del amparo: Xxxxx]
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA

El Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

CLÁUSULA 22.CESIÓN

El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 23.LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de cuatro (4) meses.

Para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato.

Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación.

CLÁUSULA 24.SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente.

CLÁUSULA 25.LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL

Las actividades previstas en el Contrato se deben desarrollar en la zona rural del municipio de Tibú, esto es, en el Corregimiento de La Gabarra y el domicilio contractual es el municipio de Tibú, Norte de Santander.

CLÁUSULA 26.DOCUMENTOS

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

1. Estudios y documentos previos.
2. Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
3. Propuesta presentada por el Contratista.
4. Las garantías debidamente aprobadas.
5. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

[No incluir la firma manuscrita cuando el contrato se celebre por medio del SECOP II] En constancia se firma el presente contrato en [señalar lugar de perfeccionamiento del contrato], el [indicar la fecha de suscripción]

Por la Entidad,

Por el Contratista,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

ANEXO 5 — GLOSARIO

Para efectos de interpretación del pliego de condiciones:

1. GLOSARIO GENERAL SECTOR SOCIAL

1.1 Aclaraciones y Explicaciones de Ofertas: Se remite a las nociones desarrolladas en la sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección C, del 12 de noviembre de 2014, Radicado 27.986, consejero ponente: Enrique Gil Botero.

1.2 Acta de Inicio: Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.

1.3 Activo Corriente: Activo susceptible de convertirse en dinero en efectivo en un período inferior a un año.

1.4 Activo Total: Activos, bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la persona jurídica o natural, resultantes de sucesos pasados de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

Los activos representan recursos contralados por la empresa producto de sucesos pasados de los cuales espera obtener beneficios económicos futuros. Para que una empresa pueda reconocer un activo, el flujo de los beneficios debe ser probable y la partida debe tener un costo o valor que pueda medirse. "

1.5 Administración Delegada: Modalidad de pago en la cual la Entidad delega la ejecución de la obra en el Contratista en calidad de director técnico, quien la ejecuta por cuenta y riesgo de la misma Entidad. El Contratista obtiene como remuneración los honorarios que se pactan por su gestión. El administrador delegado se encarga de ejecutar la obra y responde por su buen resultado, pero es la Entidad quien asume los Riesgos derivados del contrato y la financiación de la obra. Los honorarios del Contratista pueden pactarse en forma de porcentaje sobre el valor de la obra o como precio fijo.

1.6 Análisis del Sector: Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la Entidad. Asimismo, por medio de este estudio las Entidades identifican quién puede proveer su bien o servicio, cómo se desarrolla ese negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el bien o servicio en las condiciones y cantidades requeridas por la Entidad.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Este estudio debe realizarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

1.7 **Análisis de Precios Unitarios:** (A.P.U) es un modelo matemático que adelanta el resultado, expresado en moneda, de una situación relacionada con una actividad sometida a estudio, definiendo dicho valor con el análisis de cada uno de los insumos, su base de cálculo es la unidad de medida correspondiente

Corresponde a un proceso técnico y detallado, en el cual se determina el costo de un trabajo o actividad especifica, desglosando cada uno de sus componentes como: mano de obra, materiales, equipos y transportes entre otros recursos necesarios para llevar a cabo la actividad especifica, su cálculo busca establecer el costo unitario de una partida, con el fin de establecer un presupuesto realista y preciso para el proyecto u obra.

1.8 **Anexo:** Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este

1.9 **Anticipo:** Préstamo destinado a apalancar el cumplimiento del objeto contractual, de modo que los recursos girados por dicho concepto sólo se integran al patrimonio del Contratista en la medida que se cause su amortización mediante la presentación de la cuenta o factura respectiva.

1.10 **Aportes Legales:** Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.

1.11 **Apostilla:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de La Haya de 1961.

1.12 **Beneficiario Real:** Cualquier persona o grupo de personas que, directa o indirectamente, por sí misma o a través de interpuesta persona, por virtud de contrato, convenio o de cualquier otra manera, tenga respecto de una acción de una sociedad, o pueda llegar a tener, por ser propietario de bonos obligatoriamente convertibles en acciones, *capacidad decisoria*; esto es, la facultad o el poder de votar en la elección de directivas o representantes o de dirigir, orientar y controlar dicho voto, así como la facultad o el poder de enajenar y ordenar la enajenación o gravamen de la acción.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Conforman un mismo beneficiario real los cónyuges o compañeros permanentes y los parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y único civil, salvo que se demuestre que actúan con intereses económicos independientes, circunstancia que podrá ser declarada bajo gravedad de juramento ante la Superintendencia Financiera de Colombia con fines exclusivamente probatorios.

Igualmente, constituyen un mismo beneficiario real las sociedades matrices y sus subordinadas.

1.13 **Capacidad Financiera:** Condiciones financieras mínimas que debe tener un Proponente en razón de su liquidez, endeudamiento y los demás indicadores que apliquen para soportar adecuadamente la ejecución del contrato.

Se refiere a las condiciones, términos o circunstancias que afectan la situación económica y financiera de una empresa o proyecto en un momento determinado. Incluye factores que afectan y que pueden influir en su capacidad de generar ingresos, acceder a fuentes de financiación y tener adecuada liquidez, entre otros factores. ".

1.14 **Capacidad Organizacional:** Aptitud de un Proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Son aquellos contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo adicione, modifique, remplace, complemente o sustituya.

1.15 **Capacidad residual o K de contratación**: es la aptitud de un oferente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de cumplir con el contrato que está en proceso de selección[1].

1.16 **Certificado de Disponibilidad Presupuestal:** Documento que acredita la disponibilidad de recursos en el presupuesto para adelantar el Proceso de Contratación.

1.17 **Ciclo de Vida:** Se entenderán comprendidos dentro del "ciclo de vida" de un producto, obra o servicio todas las fases consecutivas o interrelacionadas que se sucedan durante su existencia y, en todo caso: la investigación y el desarrollo que deba llevarse a cabo, la fabricación o producción, la comercialización y las condiciones en que esta tenga lugar, el transporte, la utilización y el mantenimiento, la adquisición de las materias primas necesarias y la generación de recursos; todo ello hasta que se produzca la eliminación, el desmantelamiento o el final de la utilización.1 (1 Guía de Contratación pública sostenible y socialmente responsable-CCE)

[1] Glosario Técnico, IDU

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

1.18 **Conflicto de Interés:** Circunstancias que el interesado o Proponente dará a conocer a la Entidad y que considera puede tener incidencia en la imparcialidad con que debe adoptar las decisiones en el curso del Proceso de Contratación.

1.19 **Consorcio:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato**.**

1.20 **Consultoría**: Es un servicio profesional mediante el cual un experto o grupo de expertos (consultores) brinda asesoramiento especializado, corresponde a un trabajo intelectual que realizan personas naturales directamente o a través de personas jurídicas, referido a las actividades necesarias para la ejecución de proyectos de inversión en infraestructura en sus diferentes fases de maduración, preparación, ejecución y operación.

El trabajo intelectual hace referencia a las actividades de identificación de necesidades, estudios conceptuales o prefactibilidad, estudios básicos o factibilidad, diseños de detalle o diseños definitivos, interventorías, gerencia de proyectos y las demás indicadas en el numeral 2° del artículo 32 de la ley 80 de 1993."

1.21 **Contratista:** Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.

1.22 **Contrato de Concesión**: Es una modalidad de contratación que pueden celebrar las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión total o parcial de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial de una obra o bien destinados al servicio o uso público por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien.

1.23 **Contrato de Interventoría**: Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades con personas naturales o jurídicas, con el fin de llevar el control, seguimiento, y apoyo técnico especializado de la ejecución de contratos o convenios, tendientes a asegurar su correcta ejecución y cumplimiento, de acuerdo con lo previsto en las normas vigentes y lo estipulado en el respectivo contrato. La interventoría puede incluir, según el caso, el seguimiento administrativo, contable, financiero y/o jurídico.

1.24 **Contrato de Obra:** Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, con independencia de la modalidad de ejecución y pago.

1.25 **Criterios de sostenibilidad Ambiental:** Son aquellos que procuran la contratación de bienes, obras y servicios que generen el menor impacto ambiental posible a lo largo de todo su ciclo de vida, o que generen un impacto ambiental positivo mediante su proceso de producción. (Guía de contratación pública sostenible y socialmente responsable - CCE)

1.26 **Criterios de sostenibilidad Social:** Son aquellos que buscan reducir las desigualdades sociales, incluir grupos desfavorecidos, así como promover la transparencia y el respeto a los derechos humanos, el cumplimiento y la adhesión a normativa y buenas prácticas internacionales de seguridad social, salud e higiene en el ámbito laboral.

1.27 **Documentos Tipo**: Documentos adoptados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente que establecen los requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros requisitos que representen buenas prácticas contractuales de carácter obligatorio para las Entidades sometidas por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

1.28 **Economía Circular**: Economía restauradora y regenerativa en su diseño, que tiene como objetivo mantener los productos, componentes y materiales en su máxima utilidad y valor en todo momento, distinguiendo entre los ciclos técnicos y biológicos. (Guía de contratación pública sostenible y socialmente responsable - CCE)

1.29 **EPC (por sus siglas en inglés Engineering, Procurement and Construction):** Contrato que tiene como objetivos principales los servicios de ingeniería, adquisición y construcción. El Contratista, junto con sus funciones tradicionales relacionadas con el suministro de equipos, la construcción y la puesta en marcha, asume la ingeniería del proyecto y la responsabilidad global frente al contratante. También es denominado como contrato de construcción "llave en mano".

1.30 **Estados Financieros:** Son Informes contables utilizados en las instituciones/empresas que reflejan la situación económica y financiera y los resultados de las operaciones de una empresa o entidad, cambios que se dan en cierta fecha o período determinado. Un juego completo de estados financieros comprende: (a) un estado de situación financiera al final del período (balance general) ; (b) un estado del resultado integral del período (o estado de pérdidas y ganancias) ; (c) un estado de cambios en el patrimonio del período; (d) un estado de flujos de efectivo del período; (e) notas que incluyan un resumen de las políticas contables más significativas y otra información explicativa; y (f) un estado de situación financiera al principio del primer período comparativo, cuando una Entidad aplique una política contable retroactivamente o realice una re-expresión

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

retroactiva de partidas en sus estados financieros o cuando reclasifique partidas en sus estados financieros.

1.31 **Estudios Previos:** Justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 o las normas que lo adicionen, modifiquen o complementen.

1.32 **Factor de Sostenibilidad:** Corresponde a un aspecto o una característica que contribuye al desarrollo, mantenimiento y equilibrio de un sistema en el tiempo, de manera que pueda satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras, por lo general, están relacionados con el uso responsable de los recursos y la integración de criterios económicos, sociales y ambientales.

1.33 **Formato:** Documentos que aporta el Proponente y que hacen parte integral de su oferta.

1.34 **Formulario:** Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica relacionada con la oferta económica y que debe ser diligenciada por el Proponente.

1.35 **Garantía:** Compromiso formal que respalda el cumplimiento de una obligación, asegurando que en caso de incumplimiento el acreedor o beneficiario podrá exigir el pago que tiene como fin el pago a favor de la Entidad de las indemnizaciones o sanciones derivadas del dicho incumplimiento del contrato por parte del Contratista. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.

1.36 **Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual:** Garantía que cubre los perjuicios que puede sufrir la Entidad derivados de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su Contratista o de los subcontratistas. Este Riesgo sólo puede cubrirse mediante pólizas de seguro.

1.37 **Información Pública Reservada:** Información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a terceros por daño a intereses públicos teniendo que dar estricto cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014.

1.38 **Infraestructura del Transporte:** Sistema de movilidad integrado por un conjunto de bienes tangibles, intangibles y aquellos que se encuentren relacionados con este, el cual está bajo la vigilancia y control del Estado y se organiza de manera estable para permitir el traslado de las personas, los bienes y los servicios, el acceso y la integración de las diferentes zonas

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

del país y que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos[2].

Son las obras realizadas en:

- Vías primarias y secundarias
- Vías terciarias
- Infraestructuras marítimas y fluviales
- Vías primarias, secundarias o terciarias para atención a emergencias diferentes a contratación directa
- Infraestructura férrea
- Infraestructura vial urbana
- Puentes
- Infraestructura Aeroportuaria

1.39 Interventor(a): Persona natural, jurídica, Consorcio o Unión Temporal, que tiene a su cargo el seguimiento y control del contrato en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

1.40 Interventoría Administrativa: Corresponde al seguimiento y control del Interventor desde el aspecto administrativo del contrato, la cual se ocupa de verificar la administración del mismo; comprobando el cumplimiento de las obligaciones expresamente consagradas en el contrato, como licencias y permisos, calidades exigidas al personal, manejo y conservación de documentos y todas aquellas que deba cumplir con un contratista por el hecho de haber celebrado un contrato estatal (laborales, pago de impuestos, aportes a la seguridad social, pago de parafiscales, entre otros).

1.41 Interventoría Ambiental: Seguimiento y cumplimiento de la legislación ambiental vigente y específica para el proyecto, así como de los controles y medidas de manejo contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, en la licencia o los permisos autorizados y concesiones.

1.42 Interventoría Financiera: Verificación y control del uso de los recursos financieros de un contrato; siempre deberá efectuarse sobre recursos entregados a título de anticipo y sobre los demás gastos o erogaciones que se presenten durante la ejecución, dependiendo de la clase o el tipo de contrato. Asimismo, contempla el control, seguimiento y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos contables y financieros que deban ser aplicados dentro de la ejecución de la obra, con el fin de vigilar el buen manejo e inversión de los recursos asignados al contrato.

1.43 Interventoría Legal: Seguimiento y cumplimiento de las obligaciones legales y contractuales establecidas para el Contratista y de aquellas que sin estar pactadas le sean aplicables por la naturaleza misma del contrato.

[2] Ley 1682 de 2013.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Además, debe vigilar que se cumplan los plazos estipulados y lo relacionado con los riesgos amparados por la garantía única. Abarca el control del cumplimiento de las condiciones legales contractuales y el seguimiento de todos los procesos y procedimientos legales y jurídicos correspondientes a la realización del contrato de obra y del proyecto de infraestructura Social

1.44 **Interventoría de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Seguimiento y cumplimiento de la normativa legal vigente en lo relacionado con las afiliaciones y pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral (EPS, AFP y ARL) y a los parafiscales, del recurso humano contractualmente estipulado. Además de verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), implementado por el Contratista.

1.45 **Interventoría Social:** Comprobación de la realización, cumplimiento oportuno y efectividad de todas las labores de gestión social establecidas en el contrato. Debe verificar que se elabore el Plan de Gestión Social o se ejecute el mismo, de acuerdo con lo contemplado en el contrato.

1.46 **Interventoría Técnica**: Verificación de que el objeto y los recursos y procesos técnicos que conducen a su obtención se realicen de acuerdo con los términos establecidos en el contrato. Comprende la revisión de los recursos y su aplicación, de la metodología y de la calidad, cantidad y oportunidad de entrega de los resultados o productos que conforman el objeto. Abarca el control, seguimiento y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos constructivos que deban ser aplicados dentro de la ejecución de obra, incluido además los sistemas constructivos que deben ser implementados según el tipo de obra de infraestructura Social.

1.47 **Legalización:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país que hace parte de la Convención de Viena de 1963, sobre relaciones consulares, literal f del artículo 5 que reglamenta las actuaciones consulares en calidad de notario.

1.48 **Matriz:** Documento que incorpora condiciones o financieras o técnicas, o de riesgos o económicas, o de personal que debe tener en cuenta el Proponente al momento de estructurar su oferta y ejecutar el Contrato.

1.49 **Medio Magnético:** Dispositivo que utiliza materiales magnéticos para archivar información digital, tales como USB, discos duros o CD que almacenan grandes volúmenes de datos en un espacio físico reducido.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

1.50 **Pago Anticipado:** Extinción anticipada de obligaciones a través del pago de una parte del precio del Contrato.

1.51 **Pliego de Condiciones:** Conjunto de reglas que rigen el Proceso de Contratación y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su oferta para participar en el Proceso de Contratación.

1.52 **Pliego de Condiciones Tipo**: Documento estructurado, actualizado y publicado por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente que incorpora las condiciones habilitantes, requisitos de puntaje y demás aspectos señalados en el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020.

1.53 **Porcentaje de AIU:** Es una sigla que corresponde a las palabras administración, imprevistos y utilidad, que se utilizan para referirse a los costos indirectos en que se incurren dentro de estos conceptos. Dichas erogaciones hacen parte de los ítems del presupuesto para el desarrollo o ejecución de un proyecto y son complementarios de otros costos y gastos como los directos.

Particularmente en cuanto a la Administración, cabe observar que se refiere a determinados costos o gastos de ejecución indirectos de un proyecto con ocasión de esta actividad, mientras que, para el tema de imprevistos, se trata de fijar o establecer reservas con el ánimo de disponer de presupuesto para atender los imprevistos que presenten en desarrollo del proyecto de acuerdo con la naturaleza de la ejecución del mismo.

Adicionalmente, la utilidad es el valor de ganancia que espera obtener el ejecutor del proyecto, y puede determinarse como un porcentaje de los valores a ejecutar. Todos los factores enunciados hacen parte del valor total contrato y son inescindibles del valor fijado; en tal forma, que no puede entenderse el precio o valor de un contrato sin contener alguno de ellos. (definición DIAN)

Suele ser un porcentaje de los costos directos destinados a cubrir: los gastos de administración (A), que comprende los gastos de dirección de obra, gastos administrativos de oficina, etc.; los imprevistos (I), que corresponde a un porcentaje destinado a cubrir los gastos que surjan y que no fueron previstos, y las utilidades (U) que corresponde a la remuneración propiamente dicha del Contratista por su trabajo. "

1.54 **Precio Global:** Modalidad de pago cierto, cerrado e inalterable como única remuneración por el cumplimiento del objeto contratado.

1.55 **Precios Unitarios:** Modalidad de pago por unidades o cantidades de obra siendo el valor total del contrato el correspondiente al resultado de

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

multiplicar las cantidades de obras efectivamente ejecutadas por el precio de cada una de ellas.

1.56 **Presupuesto Oficial:** Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.

1.57 **Proponente:** Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.

1.58 **Proponente Plural:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen para la presentación de una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato. No constituyen una persona jurídica independiente de sus integrantes. Puede tener la figura de Consorcios o Uniones Temporales.

1.59 **Propuesta Parcial:** Hace referencia a la propuesta presentada por un proponente en la cual solo se ofrece parte de lo solicitado o no se cubre con la totalidad de lo demandado en el documento Base o pliego de condiciones del proceso de selección en particular, en lugar de cumplir con la totalidad de los requisitos exigidos, ya sea en aspectos como cantidades de obra, especificaciones técnicas y/o alcance de los servicios que se ofertan.

Una propuesta parcial es aquella en la que no se cubre la totalidad de las consideraciones previstas por la entidad contratante en el documento base o pliego de condiciones y su aceptación o rechazo estará condicionada a los criterios establecidos en el Documento Base.

Es toda aquella propuesta en la que no se ofrezcan todos los servicios o bienes de acuerdo con el alcance requerido por la Entidad de acuerdo con lo definido en el anexo técnico, es decir aquellas que presentadas para un alcance limitado del objeto o del alcance del contrato. Así mismo, una propuesta parcial es aquella en la cual la propuesta económica no es presentada o no contempla todos los componentes que deben ser ofertados de acuerdo al requerimiento de la Entidad.

1.60 **Reembolso de Gastos:** Forma de pago en la cual el Contratista asume los gastos de ejecución del contrato y la Entidad en forma periódica rembolsa dichos gastos y además reconoce a éste los honorarios que se pactan por su gestión**.**

1.61 **Selección Objetiva:** Principio que busca que la escogencia de los colaboradores de la administración responda a criterios objetivos, en concordancia con los principios que rigen la función administrativa.

1.62 **Sobre 1:** Instrumento que permite incluir los documentos relacionados con el cumplimiento de los requisitos habilitantes, así como los requisitos y

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

documentos a los que se les asigna puntaje que son diferentes a la oferta económica.

1.63 Sobre 2: Instrumento que permite incluir la oferta económica.

1.64 Subcontratista: Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad u otra persona natural o jurídica.

1.65 Sucursal: Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para desarrollar los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.

1.66 Trato Nacional: Principio según el cual un Estado concede a los nacionales de otro Estado el mismo trato que otorga a sus nacionales.

1.67 Unión Temporal: Forma asociativa en la cual dos o más personas presentan conjuntamente una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.

1.68 Utilidad Operacional: Ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la persona jurídica o natural, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.

1.69 Vigencia Fiscal: Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Alcaldía Municipal de Tibú
Departamento Norte de Santander
NIT 800.070.682-4

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2. GLOSARIO TÉCNICO GENERAL DEL SECTOR SOCIAL

2.1. Acabados: Partes y componentes de una edificación que no hacen parte de la estructura o de su cimentación, es decir son elementos no estructurales.

2.2. Accesibilidad: Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados en esos ambientes.

2.3. Actualización Sísmica: Actualización Sísmica: Análisis total de la estructura desde las fundaciones, pasando por la subestructura y su conexión con la superestructura para que al realizar el análisis de vulnerabilidad sísmica se dé la actualización y cumplimiento con lo establecido en la sección A. 3.5 CARGAS POR SISMO del Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y el cumplimiento de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente. Los procesos constructivos involucran el estudio del espectro sísmico desde el componente geotécnico hasta la forma de implementar los conectores entre la superestructura y la subestructura. Estas actividades requieren del mantenimiento y reforzamiento previo de los elementos estructurales**.**

2.4. Administración del espacio público: Se entiende por administración del espacio público, la realización de las funciones públicas tendientes a garantizar la construcción, mantenimiento y preservación del espacio público de la ciudad, como derecho colectivo.

2.5. Adecuación: Cambio de uso de una edificación, o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.

2.6. Altura de la Edificación en la Colindancia: Suma de las alturas de pisos en la colindancia**.**

2.7. Ambiente: Lugar o conjunto de lugares estrechamente ligados entre sí, donde suceden diferentes relaciones interpersonales y se llevan a cabo actividades pedagógicas o complementarias a estas. Nota: Tanto el ambiente natural y el construido como las actividades y las relaciones personales que en él se suceden, tienen una dimensión formativa. La ciudad, el vecindario, la calle, el sitio de trabajo, instalaciones como los teatros, las casas de la cultura, los parques, entre otros y más específicamente los establecimientos educativos, son escenarios que condicionan y desarrollan procesos educativos.

2.8. Amenaza de Ruina: Deterioro, defecto o deficiencia de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, como consecuencia de fallas en los materiales, el diseño estructural, estudio

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

geotécnico, construcción de la cimentación y/o construcción de la estructura, que impide su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas. En este caso, se adelantará un análisis de vulnerabilidad que contenga un estudio de las fuerzas sísmicas, cargas gravitacionales y eólicas, para determinar si la estructura se ha visto afectada y se encuentra comprometida su seguridad en términos de sismorresistencia. Este estudio debe elaborarse de acuerdo con los requisitos que el Reglamento NSR-10 establece en su Capítulo A. 10, o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, por profesionales con matrícula profesional vigente y facultados para ese fin por la Ley 400 de 1997 y sus reglamentos.

2.9. Afirmado: Capa compactada de material granular natural o procesado con gradación específica que soporta directamente las cargas y esfuerzos del tránsito. Debe poseer la cantidad apropiada de material fino cohesivo que permita mantener adheridas todas las partículas.

2.10. Agrupaciones de equipamientos: Son zonas del suelo urbano conformadas por varias manzanas donde se agrupan diferentes equipamientos existentes que se interrelacionan mutuamente por función, cadena del servicio y especialización, en función de criterios de accesibilidad y ventajas del territorio o donde se agrupan equipamientos.

2.11. Alameda: Espacios constituidos por los bienes de uso público destinados al desplazamiento, uso y goce de los peatones y por los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles de propiedad privada que se integran visualmente para conformar el espacio urbano. Tiene como soporte la red de andenes, cuya función principal es la conexión peatonal de los elementos simbólicos y representativos de la estructura urbana.

2.12. Aligerado: Dícese del muro o pared cuyo espesor disminuye con la altura. Placas en las que se utilizan elementos livianos de relleno a fin de disminuir el peso total.

2.13. Ampliación: Actividades constructivas para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.

2.14. Área de Primer Respondiente: Espacio en que actúa la primera persona que decide participar en la atención de un lesionado (antes conocido en los establecimientos educativos como “primeros auxilios”).

2.15. Andén o Acera: Franjas de espacio público construido, paralelas a las calzadas vehiculares de las vías públicas, destinadas al tránsito de peatones, personas con movilidad reducida y en algunos casos de ciclo usuarios.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.16. Áreas con condición de amenaza: Son las zonas o áreas del territorio municipal zonificadas como de amenaza alta y media en las que se establezca en la revisión o expedición de un nuevo POT la necesidad de clasificarlas como suelo urbano, de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados rurales para permitir su desarrollo. (DPre. 1807/2014)

2.17. Área Clasificada: Lugares localizados en ambientes clasificados como peligrosos, con alta concentración de personas o que alimentan equipos o sistemas complejos.

2.18. Área construida: Se entiende como el área por edificar y/o edificada que se va a intervenir y que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.

2.19. Área Libre: Espacio resultante de restar del área total del predio (descontando cesiones) el área construida cubierta en primer piso.

2.20. Áreas con condición de riesgo: Corresponden a las zonas o áreas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos. (DPre.1807/2014)

2.21. Áreas de Actividad: Corresponden a los suelos que, debido a las dinámicas urbanas y su vocación, se les asigna un determinado régimen de usos. Las Áreas de Actividad son: Residencial, Múltiple, Dotacional e Industrial, las cuales se dividen en categorías a fin establecer el nivel de la mezcla de uso**.**

2.22. Áreas protegidas: Es el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural del Municipio o Distrito o la Región o la Nación, cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el Distrito o municipio.

2.23. Atención de Emergencias: corresponde al conjunto de actividades destinadas a reparar, reconstruir o restaurar elementos obstruidos o dañados del sistema vial, corrigiendo defectos de surgimiento repentino provocados por circunstancias extraordinarias y/o emergencias relacionadas con eventos de ocurrencia imprevisible**.**

2.24. Barreras arquitectónicas: Son los impedimentos al libre desplazamiento de las personas, que se presentan al interior de las edificaciones.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.25. Baterías sanitarias: Conjunto de instalaciones sanitarias agrupados en un mismo espacio, que incluyen los aparatos sanitarios básicos en un baño. artefactos sanitarios que debe contar con al menos dos inodoros, dos urinarios y dos lavamanos**.**

2.26. Bien de interés Cultural (BIC): Son aquellos que por sus valores y criterios representan la identidad nacional, declarados mediante acto administrativo por la entidad competente, quedando sometidos al régimen especial de protección definido en la ley; estos pueden ser de naturaleza mueble, inmueble o paisajes culturales. (artículo 12, ley 2358 de 2019).

Los bienes del patrimonio arqueológico se consideran bienes de interés cultural de la nación de conformidad con lo estipulado en la Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008. Los Bienes de Interés Cultural - BIC declarados pueden ser de interés municipal, departamental o nacional. Esta categoría está conformada por las Subcategorías o Grupos: Arquitectónico, Urbanístico, Paisajístico y Arqueológico. Hace parte del Subsistema de Patrimonio Cultural Inmueble.

La declaratoria de interés cultural podrá recaer sobre un bien material en particular, o sobre una determinada colección o conjunto caso en el cual la declaratoria contendrá las medidas pertinentes para conservarlos como una unidad indivisible.

2.27. Bien con declaratoria Patrimonial: Corresponde a aquellos bienes que tienen un valor significativo para la cultura, la historia o la identidad de una comunidad o una nación. Estos bienes pueden incluir monumentos, sitios arqueológicos, edificios históricos, obras de arte, tradiciones culturales y otros elementos que son considerados importantes para el patrimonio de un grupo social.

Según el artículo 72, de la constitución política: "El patrimonio cultural de la Nación está bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, pertenecen a la Nación y son inalienables, inembargables e imprescriptibles (...)"

Por su parte la ley 1185 de 2008 en su Artículo 4° define que el patrimonio cultural de la nación está integrado por "todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico".

2.28. Bombas y sistemas de bombeo: conjunto de bombas y equipos asociados utilizados para elevar y presurizar el agua desde un nivel más bajo (como un tanque de almacenamiento) hacia los puntos de consumo dentro de la edificación. Las bombas se utilizan para elevar y presurizar el agua desde los tanques de almacenamiento hacia los puntos de consumo dentro de la edificación, asegurando que el agua llegue a los pisos superiores con suficiente presión.

2.29. Casa. Edificación unifamiliar destinada a vivienda.

2.30. Cabio: Listón que atraviesa a las vigas para formar suelos y techos.

2.31. Camino Empedrado y/o Real: Los caminos empedrados de procedencia antigua se refieren a aquellas calzadas con una capa de rodadura elaborada con lajas o piedras preferencialmente de tamaño uniforme, cuyo material es recolectado a las orillas de un rio, quebrada o una cantera cercana a su construcción.

2.32. Caminos Históricos: Corresponden a senderos peatonales, caminos reales y caminos de herradura cuya traza sea anterior al siglo XX, que sean declarados como Bienes Inmuebles de Interés Cultural.

2.33. Canal: Estructura hidráulica artificial, revestida o no, descubierta que transporta agua a flujo libre, cuya sección transversal tiene una forma generalmente constante; se construye para conducir las aguas hasta su entrega final.

2.34. Cañuela: Concavidad que se le da a una superficie para facilitar el rodamiento del agua, ejemplo: cañuela de las cajas de inspección, orinales, duchas, etc.

2.35. Cerramiento: Muro localizado en el paramento del lote de terreno y que se encuentra separado de la edificación en la dirección perpendicular al paramento del lote de terreno, que no hace parte del sistema estructural de soporte de la edificación**.**

2.36. Ciclorruta: Calzada destinada de manera permanente a la circulación de bicicletas, ubicada en el andén, el separador o segregada de la calzada vehicular o en otros lugares autorizados, debidamente señalizada y delimitada.

2.37. Ciclovía: Vía o sección de calzada destinada ocasionalmente para el tránsito de bicicletas, triciclos y peatones.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.38. Ciclopista: Es el sistema de transporte exclusivo en bicicleta, que utiliza los carriles destinados para tal fin en la malla vial arterial y el espacio complementario destinado a parqueo, transbordos y mantenimiento.

2.39. Cimentación: Es el conjunto de elementos estructurales destinados a transmitir las cargas vivas y muertas al suelo o terreno de apoyo.

2.40. Cimentaciones superficiales: Son aquellas conformadas por elementos estructurales, encargados de transmitir las cargas al suelo firme, situado a poca profundidad.

2.41. Cimentaciones profundas: Se utilizan cuando el suelo encargado de recibir las cargas de la edificación es poco resistente, es decir de baja capacidad portante.

2.42. Cimentaciones combinadas: Son aquellas que utilizan el sistema de cimentación superficial como el de cimentación profunda.

2.43. Codal: Pieza de madera atravesada horizontalmente entre las dos jambas de un vano o entre los dos parales de una excavación**.**

2.44. Concreto Estructural: Todo concreto usado con fines estructurales.

2.45. Concreto Hidráulico: Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos.

2.46. Concreto Hidráulico Reforzado: Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.

2.47. Concreto Simple: Mezcla de arena, grava, cemento gris, amasada con agua. Las diferentes proporciones de los elementos determinan distintas resistencias de la mezcla.

2.48. Concreto Reforzado: Concreto al que se adiciona refuerzo de acero con el objeto de aumentar su resistencia.

2.49. Concreto lanzado. es un tipo de concreto usado especialmente para construir o reparar estructuras complejas o para revestir taludes de tal forma que se evite su pronto deterioro. se coloca en el sitio de la obra y se aplica a través de maquinaria especializada.

2.50. Concreto ciclópeo. está constituido de arena, grava, agua, cemento y piedra.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.51. Concretos autonivelantes. este tipo de concretos son los que utilizan aditivos fluidificantes y permiten manejabilidad, disminución de la cantidad de agua y un sensible aumento de la resistencia.

2.52. Concreto reforzado con fibras. se utiliza principalmente en pavimentos y lozas, donde la relación área - volumen es alta y se requiere un mecanismo de control de grietas superficiales; también es utilizado, en los concretos masivos donde el calor de hidratación es alto y es necesario controlar grietas y fisuras.

2.53. Concreto ligero. es aquel concreto que se fabrica con agregados artificiales poco densos, o con agregados naturales de poco peso específico.

2.54. Concreto compactado con rodillo. este concreto se compacta con rodillo liso o vibratorio; su principal uso es para la construcción de presas, terminales de buses y camiones, hangares de aeropuertos y vías secundarias con velocidad de tránsito bajas.

2.55. Concreto pretensado. tiene como finalidad eliminar los esfuerzos de tensión del concreto, introduciendo esfuerzos artificiales de compresión

2.56. Correa: Vigueta apoyada en armaduras, vigas o paredes transversales, que sirven de apoyo a los cabios de la cubierta. Sobre las correas se apoyan las tejas de una cubierta.

2.57. Conservación: Conjunto de actividades que se ejecutan sobre una infraestructura vial y/o del espacio público asociado a la infraestructura y/o edificación no residencial orientadas a preservar las estructuras, para que ofrezcan condiciones de uso aceptable ya sea que se cumpla en el período de vida útil o a ampliar un nuevo período, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, preventivo, correctivo, rehabilitación o reconstrucción.

2.58. Construcción: Obras nuevas de edificaciones en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total. Las estructuras que componen el sistema deberán ser diseñadas para soportar las cargas a las que estarán sometidas, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-010, Ley 400 de 1997 y Decretos 33 de 1998, 926 de 2010, 2525 de 2010, 92 de 2011 y 340 de 2012 o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

2.59. Constructor: Profesional en ingeniería civil, arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería, bajo cuya responsabilidad se adelanta la construcción de la edificación.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.60. Cubierta tradicional: Consiste en elementos constructivos que protegen la parte superior de una edificación en la que predomina la utilización de materiales y técnicas constructivas propias del entorno donde se implanta la edificación.

2.61. Cubierta tipo membrana: Corresponden a elementos constructivos que protege la parte superior de una edificación o espacio, con la característica de estar efectuadas con materiales flexibles y delgados, que trabajan bajo esfuerzos de tensión, suspendidas o extendidas, diseñadas para soportar condiciones extremas de temperatura, viento y lluvia, las membranas cuentan con características de traslucidez, protección de rayos UV, aislamiento de calor y alta durabilidad**.**

2.62. Cubierta tradicional o vernácula: Consiste en elementos constructivos que protegen la parte superior de una edificación en la que predomina la utilización de materiales y técnicas constructivas propias del entorno donde se implanta la edificación. Son, por tanto, un instrumento de identidad que responden al contexto inmediato, en ámbitos geográficos, culturales, paisajísticos, se pueden identificar como cubiertas tradicionales o vernácula en territorio colombiano a base de elementos vegetales como paja, carrizo, juncia, junco, brezo, instalado en técnica de tejido en múltiples capas que garanticen la impermeabilidad.

2.63. Cultura[3]: Es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradiciones y creencias.

2.64. Construcción Sismo Resistente: Construcción que cumple con el objetivo expresado en el literal A.1.2.2. del título A de la NSR-10, a través de un diseño y una construcción que cumplan los requisitos de la Ley 400 de 1997 y de la norma sismo resistente.

2.65. Cuneta. Zanja o conducto construido al borde de una vía para recoger y evacuar las aguas superficiales. Puede ser revestidas o no, construidas paralelamente a las bermas, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de la carretera. Su geometría puede variar según las condiciones de la vía y del área que drenan.

2.66. Cuerpos de agua: Sistema de origen natural o artificial localizado, sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidas o en movimiento.

[3] Artículo 1 de la Ley 397 de 1997.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.67. Demolición: Autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios

2.68. Domiciliaria: En la red de desagüe, dícese de la tubería final que se conecta directamente al alcantarillado público.

2.69. Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

2.70. Drenaje: Obras proyectadas para conducir y evacuar el exceso de agua superficial proveniente de cualquier fuente.

2.71. Diseñador Arquitectónico: Arquitecto bajo cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos arquitectónicos de la edificación y quien los firma o rotula. Edificio Comercial: Edificación cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas y los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un único establecimiento con un único titular, como, por ejemplo, los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc.

2.72. Diseñador Arquitectónico: Arquitecto bajo cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos arquitectónicos de la edificación y quien los firma o rotula.

2.73. Diseñador de los Elementos no Estructurales: Es el profesional facultado para este fin, cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos de los elementos no estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.

2.74. Diseñador Estructural: Ingeniero civil facultado para este fin, cuya responsabilidad se realiza el diseño y los planos estructurales de la edificación y quien los firma o rotula.

2.75. Edificación: Construcción cuyo uso primordial es la habitación u ocupación por seres vivos.

2.76. Edificación de Atención a la Comunidad: Equipamientos necesarios para atender emergencias, preservar la salud y la seguridad de las personas y animales, tales como estaciones de bomberos, cuarteles de

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

policía y fuerzas militares, instalaciones de salud, sedes de organismos operativos de emergencias, entre otros.

2.77. Edificio Comercial: Inmueble cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo tanto las tiendas y los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un único establecimiento con un solo titular, como los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc.

También se consideran de uso comercial aquellas estructuras en los que se prestan directamente al público determinados servicios no necesariamente relacionados con la venta de productos, pero cuyas características constructivas y funcionales, actividad y las de los ocupantes, se puedan asimilar más a las propias de este uso que a las de cualquier otro. Como ejemplos de dicha condición están las lavanderías, los salones de peluquería, etc."

2.78. Edificaciones Gubernamentales: Son edificaciones no residenciales administradas por Entidades públicas, se exceptúan las siguientes: Comando de Atención Inmediata (CAI), bodegas, estaciones de transporte masivo, viviendas, casas fiscales y terminales terrestres.

2.79. Edificaciones Indispensables: Equipamientos de atención a la comunidad que deben funcionar durante y después de un sismo, cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno, tales como hospitales y centrales de operación y control de líneas vitales.

2.80. Edificio Institucional: Infraestructura que ha sido construida para funciones específicas (administrativas, educación, salud, cultura, etc.) principalmente para el beneficio e interés público.

2.81. Edificio en Ruina: Colapso total o parcial de una edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, como consecuencia de fallas en los materiales, el diseño estructural, estudio geotécnico, construcción de la cimentación y/o construcción de la estructura, que impide su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.

2.82. Edificio Multifamiliar: Inmueble que agrupa tres (3) o más unidades de vivienda independientes, donde el terreno es una propiedad común y que cuenta con servicios y bienes compartidos como circulaciones, escaleras (ascensores), estacionamientos, áreas verdes y sociales etc. Este tipo de edificio puede desarrollarse tanto en vertical como en horizontal.

2.83. Elemento estructural: Elemento o miembro estructural. Componente del sistema estructural de la edificación. (ley 400 de 1997).

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.84. Elementos no Estructurales: Componentes de la edificación que no hacen parte de la estructura o su cimentación, los cuales son asociados con los acabados.

2.85. Emboquillar: Lechada de cemento que sirve para sellar las juntas de separación entre las baldosas o enchapados de porcelana.

2.86. Emergencia: Todo evento identificable en el tiempo, que produce un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, produciendo una modificación sustancial pero temporal, sobre el sistema involucrado, el cual compromete a la comunidad o el ambiente, alterando los servicios e impidiendo el normal desarrollo de las actividades esenciales.

2.87. Espacio Público: Conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos:

a. Los bienes de uso público, es decir, aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo;

b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público;

c. Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015 o la norma que la reemplace, complemente o modifique.

2.88. Espacio Público Asociado a la Infraestructura de Transporte: Elementos constitutivos artificiales o construidos, tales como:

Áreas integrantes de los perfiles viales peatonal y vehicular, constituidas por:

Los componentes de los perfiles viales tales como: áreas de control ambiental, zonas de mobiliario urbano y señalización, cárcamos y ductos, túneles peatonales, puentes peatonales, escalinatas, bulevares, alamedas, rampas para discapacitados, andenes, malecones, paseos marítimos, camellones, sardineles, cunetas, ciclo pistas, ciclovías, estacionamiento para bicicletas, estacionamiento para motocicletas,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

estacionamiento bajo espacio público, zonas azules, bahías de estacionamiento, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas, carriles.

Los componentes de los cruces o intersecciones, tales como: esquinas, glorietas, orejas, puentes vehiculares, túneles y viaductos. Las actividades de puentes, túneles y viaductos, siempre que, en ellas, estén asociadas obras de espacio público.

Para los fines de los Documentos Tipo se entiende que estos elementos del Espacio Público deberán estar asociados o vinculados a una infraestructura social.

2.89. Estabilización de Taludes: Diseño y/o construcción del conjunto de obras de contención, movimiento de tierras, obras de drenaje superficiales y subsuperficiales y obras de protección requeridas para garantizar la estabilidad del terreno natural o modificado artificialmente mediante excavación o relleno (corte, terraplén o laderas naturales), para prevenir el colapso o deslizamiento de una pendiente o talud.

2.90. Estructura: Ensamblaje de elementos diseñados para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales. Las estructuras pueden ser catalogadas como estructuras de edificaciones o estructuras diferentes a las de las edificaciones[4]

2.91. Estructura Hidráulica: Es una construcción diseñada para gestionar, regular, controlar o dirigir el flujo de agua en diversos entornos, pueden ser simples o muy complejas, y su diseño depende de su propósito específico**.**

Se construyen en el cauce de ríos, caños, arroyos, esteros, canales o cuerpos de agua de origen fluvial o lecho del mar o pluvial, con el objetivo de controlar el agua ya sea en cuerpos de agua naturales o artificiales, con fines de aprovechamiento, encauzamiento o de defensa y pueden tener una variedad de propósitos, que incluyen la protección contra inundaciones, la navegación, el suministro de agua para riego o consumo humano, la generación de energía hidroeléctrica, la regulación de caudales, la mejora de la calidad del agua, entre otros.

2.92. Espacio libre: tratado como zona dura, que se destina al uso cotidiano al servir de soporte a eventos cívicos. Es lugar de encuentro y relaciones entre los ciudadanos, en este, predominan los elementos arquitectónicos sobre los paisajísticos naturales y el peatón tiene una condición prioritaria.

[4] NSR-10. Título A. Capítulo A.13.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.93. Equipamientos: Espacio o edificación destinada a los servicios sociales, básicos o complementarios, con el objeto de prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos de la ciudad con fines de interés colectivo.

2.94. Estructura Ecológica Principal (EEP): Es el conjunto de áreas que contienen elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, rehabilitación, recuperación, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico.

2.95. Explanación. Conjunto de las excavaciones y rellenos que requiere la construcción de una vía hasta alcanzar el nivel de la subrasante.

2.96. Franja de Circulación Peatonal: Zona o sendero de las vías de circulación peatonal, destinada exclusivamente al tránsito de las personas.

2.97. Fraguado: Efecto de Fraguar.

2.98. Fraguar: respecto de los aglomerantes, morteros y concretos, llegar a endurecer consistentemente.

2.99. Figurar: Cortar y dar su forma definitiva a los hierros de refuerzo de una estructura.

2.100. Gestión del Riesgo: Son las acciones y actuaciones territoriales por medio de las cuales se busca identificar, analizar y responder ante amenazas por: sismos; movimientos en masa; crecientes torrenciales en quebradas; incendios forestales; aglomeraciones de público; fenómenos de origen tecnológico; inundaciones por deficiencia de drenaje; inundaciones por desbordamiento de cauces. (DL 1807/2014).

2.101. Gravilla: Material granular resultante de la desintegración natural de las rocas cuyo tamaño oscila entre 2 mm y 8 mm.

2.102. Grupo de ocupación de lugares de reunión: En el grupo de ocupación de lugares de reunión se clasifican las edificaciones o espacios en donde se reúne o agrupa la gente con fines religiosos, deportivos, políticos, culturales, sociales, recreativos o de transporte y que, en general, disponen de medios comunes de salida o de entrada. Para sitios religiosos se encuentran entre otros, Iglesias, Capillas, Salones de Culto, Salones para agremiaciones Religiosas y similares.

2.103. Grupo de ocupación de lugares de reunión culturales: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios utilizados para la

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

realización o presentación de eventos culturales o políticos, y en general, donde se reúnen o agrupan personas con fines culturales, y existen instalaciones escénicas tales como proscenios o tablados, cortinas, iluminación especial, cuartos de proyección y de artistas, dispositivos mecánicos, silletería fija u otros accesorios o equipos de teatro. Entre los cuales se encuentran: auditorios, salones de exhibición, salones de convención, salas de cine, salas de concierto, carpas y espacios abiertos, salas de teatro, teatros al aire libre, cinematecas, planetarios, teatros. Monumentos, edificio de interés cultural, galería de arte, espacio cinematográfico, centro de producción cinematográfica, centro musical, centro de preservación o conservación audiovisual, sede cultural, escenario cultural, Carpas y espacios abiertos, salas de lectura, plazas de mercado, casas de cultura, salas de música, escuelas de música, escuelas de baile, salones de baile, centros de convenciones, escuelas de artes y oficios, talleres de artes y oficios, museos, fototecas, salas de conciertos, archivos, plazas de conciertos, centros culturales, escuelas de formación artística, centros ceremoniales y similares.

2.104. Grupo de ocupación de lugares de reunión deportivos: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios utilizados para la realización de cualquier tipo de deporte, y en general, donde se reúnen o agrupan personas para presencia o realizar algún evento deportivo. Entre los cuales se encuentran: estadios, gimnasios, autódromos, velódromos, piscinas colectivas, clubes deportivos, carpas y espacios abiertos, plazas de toros, hipódromos, boleras, pistas, polígonos, conchas acústicas, coliseos de uso múltiple, aulas múltiples, malocas, parques, canchas deportivas, escenarios o complejos recreo deportivos, polideportivos, placas deportivas, concha acústica, ciclo rutas y otros similares.

2.105. Grupo de ocupación de lugares de reunión sociales y recreativos: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios en los cuales se reúnen o agrupan personas para fines de diversión y sociales, para el consumo de comidas o bebidas, y en general, para la realización de cualquier tipo de actividad social o recreativa que no requiera la presencia de instalaciones para representación escénica ni de silletería.

2.106. Grupo de ocupación de Institucional: En el grupo de ocupación institucional se clasifican las edificaciones o espacios utilizados para la reclusión de personas que adolecen de limitaciones mentales o están sujetas a castigos penales o correccionales; en el tratamiento o cuidado de personas o en su reunión con propósitos educativos o de instrucción. De igual manera se clasifican dentro de este grupo las edificaciones y espacios indispensables en la atención de emergencias, preservación de la seguridad de personas y la prestación de servicios públicos y administrativos necesarios para el buen funcionamiento de las ciudades. Entre otras se contemplan para edificaciones de servicio público, centros de comunicación, centros administrativos, municipales, distritales,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

oficinas de correo, gubernamentales y nacionales, centros administrativos de servicios públicos, juzgados, ministerios, reguladores de servicios y de control, centros de investigación, entidades financieras estatales, otros similares.

2.107. Grupo de ocupación de Institucional de reclusión: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios empleados en la reclusión de personas con libertad restringida por razones penales, correccionales o de limitación mental. Entre los cuales se encuentra, entre otros, Prisiones, reformatorios, cárceles departamentales, nacionales y municipales, manicomios, asilos, centros de detención, centros penitenciarios, cárceles penitenciarias especiales, reclusión de mujeres, cárceles para miembros de la fuerza pública, establecimientos de rehabilitación y pabellones psiquiátricos, cárceles y penitenciarias de alta seguridad colonias agrícolas, reclusorios en casos especiales, casa-cárceles, establecimientos de rehabilitación centros de reclusión para inmigrantes, atención intramural, centros de arraigo transitorio, centros de detención para menores entre otros similares y los demás centros de reclusión que se creen en el sistema penitenciario y carcelario colombiano y otros similares.

2.108. Grupo de ocupación Institucional de salud o incapacidad: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios empleados en el cuidado o tratamiento de personas con limitaciones físicas por edad avanzada o deficiencias de salud. Entre los cuales se encuentran, entre otros, hospitales, sanatorios, clínicas, centros de salud, centros para discapacitados, puestos de primeros auxilios, orfanatos, ancianatos, guarderías, dispensarios, laboratorios clínicos, hospicios, cementerios, centro regulador de urgencias, Atención de emergencias, cuarto frio en edificación de salud, morgue, sede de salud, centros de atención y cuidado del adulto mayor, agencias de salud, infraestructura para servicios de salud, unidad de quemados, central de urgencias, Unidad de cuidados intensivos, hemocentros, quirófanos, Centros de ortopedia, consultorio médico, cuidado intermedio, consulta externa, consulta virtual, triage, otros similares.

2.109. Grupo de ocupación de Institucional de educación: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios empleados para la reunión de personas con propósitos educativos y de instrucción, entre los cuales se encuentran, entre otras universidad, colegio, escuela, centros de educación, jardín infantil, instituciones docentes, academias, educativas, instituciones educativas, centro educativo, escuelas de institución educativa, centros de educación, centros de enseñanza, institución educativa oficial, instituciones educativas oficiales, institución educativa distrital, centros de desarrollo infantil –CDI, centros de atención integral, hogares agrupados, hogares infantiles, centros de convivencia ciudadana,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

establecimientos de atención y cuidado de la primera edad y otras instituciones docentes.

2.110. Grupo de ocupación de Institucional de seguridad pública: En este grupo se clasifican las edificaciones o espacios indispensables para atender emergencias y preservar el orden público y la seguridad de las personas, entre las cuales se encuentran estaciones de policía, estaciones de bomberos, estaciones de defensa civil, comisarías, Instituciones militares, centro de operación militar, centro de atención inmediata CAI, puesto fluvial, cantón, batallón, garita, centro de comando, brigada, flotilla de superficie, base naval, alojamientos militares, escuela militar, guarnición militar, comando militar, estación de vigilancia, escuela militar, cuartel, casas fiscales, vivienda fiscal y otras similares.

2.111. Hilada. Serie horizontal de ladrillo o sillares que se colocan a medida que se construye.

2.112. Humectación: Efecto de mantere sobro una superficie un determinado grado de humedad.

2.113. Índice de Construcción: Relación entre el área total construida y el área del lote.

2.114. Índice de Ocupación: Relación entre el área construida en el primer piso y el área total del lote.

2.115. Infraestructura Social. Es el conjunto de equipamientos, elementos, instalaciones, edificaciones, dotaciones y espacios básicos, públicos y privados, destinados a la promoción de servicios y a la oferta social que demanda una comunidad para su desarrollo, funcionamiento y goce efectivo de los derechos fundamentales de sus integrantes, en áreas como educación, salud, esparcimiento, deporte y cultura, inclusión productiva, bienestar familiar, participación comunitaria, servicios públicos domiciliarios, etc., que se desarrollarán en el marco normativo previsto en cada uno de los sectores, y que contribuyen a brindar apoyo funcional a la administración pública. La responsabilidad de la ejecución de actividades, planes y programas en materia de infraestructura social y de servicios públicos domiciliarios estará exclusivamente en cabeza de cada una de las entidades públicas competentes. Lo anterior, sin perjuicio de la "financiación o cofinanciación que puedan brindar las entidades públicas o privadas, del orden internacional, nacional, departamental, distrital, distrito especial y municipal.

2.116. Intervención; Cualquier acción o modificación realizada en una edificación existente con el propósito de alterar su estado actual, ya sea para mejorar su eficiencia, funcionalidad, adición o eliminación de

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

características, realizar reparaciones, actualizar sus instalaciones, mejorar su capacidad, reducir costos operativos, entre otros propósitos

2.117. Intervención de bienes de interés cultural. Acto que causa cambios al bien de interés cultural o que afecte el estado de este. Comprende, a título enunciativo, actos de conservación, restauración, recuperación, remoción, demolición, desmembramiento, desplazamiento o subdivisión, y deberá realizarse de conformidad con el Plan Especial de Manejo y Protección si este fuese requerido.

2.118. Infraestructura o Red Vial Local: Conjunto de vías que permiten la comunicación entre las urbanizaciones y la red vial secundaria, garantizando la accesibilidad interna a cada una de las unidades prediales de la urbanización.

2.119. Inmueble: Edificación con su respectivo predio o lote. También puede ser un predio o lote sin edificación.

2.120. Intervención de bienes de interés cultural. Acto que causa cambios al bien de interés cultural o que afecte el estado de este. Comprende, a título enunciativo, actos de conservación, restauración, recuperación, remoción, demolición, desmembramiento, desplazamiento o subdivisión, y deberá realizarse de conformidad con el Plan Especial de Manejo y Protección si este fuese requerido.

2.121. Instalaciones hidráulicas y sanitarias: Son el conjunto de las instalaciones internas de acueducto, alcantarillado y aguas lluvias de los inmuebles para vivienda.

2.122. Instalación interna de acueducto del inmueble: Conjunto, de tuberías, accesorios, estructura y equipos que integran el sistema de abastecimiento de agua del inmueble, a partir del medidor. Para edificios de propiedad horizontal o condominios, es aquel sistema de abastecimiento de agua del inmueble inmediatamente después de la acometida o del medidor de control.

2.123. Instalación interna de alcantarillado del inmueble: Conjunto de tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de tratamiento, evacuación y ventilación de los residuos líquidos instalados en un inmueble hasta la caja de inspección que se conecta a la red de alcantarillado.

2.124. Lechada Asfáltica: Es un tratamiento superficial que consiste en una mezcla de emulsión asfáltica, agregados finos, agua y aditivos. Su función principal es sellar pequeñas grietas, mejorar la textura de la superficie del pavimento y proporcionar una capa protectora contra el desgaste y la acción del agua.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.125. Levantamiento topográfico: Según lo establecido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el levantamiento topográfico es un estudio técnico y descriptivo de un terreno, examinando la superficie terrestre en la cual se tienen en cuenta las características físicas, geográficas y geológicas del terreno, pero también sus variaciones y alteraciones, se denomina a este acopio de datos o plano que refleja al detalle y sirve como instrumento de planificación para edificaciones y construcciones**.**

2.126. Licencia de Construcción y sus modalidades: Autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación. Son modalidades de la licencia de construcción las siguientes:

Obra nueva: Autorización para adelantar obras de edificación en terrenos no construidos o cuya área esté libre por autorización de demolición total.

Ampliación: Autorización para incrementar el área construida de una edificación existente, entendiéndose por área construida la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar. La edificación que incremente el área construida podrá aprobarse adosada o aislada de la construcción existente, pero en todo caso la sumatoria de ambas debe circunscribirse al potencial de construcción permitido para el predio o predios objeto de la licencia según lo definido en las normas urbanísticas.

Adecuación: Autorización para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.

Modificación: Autorización para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

Demolición: Autorización para derribar total o parcialmente una o varias edificaciones existentes en uno o varios predios y deberá concederse de manera simultánea con cualquiera otra modalidad de licencia de construcción.

No se requerirá esta modalidad de licencia cuando se trate de programas o proyectos de renovación urbana, del cumplimiento de orden judicial o administrativa, o de la ejecución de obras de infraestructura vial o de

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

servicios públicos domiciliarios que se encuentren contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial o en los instrumentos que lo desarrollen y complementen.

Tratándose de predios ubicados en área de influencia de un sector urbano declarado bien de interés cultural, esta modalidad se deberá otorgar con la modalidad de cerramiento. Las demás modalidades de licencia de construcción solo se podrán expedir cuando se aporte el anteproyecto de intervención aprobado por la autoridad competente.

Restauración: Autorización para adelantar las obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad. Esta modalidad de licencia incluirá las liberaciones o demoliciones parciales de agregados de los bienes de interés cultural aprobadas por parte de la autoridad competente en los anteproyectos que autoricen su intervención.

Reforzamiento Estructural: Autorización para intervenir o reforzar la estructura de uno o varios inmuebles con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Esta modalidad de licencia se podrá otorgar sin perjuicio del posterior cumplimiento de las normas urbanísticas vigentes, actos de legalización y/o el reconocimiento de edificaciones construidas sin licencia, siempre y cuando en este último caso la edificación se haya concluido como mínimo cinco (5) años antes de la solicitud de reforzamiento y no se encuentre en ninguna de las situaciones previstas en el artículo 2.2.6.4.1.2 del Decreto 1077 de 2015. Cuando se tramite sin incluir ninguna otra modalidad de licencia, su expedición no implicará aprobación de usos ni autorización para ejecutar obras diferentes a las del reforzamiento estructural.

Reconstrucción: Autorización que se otorga para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y que fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro. Esta modalidad de licencia se limitará a autorizar la reconstrucción de la edificación en las mismas condiciones aprobadas por la licencia original, los actos de reconocimientos y sus modificaciones.

Cerramiento: Autorización para encerrar de manera permanente un predio de propiedad privada.

2.127. Lo Público: Entendido como lo que es de todos y para todos, es el conjunto de elementos y acciones de los ciudadanos y de las instituciones

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

mediante las cuales se busca la satisfacción de necesidades, expectativas y proyectos tanto individuales como colectivos.

2.128. Losa de Cimentación: Es una placa armada en dos direcciones, maciza o con nervaduras ubicada por debajo de la estructura superior.

2.129. Lote urbanizado. Se entiende por lote o terreno urbanizado, para cualquier modalidad de solución de vivienda, aquel que cuenta con las acometidas domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía, vías de acceso y espacios públicos conforme a la normatividad urbanística de cada municipio.

2.130. NSR: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, actualmente en su versión NSR-10.

2.131. Maestras: Listón de madera que se coloca a plomo para que sirva de guía al construir una pared, o bien, horizontalmente.

2.132. Macizo(a): Parte de una pared entre dos vanos, placa de concreto sin elementos de aligeramiento.

2.133. Mantenimiento: Actividades cuyo objetivo es mantener las condiciones de la infraestructura con el mismo nivel de servicio para el que fue diseñada y construida. El mantenimiento puede ser rutinario, si se realiza en intervalos de tiempo menores de un año; periódico, si corresponde a intervalos variables para recuperar el deterioro causado por su uso; o de emergencia, si tiene que ver con las intervenciones originadas por daños, bloqueos o desastres de origen natural o antrópico.

2.134. Mantenimiento correctivo: comprende intervenciones, reparaciones o cambios que se llevan a cabo para la sustitución definitiva de una o más piezas de un sistema, en el momento en que dejan de funcionar o empiezan a fallar, ya sea por desgaste normal o incidente.

2.135. Mantenimiento de Emergencia: Intervenciones en la infraestructura derivada de sucesos que tengan como origen emergencias climáticas, telúricas, terrorismo, entre otros, que a la luz de la legislación vigente puedan considerarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito (artículo 12 de la Ley 1682 de 2013).

2.136. Mantenimiento Integral: Conjunto de acciones tendientes a restablecer, extender y mantener la capacidad estructural y las condiciones superficiales de una estructura, con el fin de que sigan prestando de manera efectiva el servicio para el cual fueron construidos o dispuestos.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.137. Mantenimiento Periódico: Actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos**.**

2.138. Mantenimiento Rutinario. Conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas de la infraestructura.

2.139. Media Zonga: Piedra cortada con puntero o maceta cuyo tamaño oscila entre los 20 y los 30 centímetros por lado, se utiliza frecuentemente en cimentaciones de vivienda VIS o VIP.

2.140. Mejoramiento: Cambios en una infraestructura con el propósito de actualizar sus especificaciones técnicas iniciales.

2.141. Modificación: Actividades constructivas para variar el diseño arquitectónico o estructural de una edificación existente, sin incrementar su área construida.

2.142. Mobiliario dotacional: Consiste en el conjunto de bienes muebles necesarios para la adecuada operación de la infraestructura educativa como mesas de lectura, estanterías, vitrinas, escritorios, sillas, tableros, atriles, bastidores para lienzos, etc.

2.143. Mortero: Mezcla de cal o cemento con arena amasada con agua.

2.144. Movimientos en Masa: Es el proceso por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad. Son conocidos popularmente como deslizamientos, derrumbes, procesos de remoción en masa, fenómenos de remoción en masa, fallas de taludes y laderas.

2.145. Movimiento de Tierras y Explanaciones: Corresponde al proceso de excavar, transportar, colocar y compactar el suelo o el terreno natural, con el propósito de modificar la topografía de un área para la construcción de infraestructura en general, el objetivo principal es preparar el terreno para la construcción, asegurando que tenga las características necesarias de estabilidad, nivelación y compactación adecuadas para soportar la estructura que se va a construir.

Las explanaciones igualmente son un conjunto de actividades que hacen parte del movimiento de tierras que tienen como objetivo nivelar y preparar un terreno para la construcción de infraestructuras o edificaciones. Este proceso implica la modificación de la topografía natural del terreno para alcanzar las condiciones de pendiente y nivel necesarias según el diseño del proyecto

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.146. Muñeco: en las instalaciones sanitarias la figura que resulta al unir diferentes elementos de distintos diámetros y formas (tuberías).

2.147. Muro de Carga: Estructura continua hasta la cimentación que soporta principalmente cargas verticales.

2.148. Murriar: Emparejar una superficie con una lechada de cemento y agua.

2.149. Obra Civil Hidráulica: Obra de ingeniería civil construida en el cauce de ríos, caños, arroyos, esteros, canales o cuerpos de agua de origen fluvial o lecho del mar o pluvial, con el objetivo de controlar el agua ya sea en cuerpos de agua naturales o artificiales, con fines de aprovechamiento, encauzamiento o de defensa y pueden tener una variedad de propósitos, que incluyen la protección contra inundaciones, la navegación, el suministro de agua para riego o consumo humano, la generación de energía hidroeléctrica, la regulación de caudales, la mejora de la calidad del agua, entre otros.

2.150. Obras de subdrenaje: Actividades proyectadas para eliminar el exceso de agua del suelo con el fin de garantizar la estabilidad de la banca y de los taludes de la carretera. Ello se consigue interceptando los flujos subterráneos y haciendo descender el nivel freático.

2.151. Obras de drenaje superficial: Actividades proyectadas para eliminar el exceso de agua superficial sobre la franja de la carretera y restituir la red de drenaje natural.

2.152. Optimización: Conjunto de acciones encaminadas a mejorar la capacidad, eficiencia y eficacia de la infraestructura, mediante su intervención parcial o total. se refiere a la aplicación de prácticas y estrategias para mejorar la eficiencia, funcionalidad y rendimiento de los proyectos de construcción, tanto en términos de costos como de recursos y uso del espacio.

2.153. Paisajismo: Actividad que modifica las características visibles, físicas y anímicas de un espacio, tanto rural como urbano, para expresar valores estéticos y culturales, asi como la planificación, diseño y ejecución de áreas verdes y elementos naturales o artificiales en el entorno de una edificación con el objetivo de mejorar su aspecto estético y funcional.

2.154. Paramento: Plano vertical que delimita el inicio de la construcción en un predio. Cuando no existe antejardín coincide con la línea de demarcación.

2.155. Parqueaderos: Bienes públicos o privados, destinados y autorizados de acuerdo con lo dispuesto en las normas para el estacionamiento y depósito temporal de vehículos automotores, motos o bicicletas.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.156. Pavimento. Conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que se diseñan y construyen técnicamente con materiales apropiados y adecuadamente compactados. Estas estructuras estratificadas se apoyan sobre la Subrasante de una vía y deben resistir adecuadamente los esfuerzos que las cargas repetidas del tránsito le transmiten durante el período para el cual fue diseñada la estructura y el efecto degradante de los agentes climáticos.

2.157. Pavimentación en adoquín. Estructura compuesta por diferentes capas de materiales que se construyen sobre terreno natural, permitiendo la circulación peatonal y vehicular de manera simple, confortable y económica. Un adoquín es una piedra o bloque labrado de forma rectangular que se utiliza en la construcción de pavimentos.

2.158. Pavimento Flexible. Tipo de pavimento constituido por una capa de rodadura bituminosa apoyada generalmente sobre capas de material no ligado.

2.159. Pavimento Rígido. Es aquel que fundamentalmente está constituido por una losa de concreto hidráulico, apoyada sobre la subrasante o sobre una capa de material seleccionado, la cual se denomina subbase del pavimento rígido.

2.160. Pavimentos Asfálticos y/o Pavimentos de Concreto Hidráulico Reforzado: Estructura constituida por un conjunto de capas superpuestas, adecuadamente compactados, que se construyen sobre la subrasante con el objeto de soportar las cargas del tránsito durante un período de varios años, brindando una superficie de rodamiento uniforme, cómoda y segura. Dichas capas superficiales se encuentran en contacto directo con el tráfico de vehículos o aeronaves y pueden estar constituidas en concreto asfáltico o en concreto hidráulico reforzado.

2.161. Patrimonio: Conjunto de bienes, materiales (muebles e inmuebles) e inmateriales (instrumentales, éticos, comunicativos y organizativos) que, en continua interacción, constituyen el acervo, el activo, a través del cual, o en su seno (Patrimonio natural), un pueblo participa en el devenir de la Humanidad**.**

2.162. Patrimonio Cultural Inmaterial: Está constituido por los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas —junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes— que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural.

2.163. Patrimonio cultural inmueble: Conjunto de bienes que se caracterizan por tener un cuerpo físico que puede ser dimensionado y se encuentra

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

fijo a la tierra, que a su vez se relaciona con su entorno; así mismo, posee valores que conforman lazos de pertenencia, identidad y memoria para una comunidad.

Se encuentra conformado por sitios históricos, patrimonio urbano, espacios públicos, patrimonio arqueológico y patrimonio arquitectónico. Estos pueden contar con declaratorias a nivel municipal, distrital, departamental o nacional.

La Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura clasifica el patrimonio arquitectónico de la siguiente manera para una mejor comprensión de sus características, formas y usos:

- Arquitectura militar
- Arquitectura habitacional
- Arquitectura religiosa
- Arquitectura institucional
- Arquitectura para el comercio
- Arquitectura para la industria
- Arquitectura para la recreación y el deporte
- Arquitectura para el transporte
- Obras de ingeniería

2.164. Personas en proceso de Reintegración: Dirigido a desmovilizados individuales certificados por el Comité Operativo para la Dejación de las Armas (CODA) y a desmovilizados colectivos del proceso de paz adelantado con las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC). Con estado "activo" en el proceso de reintegración.

2.165. Personas en proceso de Reintegración particular y diferenciado de Justicia y Paz: Dirigido a la población desmovilizada y postulada a la Ley de Justicia y Paz que recobra la libertad por cumplimiento de la pena alternativa privativa de la libertad o por efecto de la sustitución de la medida de aseguramiento. Con estado "activo" en el proceso de reintegración.

2.166. Persona pospenada: Aquella persona que ha cumplido la totalidad de su pena (Ley 599 de 20000, art. 64). Y para el caso de la atención pospenitenciaria, dicha noción se amplía a las personas a quien se le haya otorgado alguno de los mecanismos sustitutivos de la pena privativa de la libertad, a fin de facilitar la inserción social y laboral y evitar la reincidencia criminal.

2.167. Persona con suspensión condicional de la pena: Se refiere a aquella persona que ha sido condenada a una pena privativa de la libertad, pero la ejecución de dicha pena ha sido suspendida por un periodo determinado, bajo ciertas condiciones, o con libertad condicional**.**

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.168. Plaza: Espacio libre, tratado como zona dura, que se destina al uso cotidiano al servir de soporte a eventos cívicos. Es lugar de encuentro y relaciones entre los ciudadanos, en este, predominan los elementos arquitectónicos sobre los paisajísticos naturales y el peatón tiene una condición prioritaria. Ocupan una manzana completa. Pila: Aquella parte de la estructura de un puente que proporciona soporte intermedio a la superestructura.

2.169. Plazoletas: Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia, ocupan media manzana.

2.170. Plazuelas: Áreas de espacio público abiertas, tratadas como zonas duras y destinadas al disfrute de los ciudadanos y las actividades de convivencia que ocupan un cuarto de manzana.

2.171. Placa Huella: Estructura conformada por placas de concreto hidráulico reforzado separadas por franjas de concreto ciclópeo, confinadas por bordillos y/o cunetas construidas sobre una base de afirmado y/o material seleccionado compactado.

2.172. Puente de Madera: Tabla horizontal de un andamio, se utiliza para los hilos de ejes o nivelaciones.

2.173. Rajón: Piedra cortada mecánicamente en tamaño de 10 a 15 centímetros de lado. Se utiliza frecuentemente en las construcciones de cimientos.

2.174. RAS: Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

2.175. Reconstrucción: Obras o intervenciones para volver a construir edificaciones que contaban con licencia o con acto de reconocimiento y fueron afectadas por la ocurrencia de algún siniestro o afectaciones por el paso del tiempo.

2.176. Recuperación: Proceso de recuperación de las áreas y/o funciones afectadas por una emergencia, calamidad o desastre para el restablecimiento de condiciones socialmente aceptables y sostenibles de vida de la población, la reducción de las vulnerabilidades existentes antes de la emergencia y la intervención de procesos territoriales o sectoriales generadores de nuevos riesgos.

2.177. Redes hidrosanitarias: Conjunto de infraestructuras y sistemas relacionados con el suministro de agua potable y la disposición adecuada de aguas residuales en una edificación. Estas redes también se encargan

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

de manejar las aguas lluvias y gestionar la red sanitaria. Las instalaciones hidrosanitarias son todo el conjunto de tuberías de agua fría, agua caliente, desagües, ventilaciones, cajas de registro, aparatos sanitarios, entre otros, que sirven para abastecernos de agua potable y eliminarla a través de los desagües, hacia el sistema de alcantarillado o tratamiento.

2.178. Redes eléctricas: Conjunto de infraestructuras, instalaciones y equipos utilizados para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica desde las fuentes de producción (centrales eléctricas, parques eólicos, etc.) hasta los puntos de consumo, se encuentran principalmente en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) o la norma que lo modifique, adicione, derogue o sustituya.

2.179. Rehabilitación: Intervención de una infraestructura, cuya condición de operación ha sufrido deterioro y por tanto su nivel de servicio es inferior al nivel para el cual fue diseñado y construido, su objetivo es, devolverla al estado inicial para la cual fue construida, para extender su vida útil y mejorar el rendimiento y/o la durabilidad de estas

2.180. Reforzamiento Estructural o Rehabilitación Estructural: Adición de fuerza o capacidad de carga a un elemento estructural que hace parte de un todo ya sea definido como superestructura, subestructura o fundación. Los ejemplos incluyen la instalación de barras de refuerzo de metal debidamente ancladas al elemento existente en la forma establecida en los estudios y diseños antes de verter el hormigón; o instalar las placas de refuerzo metálicos en la intersección de varios elementos; o realizar el reforzamiento mediante la implementación de sistemas compuestos como el refuerzo con fibra de carbono; o utilización de aceros estructurales; o implementación de reforzamiento mediante tensionamiento exterior de los elementos requeridos**.**

Es de resaltar que puede llevarse a cabo la combinación de varias de las actividades mencionadas según lo establezcan los estudios y diseños para el reforzamiento estructural. En ningún caso se tiene en cuenta el componente sísmico, ni un análisis geotécnico de las fundaciones, ni estudios hidráulicos de la estructura; puesto que la actividad consiste en reforzar los elementos que se encuentran en mal estado y permitir aumentar la vida útil de la misma.

Las actividades de reforzamiento se realizan para recuperar la capacidad por la acción de agentes externos a la estructura como ataques terroristas; accidentes y/o colisiones; fuerza mayor o caso fortuito donde se presente una mayor acción de las cargas por vientos, mayor fuerza de la corriente, material de arrastre y condiciones de sedimentos; y el empuje de tierras no contempladas en los diseños iniciales. Además de ataques por agentes químicos y/o la falta de mantenimiento de los elementos

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

estructurales los cuales afectan la durabilidad y la estabilidad de la estructura.

Esta actividad no implica actualizar la capacidad de carga de la estructura.

Estas actividades requieren del mantenimiento previo de los elementos estructurales.

2.181. Reparaciones Locativas: Obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán Licencia de Construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

2.182. Resistencia: Capacidad útil de una estructura, o de sus miembros, para resistir cargas, dentro de los límites de deformación establecidos en la NSR-10.

2.183. Remoción de Derrumbes: Este trabajo consiste en la remoción, desecho y disposición o en la remoción, cargue, transporte hasta la distancia de acarreo libre, descargue y disposición de los materiales provenientes del desplazamiento de taludes o del terreno natural, depositados sobre una vía existente o en construcción, y que se convierten en obstáculo para la utilización normal de la vía o para la ejecución de las obras.

2.184. Repotenciación Estructural: Reforzamiento del conjunto de elementos estructurales de tal forma que se pueda adicionar la capacidad de la estructura mediante procesos constructivos que garanticen el aumento de la capacidad para la cual fue diseñada inicialmente.

Estas actividades requieren del mantenimiento previo de los elementos estructurales.

2.185. Reposición. Actividades para reemplazar, renovar elementos, componentes o sistemas de una edificación, que por sus condiciones ya no es apta para cumplir a cabalidad con su función, bien porque agotó su vida útil o porque no es eficiente en su operación y las condiciones de tecnología evidencian que el activo no es eficiente, al llegar al final de su vida útil al presentar daño o deterioro significativo, para mantener la habitabilidad, funcionalidad y seguridad del inmueble

2.186. Restauración: Obras o intervenciones tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

2.187. Restitución: Acciones encaminadas a recuperar, devolver o restablecer una edificación o una parte de ella a su estado original o anterior**.**

2.188. RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

2.189. RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.

2.190. RETIQ: Reglamento Técnico de Etiquetado.

2.191. Rocería. Actividad de mantenimiento rutinario encaminada a mantener baja la vegetación de las zonas laterales de la vía.

2.192. Sello "Segundas Oportunidades": Es un certificado reputacional otorgado por el Ministerio de Trabajo que identifica a las empresas que contraten laboralmente a por lo menos una (1) personal trabajadora que haga parte de la población objeto contemplada en el artículo 2 de la ley 2208 de 2022, o cuyos socios o accionistas hagan parte de esta población objeto, incluyendo a miembros, socios o accionistas de las empresas, asociaciones o cooperativas organizadas a través de cualquier forma asociativa, que desarrollen proyectos productivos en el marco del Acuerdo de Paz.

2.193. Sectores de interés cultural: Son aquellos barrios o áreas que tienen un valor urbano muy especial asociado a la historia de la ciudad, a su calidad urbana y a la calidad arquitectónica de las construcciones y elementos que lo conforman.

2.194. Sendero: Camino trazado a través de un espacio natural con variada topografía, sin repetir el trazo, con un punto de inicio y otro de llegada.

2.195. Señalización: Conjunto de señales destinado a regular el tránsito. Dichas señales pueden ser verticales, horizontales o demarcaciones.

2.196. Señalización Horizontal: Corresponde a la aplicación de marcas viales, conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

2.197. Señalización Vertical: Dispositivos físicos que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías; se instalan para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.

2.198. Servicios Públicos Domiciliarios: Son aquellos que se prestan a través del sistema de redes físicas o humanas con puntos terminales en

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

las viviendas o sitios de trabajo de los usuarios y cumplen la finalidad específica de satisfacer las necesidades esenciales de las personas.

Se incluyen los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, gas y Gas Licuado de Petróleo (GLP). (glosario de la Superintendencia de Servicios Públicos)

2.199. Servicios Públicos No Domiciliarios: Son aquellos servicios esenciales que, aunque no se suministran directamente a los hogares, son fundamentales para el funcionamiento y desarrollo de la sociedad en su conjunto. Estos servicios son proporcionados por entidades públicas o privadas y abarcan una amplia gama de actividades que benefician a la comunidad. Aquellos como: Transporte público, Alumbrado público, Recolección de residuos sólidos, Salud pública, entre otros.

2.200. Sistema Combinado: Sistema estructural en el cual las cargas verticales son resistidas por un pórtico, resistente a momentos o no, esencialmente completo, y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.

2.201. Sistemas de almacenamiento de agua: Depósito temporal en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final. En general, se refiere a un conjunto de elementos y componentes destinados a recolectar, almacenar y distribuir agua para el consumo humano y otros usos en el edificio.

2.202. Sistema de Drenaje Sostenible: Es la red continua y jerarquizada de espacios naturales, transformados y artificiales, y el conjunto de sistemas, infraestructuras y elementos que retienen, regulan, depuran y conducen la escorrentía, y corrigen la subterranización y la artificialización de la hidrología dentro de las áreas urbanas, los centros poblados rurales y las áreas rurales que lo requieran. Tiene como objetivo la recuperación y regulación del ciclo hidrológico, la reducción de riesgos por inundación y/o avenidas torrenciales, la adaptación al cambio climático, el aumento de la conectividad de la estructura ecológica principal y el incremento de la oferta de espacio público natural.

2.203. Sistema de Muros de Carga: Sistema estructural que no dispone de un pórtico esencialmente completo y en el cual las cargas verticales son llevadas hasta la cimentación por los muros de carga y las fuerzas horizontales son resistidas por muros estructurales o pórticos con diagonales.

2.204. Sistema de Pórtico: Sistema estructural compuesto por un pórtico espacial resistente a momentos, esencialmente completo, no

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

arriostrado, que resiste todas las cargas verticales y las fuerzas horizontales.

2.205. Sistema Dual: Sistema estructural resultante de la combinación de un pórtico espacial resistente a momentos (de capacidad moderada o alta de disipación de energía) con muros estructurales o pórticos con diagonales, diseñado de acuerdo con lo establecido en la NSR-10.

2.206. Sistema de Arriostramiento Horizontal: Sistema de cercha o armadura horizontal que cumple las mismas funciones de un diafragma.

2.207. Sistema de Resistencia Sísmica: Parte de la estructura que según el diseño aporta la resistencia requerida para soportar los movimientos sísmicos de diseño.

2.208. Sótano: Uno o más pisos de un edificio que están total o parcialmente por debajo de la planta baja, es decir a un nivel subterráneo ubicado por debajo del nivel de la calle, que puede utilizarse para diversos fines.

2.209. Suelo de Expansión urbana: Son las porciones del territorio municipal destinadas a la expansión urbana, que se habilitarán para el uso urbano durante la vigencia del POT, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social. (L 388/97)

2.210. Suelo de Protección: Son todas las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las clases de suelo permitidas, que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse. (L 388/97)

2.211. Suelo Rural: Son todos los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas (L 388/97).

2.212. Suelo Urbano: Áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el respectivo instrumento de ordenamiento territorial (plan, plan básico o esquema) que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación que se definan como áreas de mejoramiento integral en los instrumentos de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.

2.213. Tanques de almacenamiento: Los tanques de almacenamiento son recipientes diseñados para almacenar agua potable o no potable. Pueden estar ubicados en la parte superior o inferior de la edificación, y se utilizan para garantizar un suministro adecuado y continuo de agua en caso de interrupciones temporales en el suministro público. Es decir, que los tanques de almacenamiento: Estructuras de diversos materiales que se utilizan para guardar y/o preservar líquidos o gases a una presión determinada, con fines de abastecimiento y suministro en una edificación o conjunto de edificaciones.

2.214. Tanque séptico: Sistema individual de disposición de aguas residuales para una vivienda o conjunto de viviendas; combina la sedimentación y la digestión, Los sólidos sedimentados acumulados se remueven periódicamente y se descargan normalmente en una instalación de tratamiento.

2.215. Terminación: Proceso final de construcción de una edificación, cuando se concluye la obra y se considera que está lista para su uso o entrega, una vez se hayan completado todas las etapas de construcción, cumpliendo los requisitos y especificaciones establecida

2.216. Unidades sanitarias: Espacio que contiene un conjunto completo de aparatos sanitarios destinados para el uso personal de una persona o grupo de personas. estarán conformadas por un sanitario, una ducha, un lavamanos y un lavadero. El sistema de tratamiento incluye cajas de inspección de aguas grises y negras, trampa de grasas, tanque séptico, filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y un campo de infiltración, diseñado para brindar servicios higiénicos y de aseo personal.

2.217. Vías: Franja de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales**.**

2.218. Vía Peatonal: Áreas o zonas de la ciudad destinadas para el tránsito exclusivo de peatones donde está restringida la circulación de vehículos motorizados.

2.219. Vías internas en unidades residenciales. Son parte integral de las áreas comunes de los conjuntos o edificaciones residenciales y están reguladas por diferentes normas y códigos, especialmente aquellos

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

relacionados con urbanismo y construcción. En general, las "vías internas en unidades residenciales" se refieren a los caminos y accesos dentro del conjunto residencial que permiten la circulación de peatones y vehículos entre las diferentes viviendas y áreas comunes

2.220. Vías Rurales: Estructuras físicas que permiten el acceso o entrada a fincas, haciendas o campos, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población.

2.221. Vías Veredales: Para el presente proceso se entiende por vías veredales las que permiten el acceso o entrada a veredas, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población.

2.222. Vicio de la Construcción: Fallas generadas en los diseños o planos estructurales y/o el proceso constructivo de la estructura de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, que eventualmente pueden impedir su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.

2.223. Vicio de los Materiales: Fallas o defectos de los materiales utilizados en el proceso constructivo de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente, que eventualmente pueden impedir su habitabilidad u ocupación debido al riesgo de pérdida de vidas.

2.224. Vicio del Suelo: Fallas generadas en el suelo y/o en la construcción de la cimentación de la edificación, entendida como unidad estructuralmente independiente que propiciaron asentamientos diferenciales o totales que exceden los límites permitidos por el Título H del Reglamento NSR-10 y que eventualmente pueden impedir la habitabilidad u ocupación de la edificación debido al riesgo de pérdida de vidas.

2.225. Vibrado: Dícese de la técnica empleada para una mayor compactación y homogeneidad de material, mediante la extracción del aire, con la utilización de aparatos vibradores movidos por combustible o energía eléctrica.

2.226. Urbanismo: [la Entidad podrá adaptar o modificar esta definición de acuerdo con las nociones de la norma urbana o de urbanismo vigentes aplicables a la región o zona en la cual se desarrolle el proyecto.] Constituye la organización u ordenación de las edificaciones y los espacios de una ciudad acorde con un marco normativo vigente aplicable. Es por tanto una disciplina que define teniendo en cuenta la estética, la sociología, la economía, la política, la higiene, la tecnología, el diseño de la ciudad y su entorno.

En los casos de urbanismo para los conjuntos cerrados, el proyecto de urbanismo debe contemplar las vías de acceso, vías interiores, juegos,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

parqueaderos y jardines, de acuerdo con las normas de la entidad competente.

2.227. Taquete: Elemento de madera que se coloca perpendicularmente entre vigas, correas o planchones a fin de logras estabilidad.

2.228. Traslapo: Parte de una cosa que queda cubierta por otra, como una pieza de madera sobre otra o una teja sobre otra.

2.229. Triturado: Material granular resultante de la desintegración mecánica, cuyo tamaño oscila entre 3 a 5 centímetros de lado, y cuya clasificación es de primera y de segunda**.**

2.230. Zonga: Piedra cortada con puntero y maceta cuyo tamaño oscila entre los 30 y 40 centímetros por lado. Se utiliza frecuentemente en cimentaciones de vivienda VIS o VIP.

2.231. Zapata: Es el agrandamiento en la base de la columna, que le sirve para mejorar su apoyo y repartir las cargas recibidas sobre una mayor área al terreno.

2.232. Zona Verde: Espacio de carácter permanente, abierto y empradizado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.

2.233. Zonas viales: son las áreas destinadas al desplazamiento de vehículos, carga y peatones, con sus bahías de parqueo ocasional y las respectivas áreas de control ambiental, sean todas ellas bienes de uso público o parte del espacio público.

2.234. Zona de Amenaza Sísmica (baja, intermedia o alta): Regiones del país donde la amenaza sísmica se considera baja, intermedia o alta, tal como define la NSR-10 en el literal A.2.3. Los requisitos de análisis y diseño estructural varían de una zona a otra.

2.235. Zona Urbana. Zona en la que gran parte del terreno está ocupado por edificaciones.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3. GLOSARIO ESPECÍFICO TÉCNICO GENERAL DEL SECTOR SOCIAL

SECTOR DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE: [La Entidad deberá incluir en orden alfabético los conceptos adicionales que aplican al Proceso de Contratación que no estén incorporados en el presente anexo y que se encuentren relacionados en la NTC 4595, así como los términos y conceptos definidos en el Decreto 1077 de 2015, Ley 1804 de 2016, Decreto 1075 de 2015 , el Decreto 1411 de 2022, la ley 115 de 1994, los Decretos Únicos Reglamentarios del Sector Administrativo del Deporte y del Sector Cultura 1085 y 1080 de 2015, la Ley 2180 de 2021, ley 388 de 1997, ley 2044 de 2020 y demás normatividad y legislación que la modifique, regule o derogue, y demás normativa vigente en la materia, así como la NSR 10, entre otras o aquellas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Así como lo establecido en el manual de escenarios deportivos del Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre COLDEPORTES - Ministerio de Deporte del 2018, así como la guía general para la planeación, formulación ejecución y operación de proyectos de infraestructura cultural expedida por Mincultura en el 2011]

SECTOR EDUCATIVO: [La Entidad deberá incluir en orden alfabético los conceptos adicionales que aplican al Proceso de Contratación que no estén incorporados en el presente anexo, así como los términos y conceptos definidos en el Decreto 1077 de 2015, Ley 1804 de 2016, Decreto 1075 de 2015, Decreto 1411 de 2022, la ley 115 de 1994, los Decretos Únicos Reglamentarios del Sector Administrativo del Deporte y del Sector Cultura 1085 y 1080 de 2015, Ley 2180 de 2021, ley 388 de 1997, ley 2044 de 2020 y demás normatividad y legislación que la modifique, regule o derogue, y demás normativa vigente en la materia, así como la NSR 10, entre otras o aquellas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.] , así como lo establecido en el manual de escenarios deportivos del Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre COLDEPORTES - Ministerio de Deporte del 2018, que contiene los lineamientos de política pública en infraestructura deportiva, que fue creado por Mindeporte en el período 2016 – 2019, así como la guía general para la planeación, formulación ejecución y operación de proyectos de infraestructura cultural expedida por Mincultura en el 2011]

SECTOR SALUD: "[La Entidad deberá incorporar en orden alfabético los conceptos adicionales que apliquen al Proceso de Contratación que no estén incorporados en este Anexo, con su respectiva fuente o referencia de donde se tomó la definición correspondiente. Así como los términos y conceptos definidos en el Decreto 1077 de 2015, Resolución No. 14861 del 14 de octubre de 1985, Resolución No. 04445 del 2 de diciembre de 1996, Decreto No. 2240 DE 1996 (diciembre 9), Resolución No. 00002003 DE 20147 (28 MAY 2014), Decreto 780/2016, Decreto 1783 de 2021, Resolución No. 0003100 DE 2019, Decreto 1069 de 2015, 2553 de 2014 y 1709 de 2014, ley 65 de 1993 y resolución 3757 de 2006 y demás normatividad y legislación que la modifique, adicione o

sustituya o sea aplicable en la materia. Así como los conceptos propios que hagan parte del Sector Salud y no se encuentren relacionados en este documento y especialmente con lo establecido dentro de la Norma Sismorresistente del 2010 – NSR-10.]"

SECTOR INSTITUCIONAL: [La Entidad deberá incluir en orden alfabético los conceptos adicionales que aplican al Proceso de Contratación que no estén incorporados en este Anexo y se definan en leyes o normativas que en orden de jerarquía esté por encima del pliego de condiciones, siendo estos obligatorios con independencia de que se encuentren detallados o no, con su respectiva fuente o referencia de donde se tomó la definición correspondiente. Así como los términos y conceptos definidos en el Decreto 1077 de 2015, así como en la NSR-10, y demás normatividad y legislación que la modifique, regule o sustituya o sea aplicable en la materia.]

SECTOR VIVIENDA URBANA Y RURAL: [La Entidad deberá incluir en orden alfabético los conceptos adicionales que aplican al Proceso de Contratación que no estén incorporados en este Anexo y se definan en leyes o normativas que en orden de jerarquía esté por encima del pliego de condiciones, siendo estos obligatorios con independencia de que se encuentren detallados o no, con su respectiva fuente o referencia de donde se tomó la definición correspondiente. Así como los términos y conceptos definidos en el Decreto 1077 de 2015, Ley 388 de 1997, Ley 2056 de 2020, Decreto 1821 de 2020, Orientaciones Transitorias para la Gestión de Proyectos de Inversión- V 3.0, Decreto Ley 890 de 2017, Resolución 0725 de 2023, Resolución 0410 de 2021, así como en la NSR-10, y demás normatividad y legislación que la modifique, regule o sustituya o sea aplicable en la materia.]

3.1. Actuaciones Urbanas Integrales: Son los proyectos territoriales estratégicos, estructurantes y detonantes que desarrollan los principios, políticas, objetivos, y estrategias contenidas en el marco de la Revisión General del POT, y en los instrumentos que lo desarrollen y complementen.

3.2. Área Recreativa: Espacio cubierto o descubierto utilizado para prácticas activas y pasivas (juego, recreación, deporte, esparcimiento, entre otras) de los estudiantes en condiciones funcionales y seguras, distinta a la de los parqueaderos de autos y bicicletas y las vías de acceso a estos.

Nota: Las áreas recreativas cubiertas incluyen coliseos, gimnasios, ludotecas, entre otros. Las áreas recreativas descubiertas incorporan zonas verdes, plazas, patios, terrazas, campos deportivos, parques infantiles, entre otros.

3.3. Arquitectura Vernácula: Corresponde a una tipología arquitectónica, de carácter local o regional, en la que predomina la utilización de materiales y técnicas constructivas propias del entorno donde se implanta

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

la edificación. Son, por tanto, un instrumento de identidad que responden al contexto inmediato, en ámbitos geográficos, culturales, paisajísticos, se pueden identificar como arquitectura vernácula en territorio colombiano construcciones efectuadas mediante técnicas constructivas, como Adobe, Tapia pisada, Bahareque, madera, guadua.

3.4. Asentamiento humano no planificado: Corresponden aquellos asentamientos humanos establecidos de manera permanente, cuya ocupación y consolidación en el territorio se ha dado de manera informal, es decir al margen de la regulación urbanística y de construcción. Puede contar, sin perjuicio de lo anteriormente enunciado, con cualquiera de las siguientes características: Ausencia o déficit de redes de servicios públicos e infraestructura vial; espacio público y equipamientos inadecuadas o inexistentes; viviendas construidas con materiales precarios y/o con estructuras inadecuadas de construcción, y en condiciones de insalubridad y hacinamiento; localización en zonas de riesgo alto no mitigable y/o mitigable y/o suelos de protección; y con presencia de Población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad.

3.5. Biblioteca: Espacio que tiene como una de sus principales funciones conservar y difundir el conocimiento, la historia y la cultura, además de ofrecer servicios de préstamo de libros o material bibliográfico, allí reposan bienes materiales relevantes para la sociedad como obras antiguas, documentos históricos, manuscritos y archivos fotográficos, y bienes inmateriales como tradiciones orales, saberes en torno a la naturaleza y el universo, técnicas artesanales, habilidades, representaciones, rituales y expresiones culturales

3.6. Campesino (a): Se entiende como "(…) toda persona que se dedique o pretenda dedicarse, ya sea de manera individual o en asociación con otras o como comunidad, a la producción agrícola en pequeña escala para subsistir o comerciar y que para ello recurra en gran medida, aunque no necesariamente en exclusiva, a la mano de obra de los miembros de su familia o su hogar y a otras formas no monetarias de organización del trabajo, y que tenga un vínculo especial de dependencia a apego a la tierra. (Art. 1, N° 1 Res 73/165 / 2018) ONU).

3.7. Cancha Múltiple: Espacio deportivo al aire libre o bajo techo que permite la práctica de diferentes deportes de equipo, como son: fútbol, baloncesto, voleibol, dentro de un área determinada para este propósito. Son instaladas con la finalidad de lograr aprovechar y optimizar al máximo el espacio disponible permitiendo a los usuarios practicar varios deportes con comodidad y seguridad.

3.8. Canchas o Campos Deportivos: Edificaciones deportivas cubiertas o al aire libre que permiten instalar espacios para la práctica de deportes individuales o de conjunto que requieren menores instalaciones y áreas

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

complementarias para las necesidades técnicas y logísticas. Estos espacios son para un solo deporte y requieren precisión en las características técnicas de las áreas de competencia.

3.9. Canchas sintéticas: Edificaciones deportivas cubiertas o al aire libre que permiten instalar espacios para la práctica de deportes individuales o de conjunto que requieren menores instalaciones y áreas complementarias para las necesidades técnicas y logística construidas en grama sintética o artificial.

3.10. Casas de Cultura: Son instituciones municipales orientadas al fortalecimiento de la cultura de las comunidades desde procesos de pedagogía social. Son centros dinamizadores de la vida cultural y social de las comunidades, que involucran a toda la población.

3.11. Centros Día[5]: Su naturaleza corresponde al ámbito social, específicamente como parte del sistema de protección social integral, orientado a la garantía de derechos y al envejecimiento activo y digno de las personas mayores. Los Centros Día funcionan como unidades operativas que brindan atención diurna a personas mayores en situación de vulnerabilidad, ofreciendo servicios sociales de carácter preventivo, formativo y promocional, que incluyen:

- Alimentación
- Orientación psicosocial
- Atención primaria en salud
- Aseguramiento en salud
- Capacitación actividades productivas, promoción de trabajo asociativo y redes de apoyo
- Deporte, cultura y recreación
- Auxilio exequial

3.12. Centros residenciales para personas adultas mayores: Centro destinado a la vivienda permanente o temporal de las personas mayores, donde se ofrezcan servicios de hospedaje, alimentación, recreación, actividades productivas y cuidado integral de las personas adultas mayores. Estos centros también pueden ofrecer servicios de centro día, domiciliario y o teleasistencia.

3.13. Centro Educativo: Conjunto de personas y bienes promovido por las autoridades públicas o por particulares que no ofrece la totalidad de los grados que brinda una institución educativa y debe asociarse con otras instituciones con el fin de completar el ciclo de educación básica a los estudiantes.

[5] Estos servicios están alineados con la Ley 1276 de 2009, que reconoce a los Centros Día como parte de los servicios sociales dentro del sistema de protección social para la vejez. Igualmente, se rigen por estándares técnicos definidos en la Resolución 055 de 2018, los cuales establecen condiciones físicas, funcionales y operativas que garantizan el bienestar de las personas mayores.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.14. Centro Histórico: Corresponde al núcleo urbano original de planeación y construcción de la ciudad que cuenta con un valor cultural, social y turístico reconocido. Se caracteriza por contener inmuebles vinculados con la historia y la memoria de la ciudad, y por tanto particular en cuanto al patrimonio histórico.

3.15. Centro de Convivencia Ciudadana: Espacio de encuentro donde la comunidad tiene acceso a instituciones del orden local, con programas e iniciativas que promueven y fomentan los valores ciudadanos, la convivencia, la seguridad ciudadana y la resolución pacífica de conflictos, el respeto por los derechos humanos y el mejoramiento y preservación del medio ambiente, previniendo de esta manera todo tipo de violencia.

3.16. Centros de integración ciudadana: Escenarios de uso público y gratuito destinados no solo a la práctica del deporte, recreación y actividad fisca, si no también, todas las expresiones artísticas y culturales para el sano esparcimiento de la comunidad.

3.17. Centro de Desarrollo Infantil – CDI: Infraestructura cuyo propósito es prestar un servicio institucional que busca garantizar la educación inicial, cuidado y nutrición a niños y niñas menores de 5 años, en el marco de la atención integral y diferencial, a través de acciones pedagógicas, de cuidado calificado y nutrición, así como la realización de gestiones para promover los derechos a la salud, protección y participación, que permitan favorecer su desarrollo integral.

3.18. Centros Poblados Rurales: Se define como una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, (pueden estar separadas por potreros pequeños o huertas), ubicada en el área rural de un municipio o corregimiento departamental.

3.19. Cercanía: Se define como la disminución de largos desplazamientos, la facilitación de la gestión del tiempo de cada persona, y el uso eficiente de los recursos necesarios para apoyar la economía del cuidado y la protección implícita en las actividades cotidianas de apoyo intrafamiliar.

3.20. Coliseo: Edificación destinada a la instalación de áreas deportivas cubiertas que pueden usarse para la práctica de deportes, pero esencialmente se usan para competencia deportiva.

3.21. Complejo Deportivo: Espacio físico que agrupa escenarios, instalaciones o espacios deportivos especializados para el Desarrollo, Capacitación, Entrenamiento y Concentración de Deportistas. Se clasifican de acuerdo con su especialización.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.22. Comunidades campesinas y rurales: Dos o más familias diversas que se encuentran ubicadas en asentamientos humanos, ya sean Centros Poblados Rurales o Centros de Equipamiento y de Servicio, o habitan viviendas dispersas en cualquier área rural del Distrito Capital, dedicadas a una o más de las siguientes actividades: agricultura artesanal o en pequeña escala, siembra de cultivos, ganadería, pastoreo, pesca, silvicultura, caza o recolección, artesanías relacionadas con la agricultura u otras ocupaciones conexas en una zona rural. Aplica a los familiares a cargo de los(as) campesinos(as), pueblos indígenas, comunidades locales que trabajan la tierra, comunidades trashumantes, nómadas y seminómadas, personas sin tierra que realizan tales actividades, trabajadores asalariados, incluidos todos los trabajadores migrantes (independientemente de su situación migratoria), trabajadores de temporada, que estén empleados en plantaciones, explotaciones agrícolas, bosques y explotaciones de acuicultura y en empresas agroindustriales. (Art. 1 N° 1 2, 3 y 4 Res. 73/165/2018: ONU).

3.23. Condiciones ambientales: Certificación expedida por la entidad municipal para los inmuebles donde se pretenden ejecutar los proyectos de vivienda de interés social rural y en la cual se garantiza el cumplimento de: adecuado uso y clasificación del suelo, no estar ubicado en zona de alto riesgo, no se encuentra en zonas de reserva, se encuentra ubicado en zona apta para localización de vivienda, de conformidad con los instrumentos de ordenamiento que disponga el municipio.

3.24. Conservación: Es la conservación in situ de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas. La conservación in situ hace referencia a la preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad. (Dec 2372-2010, compilado en el Dec 1076-2015, art. 2.2.2.1.4.2.)

3.25. Déficit cuantitativo: Identifica a los hogares que habitan en viviendas con deficiencias estructurales y de espacio, esto es, para los cuales es necesario adicionar nuevas viviendas al stock total de viviendas del país de tal forma que exista una relación uno a uno entre la cantidad de viviendas adecuadas y los hogares que requieren alojamiento. Este concepto reconoce que las deficiencias estructurales y de espacio de las viviendas en las que habitan estos hogares no son susceptibles de ser mejoradas para superar la condición de déficit. (DANE, 2021).

3.26. Déficit en el material de las paredes exteriores: Forma parte del déficit cuantitativo. Se consideran en déficit los hogares que habitan en viviendas en las que el material predominante de las paredes exteriores sea madera burda, tabla o tablón; caña, esterilla, u otros vegetales; materiales de desecho, y los hogares que habitan en viviendas sin

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

paredes. (DANE, 2021) En los dos casos, los hogares principales de cualquier tamaño y los hogares unipersonales no se consideran en déficit por este componente (DANE, 2021).

3.27. Déficit habitacional: Se compone del Déficit Cuantitativo y el Déficit Cualitativo de Vivienda (DANE, 2021).

3.28. Déficit cualitativo: Identifica a los hogares que habitan en viviendas con deficiencias no estructurales y para las cuales es posible hacer mejoramientos o ajustes y lograr así las condiciones adecuadas de habitabilidad. (DANE, 2021).

3.29. Densidad y Edificabilidad en Suelo Rural: Son los índices que determinan la intervención máxima requerida para la construcción o adecuación de edificaciones en el suelo rural, en función de racionalizar la intervención sobre el territorio y propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible.

3.30. Densidad: Se define como la maximización del aprovechamiento del suelo urbanizado y urbanizable del territorio, por medio del uso de tecnologías que permitan incrementar la ocupación en altura en proporción al espacio público efectivo por habitante y de la disponibilidad de servicios públicos completos y medios de transporte masivo para la movilidad cotidiana.

3.31. Economía del Cuidado: Hace referencia al trabajo no remunerado que se realiza en el hogar relacionado con el mantenimiento de la vivienda, los cuidados a otras personas del hogar y/o de la comunidad y al mantenimiento de la fuerza de trabajo remunerado. Esta categoría de trabajo es de fundamental importancia económica en una sociedad (Art. 2 Ley1413/2000).

3.32. Edificación. Es una construcción cuyo uso primordial es la habitación u ocupación por seres humanos.

3.33. Educación inicial: es un derecho impostergable de las niñas y los niños menores de seis (6) años y hace parte del servicio educativo en los términos previstos por el artículo 2 de la Ley 115 de 1994.

3.34. Educación Básica: Corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria; comprende nueve (9) grados, tiene carácter obligatorio y se estructurará en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.

3.35. Educación Preescolar: Corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.

3.36. Educación formal; es aquella impartida por establecimientos educativos aprobados, y estructurada en secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, conducentes a grados y títulos, que comprende los niveles de preescolar, educación básica primaria, educación básica secundaria y educación media, cuyo objeto es formar al educando mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores con el fin deque las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente.

3.37. Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano: Es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados. Y tiene por finalidad promover el perfeccionamiento de la persona humana, el conocimiento y la reafirmación de los valores nacionales, la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional, ocupacional y técnico, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria.

3.38. Equipamiento Cultural: Infraestructura, edificación, dotación y espacio destinado a la actividad cultural, de creación, circulación, memoria, custodia, transmisión y conservación del conocimiento, fomento y difusión de la cultura y fortalecimiento y desarrollo de las relaciones y las creencias de los diversos pueblos y grupos sociales que habitan la ciudad.

3.39. Equipamientos de Recreación: Destinados a la práctica de algunos deportes y actividades orientados a la recreación, el ocio y el disfrute del entorno natural.

3.40. Equipamientos de Culto[6]: Destinados a las actividades religiosas y de culto reconocidas por la Dirección de Asuntos Religiosos del ministerio del Interior.

3.41. Equipamientos de Sedes de la Administración Pública[7]: Destinados a las actividades administrativas, gubernamentales y de representación de los niveles nacional, departamental, municipal, diplomático y de sedes de organismos internacionales, sedes de entidades públicas municipales, departamentales y sedes administrativas de servicios públicos de operación a nivel regional, sedes de institutos descentralizados, centros administrativos municipales, Centros de Administración Local Integrada (CALI) o similares.

[6] Acuerdo 373 de 2014
[7] Acuerdo 373 de 2014

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.42. Equipamientos de Seguridad Ciudadana[8]: Destinados a instituciones para la salvaguarda de las personas y de los bienes, la prevención y atención de emergencias y la defensa y protección civil, acuartelamiento, entrenamiento y operación de los cuerpos armados del Estado.

3.43. Equipamientos de Administración de Justicia y convivencia[9]: Destinados a instituciones dedicadas al fortalecimiento de la convivencia ciudadana, la prevención y resolución pacífica de conflictos y a la investigación, judicialización, penalización y re-educación, tales como: tribunales, juzgados, Fiscalía, Cuerpo Técnico de Investigación (CTI), DECYPOL, cárceles, Palacio de Justicia, Palacio nacional, defensorías de menores y la Familia, Defensoría del Pueblo, centros de reclusión de menores, centros de reclusión de adultos, reformatorios, casas de justicia o centros para la convivencia ciudadana, inspecciones especiales, comisarías de familia, centros comunitarios de conciliación y resolución de conflictos.

3.44. Equipamientos de Educación[10]: Destinados a la formación intelectual, la capacitación y la preparación de las personas para su desarrollo humano, cultural y social, en establecimientos de educación superior, educación técnica y tecnológica, educación básica y media vocacional, educación no formal, y preescolar y similares.

3.45. Equipamientos de Salud[11]: Destinados a la prestación de servicios de salud para su promoción, protección específica, detección precoz, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Están compuestos por las instituciones prestadoras de servicios de salud privadas, de todos los niveles de complejidad y categorías, así como de las públicas (Empresas Sociales del Estado) de orden Municipal, Departamental o Nacional.

3.46. Equipamiento Deportivo: Conjunto formado por uno o varios espacios deportivos susceptibles de alojar cualquier actividad deportiva junto con los servicios auxiliares imprescindibles para su buen funcionamiento. Dadas las características físicas y funcionales, se definen cuatro tipos de equipamientos: espacio deportivo, instalación deportiva, complejo deportivo y escenario deportivo.

3.47. Escenario Recreo Deportivo: Instalación construida o adecuada para la práctica de un deporte determinado y legalmente reconocido por el Estado colombiano por intermedio de la autoridad competente respectiva incluyendo todas sus dependencias internas y externas y vías de ingreso y egreso aledañas a dicho escenario.

---

[8] Acuerdo 373 de 2014
[9] Acuerdo 373 de 2014
[10] Acuerdo 373 de 2014
[11] Acuerdo 373 de 2014

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.48. Espacio Deportivo: Lugar para realizar una práctica deportiva, cubierto o al aire libre, que no cuenta con servicios auxiliares. Dentro de los espacios deportivos se encuentran 2 categorías: los espacios deportivos convencionales y los singulares**.**

3.49. Espacio Deportivo Convencional: Lugar para la actividad deportiva proyectado de acuerdo con cánones preestablecidos. Según sus características físicas se clasifican en canchas, campos, pistas longitudinales o piscinas y al interior de esta clasificación se distingue según el uso entre espacios especializados y multifuncionales (canchas y campos) y según dimensión (piscinas y pistas longitudinales).

3.50. Espacio Deportivo Singular: Lugar que guarda una relación directa con el entorno donde está ubicado, aun cuando la actividad deportiva que en él se desarrolla sea de carácter reglado. Las dimensiones de este espacio están definidas en función del deporte en cuestión y los reglamentos determinan algunas de sus características o singularidades técnicas.

3.51. Establecimiento Educativo: Estructura de carácter estatal, privada o de economía solidaria habilitada para prestar el servicio público educativo en los términos fijados por la Ley 115 de 1994 o las normas que la modifiquen, sustituyan o deroguen.

3.52. Establecimientos Educativos Oficiales: Instituciones y centros educativos (incluida la totalidad de sus sedes) que son administradas por las entidades territoriales certificadas en educación, a través de su secretaría de educación o la dependencia que haga sus veces.

3.53. Escala regional: Parques de gran escala, con una superficie mayor a 50 hectáreas, y un área de influencia o cobertura de dos o más municipios. Se excluyen de esta clasificación los parques nacionales o reservas naturales de la Nación.

3.54. Escala urbana: Zonas verdes o parques urbanos integrales, con una superficie que varía entre 10 y 50 hectáreas, cuya área ofrece servicios especializados de esparcimiento y recreación a la totalidad de los habitantes de un municipio. Su nivel de impacto urbano es alto, por cuanto genera afluencia concentrada de personas. Puede propiciar la aparición y desarrollo de usos complementarios en su área de influencia inmediata, que demandan requerimientos especiales en materia de servicios y obras de infraestructura.

3.55. Escala vecinal: Zonas verdes o parques con una superficie inferior a 2 hectáreas, que cubre las necesidades básicas de esparcimiento y recreación de la comunidad de residentes y trabajadores de su área de influencia inmediata. En esta escala se pueden clasificar parques barriales

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

(superficie inferior a 0,25 hectáreas) y de bolsillo (al interior de una manzana).

3.56. Escala zonal: Zonas verdes o parques que prestan un servicio especializado, con alcance a la población de áreas urbanas generalmente más extensas y/o complejas que el vecindario, barrio o grupo reducido y homogéneo de barrios, con una superficie que varía entre 4 y 10 hectáreas.

3.57. Escenario cultural: Lugar donde se llevan a cabo actividades culturales como conciertos, exposiciones, obras de teatro, entre otras

3.58. Escenario Deportivo: Instalación construida o adecuada para la práctica de un deporte determinado y legalmente reconocido por el Estado colombiano por intermedio de la autoridad competente respectiva incluyendo todas sus dependencias internas y externas y vías de ingreso y egreso aledañas a dicho escenario.

3.59. Espacio Recreo Deportivo: Lugar para realizar una práctica deportiva, cubierto o al aire libre, que no cuenta con servicios auxiliares. Dentro de los espacios deportivos se encuentran 2 categorías: los espacios deportivos convencionales y los singulares.

3.60. Espacio Deportivo Convencional: Lugar para la actividad deportiva proyectado de acuerdo con cánones preestablecidos. Según sus características físicas se clasifican en canchas, campos, pistas longitudinales o piscinas y al interior de esta clasificación se distingue según el uso entre espacios especializados y multifuncionales (canchas y campos) y según dimensión (piscinas y pistas longitudinales).

3.61. Espacio Deportivo Singular: Lugar que guarda una relación directa con el entorno donde está ubicado, aun cuando la actividad deportiva que en él se desarrolla sea de carácter reglado. Las dimensiones de este espacio están definidas en función del deporte en cuestión y los reglamentos determinan algunas de sus características o singularidades técnicas.

3.62. Estadios: Escenarios deportivos de gran formato y estructuras importantes, que pueden ser al aire libre, semicubiertos o totalmente cubiertos

3.63. Ecoeficiencia: Se define como la responsable y eficiente interacción de los procesos de ocupación y los patrones de consumo actuales y futuros del territorio, asegurando el mayor beneficio social, económico y ambiental para sus habitantes, así como las relaciones sostenibles y equilibradas entre los ecosistemas urbanos y rurales. Para el Municipio, Distrito y la región se debe buscar el uso razonable de recursos

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

energéticos, de bajo impacto ambiental, en busca de controlar y planear el crecimiento de la huella urbana.

3.64. Focalización: Consiste en la identificación de los potenciales hogares beneficiarios mediante el establecimiento y aplicación de criterios objetivos basados en el principio de igualdad, enfoques diferenciales y de género, entre otros, buscando mejorar la calidad de vida de la población rural más vulnerable del país.

3.65. Hospital: Establecimiento destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos, donde a menudo se practican la investigación y la docencia.

3.66. Hogares Infantiles y Hogares Agrupados: Los Hogares Infantiles: Los Hogares Infantiles son modalidades de atención del ICBF para la prestación del servicio público de bienestar familiar y garantía de los derechos de los niños y niñas mediante la corresponsabilidad, en los términos del artículo 44 de la Constitución Política, de los diferentes actores del SNBF. Conservan los mismos objetivos y componentes de las diferentes modalidades de atención a niños de la primera infancia, como espacios de socialización, con el fin de promover su desarrollo integral y propiciar su participación como sujetos de derechos. Los Lineamientos Técnicos para Hogares Infantiles - Lactantes y Preescolares, se adoptaron oficialmente mediante Resolución 1637 del 12 de Julio de 2006.

3.67. Hogares Agrupados: Es una alternativa de atención del Hogar Comunitario donde en espacios comunitarios o en espacios cedidos por personas públicas o privadas se reúnen 2 o más Madres Comunitarias para atender los niños, denominado Hogar Múltiple cuando cumple los lineamientos de la Resolución 1638 del 12 de Julio de 2006». .

3.68. Hogares Comunitarios de Bienestar: Modalidad de atención en donde se garantiza la atención integral de calidad para la primera infancia de uno (1) a cinco (5) años, a través de la prestación de un servicio de educación inicial, cuidado calificado, nutrición y acciones tendientes a garantizar los derechos de salud, protección y la participación de los niños y las niñas.

3.69. Hogares Comunitarios de Bienestar Agrupados: Servicio en el cual agentes educativos comunitarios, previamente capacitados, se responsabilizan del cuidado y la atención de grupos de niños y niñas que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad. Este servicio agrupa dos (2) o más Hogares Comunitarios Familiares, en una misma planta física, el número de hogares a agrupar dependerá de la infraestructura, previa verificación por parte del respectivo centro zonal del cumplimiento del estándar

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.70. Instalación Escolar: Construcción o conjunto de construcciones y áreas libres complementarias acondicionadas y dedicadas a desarrollar procesos educativos de manera intencional y sistemática.

3.71. Instituciones Educativas: Conjunto de personas y bienes promovida por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad es prestar un año de educación preescolar y nueve (9) grados de educación básica como mínimo y la media. Deben contar con licencia de funcionamiento o reconocimiento de carácter oficial, disponer de la infraestructura administrativa, soportes pedagógicos, planta física y medios educativos adecuados.

a. Las Instituciones Educativas combinarán los recursos para brindar una educación de calidad, la evaluación permanente, el mejoramiento continuo del servicio educativo y los resultados del aprendizaje, en el marco de su Programa Educativo Institucional
b. Las Instituciones Educativas estatales son departamentales, distritales o municipales.

3.72. Insuficiencia educativa. Situación en la que una entidad territorial certificada no puede prestar el servicio educativo de manera directa en los establecimientos educativos oficiales del sistema educativo estatal de su jurisdicción, ya sea por falta de planta docente o directivo docente, o por falta de infraestructura física.

3.73. Insuficiencia de Infraestructura Física educativa: Situación en la que una entidad territorial certificada no cuenta con la infraestructura física necesaria para atender la totalidad de la demanda educativa, o cuando la que posee no se encuentra en condiciones de ser utilizada para la prestación del servicio educativo.

3.74. Instituciones de Educación Superior (IES): se refiere a aquellas instituciones de naturaleza oficial o privada, que están habilitadas para prestar el servicio público de educación superior, y que por su naturaleza jurídica no están destinadas a distribuir utilidades o beneficios entre sus miembros, sino a su reinversión en el desarrollo de la actividad social que les corresponde. En atención a su carácter académico y de acuerdo con los articulas 16 de la Ley 30 de 1992 y 1 y 2 de la Ley 749 de 2002, dichas instituciones pueden ser: i) instituciones técnico-profesionales, ii) instituciones tecnológicas, iii) instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y iv) universidades.

3.75. Instalación Deportiva: Equipamiento deportivo destinado a la práctica del deporte de competición a nivel aficionado, el deporte asociado, el deporte competitivo y el deporte formativo. Su espacio deportivo es reglado y cuenta con los servicios auxiliares mínimos.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.76. Instrumentos de Gestión del suelo: Son aquellos instrumentos que complementan y permiten la operatividad del POT y de los instrumentos de planeamiento, con el propósito de viabilizar el desarrollo de proyectos y programas, proveer suelo para la atención de la demanda de vivienda y generar los equipamientos e infraestructuras necesarias para soportar el crecimiento urbano. Así mismo, los instrumentos de gestión sirven generalmente para articular el POT y sus instrumentos de planeamiento reglamentarios, con los instrumentos y mecanismos de financiación.

3.77. Maloca: Espacio para cobijar a las personas y en la cual se pueden ejecutar diversas actividades colectivas.

3.78. Mejoramiento de vivienda. Proceso por el cuál el beneficiario del subsidio supera una o varias de las carencias básicas de una vivienda y tiene por objeto mejorar las condiciones sanitarias satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de estructura de las viviendas de los hogares beneficiarios que cumplan con los requisitos para su asignación, a través de intervenciones de tipo estructural que pueden incluir obras de mitigación de vulnerabilidad o mejoras locativas que requieren o no la obtención de permisos o licencias por parte de las autoridades competentes. Estas intervenciones o mejoras locativas están asociadas, prioritariamente, a la habilitación o instalación de baños; lavaderos; cocinas; redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas; cubiertas; pisos; reforzamiento estructural y otras condiciones relacionadas con el saneamiento y mejoramiento de la solución habitacional, con el objeto de alcanzar progresivamente las condiciones de habitabilidad de la vivienda.

Las intervenciones podrán realizarse en barrios susceptibles de ser legalizados, de acuerdo con las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial respectivo, siempre y cuando se hubiese iniciado el proceso de legalización, ya sea de oficio o por solicitud de los interesados, en los términos del presente decreto. Cada programa establecerá las condiciones para certificar su correspondencia con los planes de ordenamiento territorial, los esquemas de cofinanciación y los certificados que sean necesarios por parte de las autoridades correspondientes. En todo caso, los barrios deben contar con disponibilidad dé servicios públicos domiciliarios y las viviendas no pueden encontrarse ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, zonas de protección de recursos naturales, zonas de reserva de obra pública o de infraestructuras básicas del nivel nacional, regional o municipal o áreas no aptas para la localización de vivienda, de acuerdo con los planes de ordenamiento territorial.

En aquellos casos en que la vivienda se encuentre construida totalmente en materiales provisionales, se considerará objeto de un programa de construcción en sitio propio, previa validación técnica de la entidad otorgante del subsidio. Cuando la utilización de materiales provisionales

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

sea parcial, podrá aplicarse la modalidad de mejoramiento previo concepto técnico favorable de la entidad otorgante

3.79. Mitigación de Impactos Rurales: Es el conjunto de acciones tendientes a garantizar el desarrollo de los usos del suelo bajo condiciones que sean compatibles con la conservación del patrimonio natural y conforme a las condiciones agroecológicas de la zona.

3.80. Monumentos: Elementos, inmuebles, áreas que por sus valores de autenticidad, originalidad, estéticos, artísticos y técnicos que representa un gran valor histórico, patrimonial o arquitectónico para un país o una comunidad, constituyendo elementos centrales de su historia y de su cultura

3.81. Nodos de Equipamientos y Servicios: Son áreas donde se desarrolla principalmente el uso dotacional y en menor medida otros usos complementarios. Se han consolidado como ejes intermedios que interconectan a las diversas veredas, complementan la oferta de servicios de los centros poblados rurales y se distribuyen a lo largo de la zona rural del Distrito o Municipio.

3.82. Nodos de Equipamientos: Son áreas en donde confluyen diferentes tipos y escalas de equipamientos nuevos y existentes que tienen proximidad física entre sí, buscando la optimización del uso del suelo y generando relaciones de complementariedad.

3.83. Objetos de interés cultural: Bienes muebles e inmuebles producto de la creación humana, tales como documentos, fotografías, pinturas, esculturas, textiles, mobiliario, material arqueológico, objetos etnográficos, etc.

3.84. Parques: Áreas libres públicas, predominantemente arborizadas y/o ajardinadas que se encuentran localizadas en suelo urbano, y se haya destinada a la recreación, esparcimiento y el ocio, así como a la generación y preservación de los valores paisajísticos ambientales.

3.85. Parques de Recreación Activa: Parques en donde el área destinada a la recreación activa es superior al 30%, o en los que, por sus condiciones topográficas, el área libre no es apta para la recreación pasiva. Son, por lo general, parques con un índice de ocupación alto y en los cuales la cantidad de áreas verdes es reducida.

3.86. Parques de Recreación Pasiva: Parques destinados en su totalidad a la recreación pasiva y contemplativa, adecuados como áreas verdes, áreas de tratamiento paisajístico o áreas duras arborizadas, son espacios vitales pues contribuyen con el equilibrio ambiental. Pueden contener zonas de juegos infantiles.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

3.87. Parques con vocación mixta o combinada: Parques en los que entre el 1% y el 30% de área está destinada a la recreación activa, permitiendo la especialización de usos y configurando áreas verdes o áreas duras arborizadas aptas para el desarrollo de la recreación pasiva. Estos parques ejemplifican la proporción óptima entre las áreas destinadas a la recreación activa y pasiva, permitiendo la especialización de usos.

3.88. Plan de Ordenamiento Territorial[12]. Conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

3.89. Planes Especiales de Manejo y Protección PEMP: Son un instrumento de gestión de los bienes de interés cultural mediante el cual se establecen acciones necesarias para garantizar la protección, la conservación y la sostenibilidad de los BIC o de los bienes que pretendan declararse como tales.

3.90. PPVISR: Política Pública de Vivienda Interés Social Rural.

3.91. Piscinas: Escenarios deportivos exclusivos para la práctica, formación y competencia de deportes acuáticos, instalados dentro de una plataforma en superficie antideslizante, que permite la seguridad y movilidad de los competidores. Los tanques están diseñados para contener importantes cuerpos de agua en estructuras de concreto o metálicas, enchapadas en cerámica o revestidas en geomembranas de PVC.

3.92. Pistas: Instalaciones deportivas de carácter exclusivo para deportes de velocidad, usadas para la práctica, formación y/o competencia, que exigen grandes áreas para su desarrollo. Las pistas pueden ser al aire libre o cubiertas, conformando un circuito con características muy precisas, definidas por las federaciones que incluyen la superficie de competencia, medidas del circuito, iluminación y condiciones de seguridad.

3.93. Plazas de mercado o similares: Espacio público o privado y organizado en el que tiene lugar el acopio, almacenamiento y venta de productos agrícolas, pecuarios y alimenticios en general, como verduras, frutas, quesos, carnes, panes, etc., ya sea en un sitio abierto o cubierto, a través de las cuales el Estado ejerce la función de garantizar el suministro de los productos básicos de consumo doméstico a la comunidad. También es posible entenderlas como actividades, de carácter permanente o itinerante, que reúnen a comerciantes en espacios públicos construidos para comercializar bienes y servicios primordialmente de abastecimiento alimentario, que están bajo la vigilancia, inspección y control de las

[12] Ley 388 de 1997

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

autoridades sanitarias, administrativas y policivas correspondientes, que verifican entre otros, el cumplimiento de las normas sanitarias, de seguridad industrial, de higiene, de saneamiento, de trazabilidad de alimentos, para su funcionamiento a fin de garantizar la seguridad alimentaria de los consumidores y la calidad de los productos comercializados.

3.94. Placa deportiva: Espacio que permite la práctica de varios deportes.

3.95. Prestadores de servicios de salud: Se consideran como tales las instituciones prestadoras de servicios de salud y los grupos de práctica profesional que cuentan con infraestructura física para prestar servicios de salud y que se encuentran habilitados. Para efectos del presente Capítulo, se incluyen los profesionales independientes de salud y los Servicios de transporte especial de pacientes que se encuentren habilitados.

3.96. Primer nivel de atención en salud[13]: La clasificación de las entidades de primer nivel corresponde a las que cumplan como mínimo los siguientes criterios:

a. Base poblacional del municipio o municipios a cubrir;
b. Cobertura de atención a la población del mismo municipio y a la de otros municipios que no cuenten con atención hospitalaria dentro de su territorio,
c. Frecuencia del problema que justifique el servicio;
d. Tecnología de baja complejidad, sencilla y simple de utilizar en la consulta externa, hospitalización, urgencias y los servicios de apoyo para diagnóstico y tratamiento de problemas de salud de menor severidad;
e. Atención por personal profesional general, técnico y auxiliar.

3.97. Segundo nivel de atención en salud[14]**:** La clasificación de las entidades de segundo nivel corresponde a las que cumplan como mínimo los siguientes criterios:

a. Frecuencia de los problemas de salud que justifiquen los servicios ofrecidos por la entidad;
b. Cobertura y atención a poblaciones de uno o varios municipios o comunas que cuenten con atención hospitalaria de primer nivel;
c. Atención por personal profesional especializado, responsable de la prestación de los servicios;
d. Tecnología de mediana complejidad que requiere profesional especializado para su manejo, en la consulta externa, hospitalización,

[13] Artículo 6. Decreto 1760 de 1990.
[14] Artículo 8. Decreto 1760 de 1990.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

urgencias y en los servicios de diagnóstico y tratamiento de patologías de mediana severidad;

e. Amplia base poblacional que cubra uno o varios entes territoriales según sus necesidades de atención;
f. Existencia de planes de desarrollo socioeconómico en el área, para convertirse en polo de desarrollo de regiones mayores en el país.

3.98. Tercer nivel de atención en salud[15]: La clasificación de las entidades de tercer nivel corresponde a las que cumplan como mínimo los siguientes criterios:

a. Frecuencia de los fenómenos o patología que justifique los servicios correspondientes;
b. Alta base poblacional en los entes territoriales a cubrir;
c. Cobertura de atención a otros entes territoriales que cuenten con entidades del primer y segundo nivel de atención;
d. Tecnología requerida de la más alta complejidad;
e. Atención por personal especializado y subespecializado en el área para convertirla como polo de desarrollo de regiones mayores en el país.

3.99. Polideportivo: Lugar o espacio que cuenta con varias instalaciones deportivas que permite realizar una gran variedad de deportes y ejercicios.

3.100. Recreación: Un proceso de acción participativa y dinámica, que facilita entender la vida como una vivencia de disfrute, creación y libertad, en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y social, mediante la práctica de actividades físicas o intelectuales de esparcimiento

3.101. Red de prestación de servicios en salud: Es el conjunto articulado de prestadores de servicios de salud, ubicados en un espacio geográfico, que trabajan de manera organizada y coordinada en un proceso de integración funcional orientado por los principios de complementariedad, subsidiariedad y los lineamientos del proceso de referencia y contrarreferencia establecidos por la entidad responsable del pago, que busca garantizar la calidad de la atención en salud y ofrecer una respuesta adecuada a las necesidades de la población en condiciones de accesibilidad, continuidad, oportunidad, integralidad y eficiencia en el uso de los recursos.

3.102. Salas o Salones Deportivos: Espacios cubiertos que permiten la práctica, formación y/o competencia de deportes que comparten

[15] Artículo 9. Decreto 1760 de 1990.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

características comunes y no son de uso exclusivo de un solo deporte, permitiendo su adaptación a diferentes disciplinas. Estas instalaciones no requieren de muchos espacios técnicos o logísticos que complementen la práctica y pueden tener pequeñas graderías para recibir público de manera ocasional o áreas para instalar graderías provisionales.

3.103. Sede Educativa: Planta física independiente que conforma una Institución Educativa. Una sede puede ser un Centro Educativo Oficial.

3.104. Sede Principal: Lugar donde se encuentra el área administrativa del Centro Educativo o institución educativa.

3.105. Sede Unitaria: Sede Educativa atendida por un solo docente.

3.106. SFVR: Subsidio Familiar de Vivienda Rural: Aporte estatal o parafiscal en dinero o especie entregado al beneficiario por la entidad otorgante del mismo, con el objeto de facilitarle una solución de vivienda de interés social rural, sin cargo de restitución, siempre que el beneficiario cumpla con las condiciones que se establecen en las leyes.

3.107. SGR: Sistema General de Regalías.

3.108. Subsidio Familiar de Vivienda. El Subsidio Familiar de Vivienda de que trata el Decreto 1077 de 2015, es un aporte estatal en dinero entregado por la entidad otorgante del mismo, que por regla general se otorga por una sola vez al beneficiario conforme a las condiciones de cada modalidad, sin cargo de restitución, que constituye un complemento del ahorro y/o los recursos que le permitan acceder a una solución de vivienda de interés social o a una vivienda diferente a la de interés social cuando se trate de la modalidad de arrendamiento o arrendamiento con opción de compra, y que puede ser cofinanciado con recursos provenientes de entidades territoriales.

3.109. Tejido Patrimonial Cultural Construido: Es el conjunto de espacios y construcciones a los que se les ha reconocido especial interés histórico, artístico, científico, estético y/o simbólico en los ámbitos plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, museológico y/o material.

3.110. Vivienda de Interés Prioritaria Rural (VIPR). Es aquella vivienda de interés prioritario ubicada en suelo clasificado como rural en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, cuyo valor no exceda los noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 SMMLV). (artículo 2.1.10.1.1.2.1. numeral 2 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1247 de 2022), o las normas que lo modifiquen o adicionen.

3.111. Vivienda de Interés Social Rural (VISR). Es aquella vivienda de interés social ubicada en suelo clasificado como rural en el respectivo

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Plan de Ordenamiento Territorial, que se ajusta a las formas de vida del campo y reconoce las características de la población rural, cuyo valor no exceda los ciento treinta y cinco salarios mínimos mensuales legales vigentes (135 SMMLV). (artículo 2.1.10.1.1.2.1. numeral 1 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1247 de 2022) o las normas que lo modifiquen o adicionen.

3.112. Vivienda nueva en especie: Es la modalidad mediante la cual la entidad otorgante transfiere al beneficiario a título de subsidio en especie una vivienda nueva, entendiéndose por tal, aquella que habiendo sido terminada no ha sido habitada. (artículo 2.1.10.1.1.2.1. numeral 3 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1247 de 2022), o las normas que lo modifiquen o adicionen.

3.113. Vivienda Rural Dispersa: Se define como la manera en que se han implantado las viviendas en el territorio rural debido a las necesidades que el territorio rural demanda. Estas necesidades se definen de acuerdo con 4 criterios: La topografía del lugar, el control para ver la mayor área posible de la finca, la accesibilidad en cuanto a las vías para movilizar la producción y las condiciones sanitarias mediadas por el acceso al agua potable y lejanía de los diferentes tipos de contaminación como el humo, polvo o las escorrentías de aguas servidas. Lo anterior implica que su ubicación sea dispersa frente a las demás viviendas del asentamiento rural.

3.114. Vivienda rural dispersa de interés social: Es la unidad habitacional localizada en suelo rural de manera aislada que está asociada a las formas de vida del campo y no hace parte de centros poblados rurales ni de parcelaciones destinadas a vivienda campestre.

3.115. Vivienda rural nucleada de interés social: Es el conjunto de viviendas localizadas en suelo rural que se agrupan en un espacio delimitado, estas viviendas se comportan como la réplica de varias unidades habitacionales (casa-lote) autosuficientes que están distanciadas de manera tal que exista independencia, pero que se relacionen entre sí, mediante el concepto de productividad agrícola o pecuaria. Puede ser incluido el desarrollo de infraestructura para la prestación de servicios básicos como agua y saneamiento dependiendo del volumen y cantidad poblacional que pueda ser mayor o no a 20 viviendas.

3.116. Vivienda Adecuada –Digna-: la Corte Constitucional, en línea jurisprudencial consolidada, ha identificado las siete condiciones que configuran el derecho a la vivienda adecuada –digna- (T-530 de 2011), así: 1. Seguridad jurídica de la tenencia. 2. Disponibilidad de servicios. 3. Gastos soportables. 4. Habitabilidad: *de poder ofrecer espacio adecuado a sus ocupantes y de protegerlos del frío, la humedad, el calor, la lluvia,*

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

el viento u otras amenazas para la salud, de riesgos estructurales y de vectores de enfermedad. Debe garantizar también la seguridad física de los ocupantes". A partir de esta descripción esta Corporación ha identificado entonces dos elementos que configuran la habitabilidad: (i) la prevención de riesgos estructurales y (ii) la garantía de la seguridad física de los ocupantes. 5. Asequibilidad. 6. Lugar. 7. Adecuación cultural.

3.117. Vivienda de Interés Social (VIS). Es aquella que reúne los elementos que aseguran su habitabilidad, estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción cuyo valor máximo es el que se establezca en las normas que regulan la materia para este tipo de viviendas.

3.118. Vivienda de Interés Social Prioritaria (VIP). Es aquella vivienda de interés social cuyo valor máximo es el que se establezca en las normas que regulan la materia para este tipo de viviendas.

3.119. Zonas de Recreación Activa: Alberga principalmente actividades deportivas o que impliquen actividad física continua. Pueden ser espacios con especificaciones reglamentarias para la práctica de algún deporte específico o ser flexibles y no regladas para la apropiación por parte del usuario.

3.120. Zonas de Recreación Pasiva: Brinda espacio a actividades de tipo lúdico o contemplativo, pueden estar ligados a actividades de carácter cultural. Zonas verdes, zonas duras, lagos, miradores, lugar para esculturas, espacios para proyecciones al aire libre.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co