REPÚBLICA DE COLOMBIA

Proyecto:

ADECUACION SALONES COMUNALES DE LA ZONA RURAL, VEREDAS: SERPENTINO, PUNTA DE PALO Y LA SOLEDAD; ASÍ COMO EL SALÓN COMUNAL DEL BARRIO CAMILO TORRES DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER.

- *ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS **4**
ACTIVIDADES SALÓN COMUNAL **5**
1 CAPITULO 1: SALÓN COMUNAL VEREDA SERPENTINO **5**
1,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO **5**
1,1,1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS 5
1,1,2 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts 5
1,2 ACABADOS **5**
1,2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 5
1,2,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 5
1,2,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 5
1,2,4 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 5
2 CAPITULO 2: SALÓN COMUNAL VEREDA PUNTA DE PALO **5**
2,1 ACABADOS **5**
2,1,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 5
2,1,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 5
2,1,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 5
2,1,4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 5
2,1,5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 5
3 CAPITULO 3: SALÓN COMUNAL VEREDA LA SOLEDAD **5**
3,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO **5**
3,1,1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS 5
3,2 ACABADOS **5**
3,2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 5
3,2,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 5
3,2,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 5
3,2,4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 5
3,2,5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 5
4 CAPITULO 4: SALÓN COMUNAL BARRIO CAMILO TORRES **5**
4,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO **5**
4,1,1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS 5
4,2 ACABADOS **5**
4,2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 5
4,2,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 5
4,2,3 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 5
4,2,4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 5
GENERALIDADES **6**

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

ACERO DE REFUERZO **6**
CONCRETOS **9**
1.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO 19
1.1.1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS 19
1.1.2 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts 20
1.2 ACABADOS 21
1.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 21
1.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 22
1.2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 23
1.2.4 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 25
2.1 ACABADOS 26
2.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 26
2.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 27
2.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 28
2.1.4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 29
2.1.5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 30
3.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO 31
3.1.1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS 31
3.2 ACABADOS 32
3.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 32
3.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 33
3.2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE 34
3.2.4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 35
3.2.5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 36
4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO 37
4.1.1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS 37
4.2 ACABADOS 38
4.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1 38
4.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1 40
4.2.3 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC 41
4.2.4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM 42

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADECUACION SALONES COMUNALES DE LA ZONA RURAL, VEREDAS: SERPENTINO, PUNTA DE PALO Y LA SOLEDAD; ASÍ COMO EL SALÓN COMUNAL DEL BARRIO CAMILO TORRES DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER.

Alcaldía de Tibú, Norte de Santander – Colombia

El presente contiene especificaciones técnicas de construcción para el proyecto de "Adecuación salones comunales de la zona rural, veredas: serpentino, punta de palo y la soledad; así como el salón comunal del barrio camilo torres de la zona urbana del municipio de Tibú, norte de Santander"

Este documento está compuesto por descripciones detalladas en los procesos constructivos y en los materiales usados dentro del campo de la construcción, que se han de necesitar para la elaboración de este tipo de proyectos y que irán sustentadas por las normas técnicas que rigen la construcción en Colombia. Esto se realiza con el fin de ofrecer una guía de asesoramiento que permita a los constructores e interventoría/supervisión estar seguros de que la elaboración de estas ha sido dirigida correctamente sin el riesgo de un deterioro anticipado.

Las especificaciones descritas para cada una de las actividades son un complemento a los planos y anexos a la hora de llevar a cabo la adecuación de los salones comunales, puesto que estas son de gran ayuda para el constructor ya que le permiten tener una mejor observación del proceso constructivo y de los materiales a emplear.

La omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción, si en las especificaciones se omite algún detalle no quiere decir que el constructor no deba hacerlo ni se tomara como fundamento para quejas o demandas posteriores.

En este proyecto se contemplan los siguientes capítulos:

ACTIVIDADES SALÓN COMUNAL

1 CAPITULO 1: SALÓN COMUNAL VEREDA SERPENTINO

1,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

1,1,1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS
1,1,2 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts

1,2 ACABADOS

1,2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1
1,2,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1
1,2,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE
1,2,4 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC

2 CAPITULO 2: SALÓN COMUNAL VEREDA PUNTA DE PALO

2,1 ACABADOS

2,1,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1
2,1,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1
2,1,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE
2,1,4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM
2,1,5 **SUM. INST. CIELO RASO EN PVC**

3 CAPITULO 3: SALÓN COMUNAL VEREDA LA SOLEDAD

3,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

3,1,1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS

3,2 ACABADOS

3,2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1
3,2,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1
3,2,3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE
3,2,4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM
3,2,5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC

4 CAPITULO 4: SALÓN COMUNAL BARRIO CAMILO TORRES

4,1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

4,1,1 ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS

4,2 ACABADOS

4,2,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1
4,2,2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1
4,2,3 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC
4,2,4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

GENERALIDADES

ACERO DE REFUERZO

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
2	**ACERO DE REFUERZO**	**Kg**

4. DEFINICIÓN:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para el refuerzo y mallas electro soldados en estructuras y demás obras que requieran de este elemento ya sea para los aceros trabajados en obra o procedentes de una planta de figuración; de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Interventoría/supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas. Ningún acero será figurado en caliente, ni podrá soldarse con soldadura que le produzca altas temperaturas, pues pierde de esa manera resistencia, y en caso de que se requiera, se consultará con su fabricante sobre el tipo de soldadura, temperatura, modo de aplicación, traslapos, etc., o según lo indiquen estas especificaciones o las normas a que se hace referencia. Lo mismo aplica para los aceros procedentes de plantas de figuración.

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

Todo el acero de refuerzo se colocará en la posición exacta mostrada en los planos y deberán ligarse las armaduras entre sí de manera que se forme un armazón o esqueleto para impedir así los desplazamientos en el momento del vaciado o fundida del concreto. Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la Interventoría/supervisión, se utilizará soldadura siguiendo los procedimientos contemplados en la norma ANSI/AWS D1.4, la cual describe la selección adecuada de los metales de aporte, las temperaturas de precalentamiento y entre pasadas, así como los requisitos para el desempeño y el procedimiento de calificación del Proceso y los soldadores.

Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir su adherencia con el concreto. Durante el vaciado del

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta. No se permitirá el uso de ningún elemento metálico o de cualquier otro material que aflore de las superficies del concreto acabado, distinto a lo indicado expresamente en los planos o en las especificaciones adicionales que ellos contengan.

Se amarrará firmemente entre sí, con alambre (negro) dulce calibre 18. El refuerzo deberá quedar completamente recubierto por el concreto, en un espesor no menor de 2,5 cm. en ambientes secos como estructura aérea, y en ambientes húmedos como la cimentación, se buscará un mayor recubrimiento, aconsejable 7,0 cm, no obstante, por indicación del Ingeniero calculista, en la medida que lo permitan las condiciones del elemento y del ambiente dónde se encuentra. Las Tablas de Especificaciones, tratan en detalle los márgenes a cumplir. Se deberá para los efectos calcular el refuerzo y la construcción, cumpliendo con la Norma NSR-10.

Para estribos y estribos de confinamiento debe cumplirse lo establecido en el capítulo correspondiente de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Desarrollos y empalmes del refuerzo. Cumplirán lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Los traslapos de las barras se ejecutarán en la forma y localización indicadas en los planos.

Todo traslapo no indicado requerirá autorización de la Interventoría/supervisión. Los traslapos en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden alternados entre sí, cuidando de que no estén en zona de máxima solicitación. Los traslapos de refuerzo en Vigas, losas y muros se alternarán a lado y lado de la sección. Cuando se trate de traslapos hechos con soldadura, se tendrá en cuenta lo indicado al respecto, en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Se podrá utilizar unión mecánica para traslapos, pero con el visto bueno de la Interventoría/supervisión, y con la certificación de resistencia a la compresión y a la tracción de un laboratorio competente.

Listas y diagramas de despiece: Cuando los planos no incluyan listas o diagramas de despiece, el Contratista los preparará y someterá a la aprobación de la Interventoría/supervisión con una anticipación no menor de quince (15) días antes de ordenar la figuración del refuerzo. La aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad de suministrar, doblar y colocar el refuerzo en forma correcta de acuerdo con los planos de diseño.

La información básica para la realización de un pedido de barras será la siguiente:
-Peso del producto (en kg).
-Solicitud del certificado de calidad que especifique la composición química y las características mecánicas de los lotes que conforman el pedido.
-Particularidades: En las zonas donde por alguna circunstancia como error presentado en obra, se haga necesario demoler un sector, el acero de refuerzo

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

deberá ser aseado para que se pueda garantizar nuevamente su adherencia. Las nuevas uniones no serán realizadas calentando los hierros con soldadura, pues bien, sabido es que así pierde resistencia. En caso de demolición se realizará hasta el sitio indicado por el ingeniero calculista de tal manera que se indique exactamente aquel lugar donde el esfuerzo estructural sea el menor posible.

En caso de uniones del concreto antiguo, con el nuevo, será realizada en ángulo de 45 grados, y con los productos recomendados para ese fin por el departamento técnico del proveedor de los aditivos epóxidos, al cual deberá como requisito consultarse oportunamente.

6. MATERIALES:

- Varillas. (NTC 2289 – ASTM A 706).
- (Norma NTC 2310 –ASTM A 497).
- Alambre negro No 18.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por Kilogramo (KG) de acero debidamente ejecutado de acuerdo a las especificaciones y aceptado por la Interventoría/supervisión, previa verificación de la ubicación y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

El acero estará clasificado según el diámetro y la resistencia. La medida no incluirá el peso de alambres, o cualquier otro dispositivo metálico utilizado para mantener el refuerzo en su lugar. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos hidráulicos y estructurales. El peso del acero para fines de cálculo de acuerdo con las longitudes se basará en los pesos teóricos unitarios que se indican a continuación:

NUMERO (barra o varilla)	DIAMETRO (en pulgadas)	DIAMETRO (en milímetros)	LONGITUD (en metros)	PESO (kg/m)
2	¼	6.4	Chipa 125-200 Kgf	0.250
3	3/8	9.5	Chipa 125-200 Kgf	0.560
4	½	12.7	6 – 9 - 12 mts	0.994
5	5/8	15.9	6 – 9 mts	1.552
6	¾	19.1	6 – 9 mts	2.235
7	7/8	22.2	6 – 9 mts	3.042
8	1	25.4	6 – 9 mts	3.973
9	1 1/8	28.7	6 – 9 mts	5.060
10	1 ¼	32.3	6 – 9 mts	6.404
11	1 3/8	35.8	6 – 9 mts	7.907
14	1 3/4	43.0	6 – 9 mts	11.380
18	2 1/4	27.3	6 – 9 mts	20.240

CONCRETOS

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
2	**CONCRETOS**	**M3**

4. DEFINICIÓN:

El concreto estará constituido por una mezcla de cemento Portland, agua, agregados finos y gruesos y aditivos en algunos casos; los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua cemento necesaria para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación, de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones. La relación agua-cemento se indicará en el diseño de la mezcla. El concreto podrá ser premezclado, suministrado por una planta de concreto o preparado en obra; en ambos casos, el concreto deberá cumplir con todos los aspectos indicados en esta especificación.

5. MATERIALES:

No se permitirá la ejecución de vaciados de concreto sin disponer en el sitio de las obras de los materiales suficientes en cantidad y calidad, o sin que haya un programa de suministros adecuado para atender al normal desarrollo del plan general.

- Cemento Portland

Se utilizará cemento Portland que se ajuste a la especificación ASTM C- 150 tipo 1 y a las normas NTC 30, 31, 33, 107, 109, 110, 111, 117, 118, 121, 221, 225, 226, 294, 297, 321, 597 y 1514. Si se va a utilizar otro tipo de cemento será necesario efectuar los cambios correspondientes en el diseño de la mezcla, con la autorización escrita de la Interventoría/supervisión. Sólo se aceptará cemento de calidad y características uniformes y en caso de que se le transporte en sacos, éstos serán lo suficientemente herméticos y resistentes para que el cemento no sufra alteraciones durante el transporte, manejo y almacenamiento. El cemento utilizado en la obra corresponderá al que sirvió de base para el diseño de la mezcla.

- Agregados para concreto

Los agregados finos y gruesos para fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación ASTM C-33 y las normas NTC 77, 78, 92, 93, 98, 123, 127, 129, 176, 237, 579, 589 y 1776. Se tendrá en cuenta la siguiente clasificación:

- Agregado fino

Podrá ser arena natural lavada u otro material similar que cumpla con las normas NTC 174 y ASTM C 33. La granulometría de la arena estará dentro de los siguientes límites:

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Tamiz No.	% que pasa
9.5 mm (3/8")	100
4	95 - 100
8	80 - 100
16	50 - 85
30	25 - 60
50	10 - 30
100	2 - 10

El agregado fino que se utilice para la fabricación del concreto será de material silíceo y cumplirá con las siguientes condiciones:

• Módulo de finura entre 2,3 y 3,1.

• Pasa tamiz 200, no mayor del 3% para hormigón sujeto a desgaste y no mayor del 5% para cualquier otro caso.

• Deberá estar libre de raíces, micas, limos, materiales orgánicos, sales o cualquier otro material que pueda afectar la resistencia del concreto o atacar el acero de refuerzo.

Como mínimo ocho (8) días antes de iniciar el vaciado de los concretos, el Contratista suministrará a la Interventoría/supervisión los análisis necesarios de las arenas y los agregados gruesos que se utilizarán en la obra. Para comprobar la calidad de los materiales, estos análisis informarán: procedencia, granulometría y contenido de material que pasa el tamiz No. 200 de los agregados finos y gruesos, módulo de finura, porcentaje en peso de materias orgánicas, tamaño máximo del agregado grueso y los correspondientes resultados de los ensayos de laboratorio que garanticen la calidad de los agregados.

- Agregado grueso

Se compondrá de roca o grava dura; libre de pizarra, lajas u otros materiales exfoliables o descompuestos que puedan afectar la resistencia del hormigón. No contendrá exceso de piedras planas, estará limpio y desprovisto de materias orgánicas. El tamaño máximo del agregado grueso no debe ser mayor de 1/5 de la mínima dimensión entre lados de la formaleta o 3/4 de espacio libre entre las varillas o entre las varillas y la formaleta. Cuando en los planos del proyecto no se indica una granulometría específica, se utilizará la siguiente:

Tamiz que pasa	%
38 mm (1-1/2")	100
25 mm (1")	95 - 100
13 mm (1/2")	25 - 60
No. 4	0 – 10
No. 8	0 – 5

- Parte de la Estructura Tamaño del Agregado

Además, se debe tener en cuenta que la cantidad de material que pasa tamiz 200, no será mayor de 1%. Cuando en las fuentes de agregado no se encuentren materiales de la granulometría ni de las características de limpieza exigidas

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

anteriormente, serán de cuenta del Contratista los gastos en que incurra para el lavado, limpieza y reclasificación de éstos.

La aceptación por parte de la Interventoría/supervisión de una fuente de materiales indicada por el Contratista no exime a éste de la responsabilidad que tiene con relación a sus características del material de acuerdo con estas especificaciones

- Análisis de agregados y cambio de fuente

En todos los casos y para cualquier tipo de estructura la Interventoría/supervisión podrá analizar todas y cada una de las porciones de materiales que lleguen a la obra, rechazar las que no cumplan con las especificaciones, ordenar el relavado, limpieza, reclasificación o cambio de fuente, siendo de cuenta del Contratista el costo de estas operaciones y el reemplazo del material rechazado.

El agua será preferiblemente potable y no contendrá: ácidos, álcalis fuertes, aceites, materias orgánicas, sales, azúcares, cantidades apreciables de limos o cualquier otra sustancia que perjudique la buena calidad del concreto; se podrán emplear agua que contengan menos de 1% en sulfatos. Únicamente en el caso de que en la localidad no se consiga agua potable podrá utilizarse agua de los arroyos de la zona, siempre y cuando su calidad cumpla las especificaciones y sea aprobada por la Interventoría/supervisión. Es necesario que el Contratista adquiera los permisos correspondientes.

6. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES:

Se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- Cemento

El Contratista almacenará el cemento en sitios protegidos de los agentes atmosféricos, en depósitos o silos que eviten la humedad y los contaminantes. El cemento entregado a la obra deberá estar empacado en sacos de buena confección y claramente identificados con la marca de fábrica, nombre del fabricante y peso neto.

El Contratista deberá, por su cuenta y a sus expensas, rechazar y sacar del servicio de la obra todos los sacos cuyos empaques presenten condiciones de deterioro que favorezcan la alteración del cemento por efecto de la humedad.

El cemento se almacenará en un lugar seco, sobre plataformas de madera, por lo menos a 10 cm por encima del nivel del piso, para evitar la absorción de humedad. Las pilas de los empaques se harán en hileras de una altura tal, que se evite el rompimiento de los sacos, así como la compactación excesiva de los que permanezcan inferiores; al efecto no se recomienda hacer pilas superiores a 14 sacos para períodos de almacenamiento de hasta treinta (30) días, ni de más de siete (7) sacos para períodos más largos. Se dejarán espacios de mínimo 50 cm cada 4 hileras de arrume, para proveer una adecuada ventilación. No se podrán colocar sacos directamente contra las paredes de cierre de la instalación temporal de almacenamiento.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

El Contratista programará el suministro y consumo de cemento para evitar su almacenamiento por más de 30 días. El cemento será consumido en el orden cronológico de su recibo en la obra para evitar envejecimiento, apelmazamiento o fraguado superficial.

No se permitirá el consumo de cementos que hayan iniciado un fraguado falso. El Contratista retirará por su cuenta y a sus expensas cualquier embarque de cemento rechazado por presentar fraguado falso, aun cuando su almacenamiento sea de menos de 30 días.

- Agregados

El Contratista mantendrá los agregados limpios y libres de todos los otros materiales durante su transporte y manejo. Se deberán construir arrumes con los agregados para evitar la segregación del material, a menos que se proporcione un nuevo cribado en el sitio de la obra, antes del mezclado del concreto.

El almacenamiento de agregados se hará en áreas diferentes para cada tipo, bien drenadas y que permitan conservar los materiales libres de tierra o elementos extraños. Durante el almacenamiento se tomarán las precauciones del caso para impedir la segregación de los agregados y la alteración de la granulometría hasta su medición y colocación en la mezcladora de concreto.

- Aditivos

Se utilizarán los aditivos que cumplan con la norma NTC1299, siguiendo las instrucciones del fabricante, cuando lo indiquen expresamente los planos, en casos especiales y con autorización de la Interventoría/supervisión.

No se permitirá el uso de aditivos que afecten la resistencia de la mezcla, o las propiedades del acero; por esto siempre se exigirá los mayores cuidados para emplearlos siguiendo las instrucciones del fabricante y de acuerdo con un diseño de mezclas específico, ensayado por medio de cilindros de prueba.

Todo aditivo para utilizar en la obra deberá ser presentado por el Contratista para aprobación de la Interventoría/supervisión, mínimo con ocho (8) días calendario anteriores a su utilización. No podrán utilizarse aditivos que no hayan sido aprobados previamente por la Interventoría/supervisión. Se prohíbe el uso de los aditivos a base de cloruro de calcio. Si durante el avance de la obra la Interventoría/supervisión encuentra que la calidad y las cualidades que el aditivo que se suministra o se adiciona, no corresponden a lo indicado por el fabricante, podrá ordenar que se suspenda su inclusión en las mezclas de concreto, y si ha demeritado la calidad del concreto exigida en las especificaciones, ordenará la reparación o demolición y la reconstrucción de la parte fabricada con el aditivo, labores éstas que serán de cuenta del Contratista.

7. DISEÑO DE MEZCLAS

Corresponderá al Contratista el diseño de todas las mezclas que se vayan a utilizar en la obra, así como la realización de los ensayos de laboratorio que garanticen la resistencia obtenida con los diseños presentados a la Interventoría/supervisión, de

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

acuerdo con los planos y especificaciones de construcción en la cual se vayan a utilizar mezclas de concreto. La comprobación de los diseños deberá hacerse con los materiales que se utilizarán en la obra, incluyendo, si es del caso, los aditivos, y deberán cumplir con el asentamiento exigido en los planos y especificaciones para cada tipo de mezcla, el cual se medirá según lo indicado en la norma NTC396. Para la evaluación de los diseños de mezcla se tendrá en cuenta que las resistencias obtenidas de las mezclas preparadas en el laboratorio estarán un 20% por encima de las resistencias que se obtienen en la obra. Como mínimo treinta (30) días calendario antes de la iniciación de cualquier vaciado de concreto, el Contratista someterá a la aprobación de la Interventoría/supervisión todos los materiales a utilizar en la preparación de las mezclas, así como también los diseños de los diferentes tipos de mezclas exigidas en los planos y especificaciones de obra.

Adicionalmente, deberá presentar los resultados de los ensayos de laboratorio realizados para cada tipo de mezcla y de material, en los cuales se garantice la comprobación en el laboratorio de cada uno de los diseños de mezclas a utilizar en la obra.

Cada material deberá estar claramente identificado con su procedencia y sus características técnicas. El Contratista deberá entregar a la Interventoría/supervisión, como mínimo con ocho (8) días calendario antes de la iniciación de los vaciados del concreto, los resultados de los ensayos de resistencia a la compresión a los 7, 14 y 28 días, realizados por lo menos a dos (2) cilindros de concreto por cada edad, obtenidos de cada una de las mezclas preparadas para la comprobación de los diferentes diseños de mezclas.

No podrá utilizarse ninguna mezcla en la obra que no esté previamente autorizada por la Interventoría/supervisión, quien finalmente definirá la que deberá utilizarse en las actividades de construcción. Adicionalmente, el contratista deberá presentar a la Interventoría/supervisión, a partir de los resultados de los ensayos de laboratorio para cada mezcla, la relación que existe entre la resistencia a la compresión a los siete (7) días y la probable a los veintiocho

(28) días. La Interventoría/supervisión solicitará durante la ejecución del contrato la realización de los ensayos de laboratorio que considere necesarios a cualquiera de los materiales utilizados en la preparación de las mezclas, la comprobación del diseño de las mismas y de la relación entre las resistencias a la compresión a los siete (7) y veintiocho (28) días, con el fin de confrontar los resultados de los ensayos de laboratorio presentados inicialmente.

Cuando se vaya a utilizar concreto premezclado suministrado por una planta de mezclas, se deberán presentar los resultados de los ensayos de laboratorio de las mezclas a utilizar en la obra, los diseños, su comprobación y resistencia a la compresión a los 7, 14 y 28 días de edad.

Si se utiliza aditivo, deberá indicarse igualmente cuál es el que se usa y presentar los resultados de los respectivos ensayos de laboratorio. Estas mezclas deberán ser presentadas a la Interventoría/supervisión, con ocho (8) días de anticipación a su utilización en obra, para su aprobación y deberán cumplir con lo especificado en

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

la norma NTC-3318. El uso de concreto premezclado no exime al contratista de la responsabilidad por cualquier acción correctiva que deba llevarse a cabo por no obtener las resistencias requeridas.

Los gastos que estas acciones ocasionen serán por cuenta del Contratista. La Interventoría/supervisión podrá ordenar variaciones en la mezcla o en las resistencias de acuerdo con el tipo de la estructura y las condiciones de la obra o del terreno.

En las mezclas sólo se aceptarán dosificaciones proporcionales al peso. La aprobación dada por la Interventoría/supervisión a las distintas dosificaciones no exime en nada la responsabilidad del Contratista respecto a la calidad de los concretos incorporados a la obra.

8. MEZCLADO DEL CONCRETO

Dentro de estas especificaciones se asigna al Contratista la plena responsabilidad respecto a la producción de concretos de la resistencia indicada en los planos y se regula la acción de control ejercida por el contratante por conducto de la Interventoría/supervisión. Para efecto del mezclado del concreto en obra, se tendrán en cuenta las especificaciones dadas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

Todos los concretos producidos en obra serán mezclados mecánicamente. El equipo será capaz de combinar los componentes para producir una mezcla uniforme, dentro del tiempo y a la velocidad especificada y descargada la mezcla del equipo, sin que se produzca segregación de materiales.

El Contratista tendrá, como mínimo, una mezcladora de reserva para garantizar que la programación en el vaciado sea continua. El tiempo óptimo de mezclado para cada barcada, después de que todos los elementos estén en la mezcladora, se determinará en el campo según las condiciones de operación indicadas. El agua para la mezcla se añade antes de llegar a la cuarta parte del tiempo de mezclado, el cual se determinará como lo indica la siguiente tabla:

Capacidad del equipo de mezcla	Tiempo de mezclado
1/2 metro cúbico o menos de	75 segundos
3/4 a 1-1/2 metros cúbicos	90 segundos

El tiempo de mezclado especificado se basa en el control apropiado de la velocidad de rotación de la mezcladora.

La mezcladora girará a velocidad uniforme y no será operada a velocidades mayores de las recomendadas por el fabricante. Tampoco podrá cargarse en exceso de la capacidad recomendada por el mismo. El contenido del mezclador se vaciará completamente antes de iniciar un nuevo mezclado. La cantidad de agua contenida en los agregados será determinada periódicamente.

Esta cantidad se tendrá en cuenta al momento de adicionar el agua a la mezcla, con el objeto de mantener constante la relación agua-cemento (A/C). En todos los casos

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

la consistencia del concreto será tal que se obtenga un asentamiento que permita una buena manejabilidad en su colocación, de acuerdo con la geometría del elemento. No se permitirá el empleo de mezclas que tengan más de 45 minutos de preparadas o adicionar agua al concreto una vez se haya terminado el proceso de preparación.

Cuando se utilicen concretos preparados y mezclados en planta, estos deberán cumplir todos los requisitos exigidos en los diseños, normas y especificaciones en lo referente a materiales, resistencias, consistencias, impermeabilidad, manejabilidad, durabilidad, y en especial lo concerniente a transporte y al tiempo requerido entre la fabricación y la colocación en la obra.

Sólo se permitirá el mezclado por métodos manuales en los sitios que autorice la Interventoría/supervisión. Esta mezcla se hará sobre superficies limpias como plataformas de madera o lámina de acero y en ningún caso sobre tierra u otras superficies que puedan afectar la calidad del concreto.

9. TRANSPORTE

El concreto deberá transportarse de la mezcladora al sitio de destino tan pronto como sea posible y por métodos que eviten segregación o pérdida de los materiales. El concreto endurecido o que no cumpla con lo especificado en cuanto a asentamiento, no podrá colocarse.

El Contratista garantizará las condiciones de acceso a todos los frentes de la obra, permitiendo la adecuada colocación del concreto, y que éste pueda ser depositado lo más cerca posible del sitio de colocación final. El equipo de transporte debe ser el adecuado para suministrar concreto al sitio de colocación, sin segregación ni demoras excesivas que ocasionen pérdida de plasticidad entre mezclas sucesivas.

10. COLOCACIÓN DEL CONCRETO

Además de los programas de trabajo exigidos en el pliego de condiciones y especificaciones, cuando el tipo de obra y el volumen de concreto a colocar lo ameriten, la Interventoría/supervisión solicitará al Contratista una secuencia detallada de la colocación de los concretos por semana y la notificación veinticuatro (24) horas antes de cada vaciado, para poder verificar las condiciones necesarias para un vaciado satisfactorio. El Contratista no empezará a colocar concreto hasta después de la revisión y aprobación de la Interventoría/supervisión.

El concreto tendrá una consistencia tal que permita su colocación en todas las esquinas o ángulos de las formaletas, alrededor del refuerzo y de cualquier otro elemento embebido, sin que haya segregación. El concreto se colocará en las formaletas tan pronto como sea posible y nunca, después de treinta (30) minutos de preparada la mezcla, a menos que haya sido dosificada con un aditivo autorizado por la Interventoría/supervisión que garantice su colocación después de ese tiempo.

Cuando se coloque concreto sobre tierra, ésta estará limpia y húmeda, pero sin agua estancada en ella o corriendo sobre la misma. No podrá colocarse concreto sobre lodo, tierra porosa seca o llenos que no hayan sido compactados a la densidad requerida. Se deberán limpiar cuidadosamente los equipos de mezcla y

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

transporte y calibrar las básculas y equipo de dosificación antes de iniciar la colocación de concretos.

Las superficies sobre las cuales vaya a colocarse concreto se limpiarán y conservarán libres de: aceite, agua estancada o corriente, lodo, basura, polvo o fragmentos de roca blanda o semi-adheridos a ella.

11. FORMALETAS

Las formaletas serán diseñadas y construidas de tal manera que produzcan unidades de concretos iguales en forma, líneas y dimensiones a los elementos mostrados en los planos.

El material para las formaletas será metálico, a no ser que se indique uno determinado en los planos o especificaciones de construcción. En todos los casos la Interventoría/supervisión aprobará la formaleta a utilizar. Ninguna formaleta podrá retirarse sin orden escrita de la Interventoría/supervisión. Las formaletas serán sólidas, adecuadamente arriostradas y amarradas, para mantener su posición y forma, y que resistan todas las solicitaciones a las cuales puedan ser sometidas, tales como presiones por colocación y vibrado del concreto, carga muerta de diseño y una carga viva mínima de 20 MPa (200 Kg/cm2) o cualquier otro tipo de carga, y deberán estar suficientemente ajustadas para impedir la pérdida de concreto.

Todas las superficies interiores de las formaletas estarán completamente limpias y tratadas adecuadamente para obtener superficies lisas, compactas, de color y textura normales y uniformes. El contratista retirará de la obra las formaletas desajustadas, deformadas o deterioradas que impidan lograr la superficie especificada.

El desencofrado se efectuará cuando el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar con seguridad su propia carga, más cualquier otra sobrepuesta que pudiera colocársele, previo a la evaluación de la magnitud de éstas.

En casos especiales y donde se puedan presentar esfuerzos altos en las estructuras antes de terminar el fraguado de la mismas, la Interventoría/supervisión podrá exigir que las formaletas permanezcan colocadas por un mayor tiempo. El retiro de las formaletas se hará en forma cuidadosa para evitar daños en las caras de la estructura. Inmediatamente se retiren las formaletas se harán las reparaciones necesarias en las superficies del concreto y se iniciará el proceso de curado que corresponda.

- *Limpieza*

En el momento de colocar el concreto, la superficie de la formaleta estará libre de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrá perforaciones, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de la lechada a través de ellas o irregularidades en las caras del concreto.

Antes de ejecutar el vaciado, se cubrirá la superficie de la formaleta que vaya a estar en contacto con el concreto con una capa de aceite mineral, aceite de higuerilla o

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

parafina, para evitar la adherencia entre el concreto y la formaleta, observando especial cuidado en no ensuciar las barras de refuerzo ni las juntas de construcción.

12. CURADO Y PROTECCIÓN

El curado se hará cubriendo totalmente todas las superficies expuestas con gantes permanentemente saturados, o manteniéndolas mojadas por un sistema de tuberías perforadas, de regadores mecánicos u otro método apropiado, que las mantenga húmedas, entendiéndose que no se permitirá el humedecimiento periódico, sino que éste debe ser continuo.

El agua que se utilice para curado será limpia y llenará los requisitos especificados para el agua de mezcla. El curado deberá ejecutarse durante siete (7) días para los concretos preparados con cemento tipo I. Todo el equipo y materiales que se requieran para el curado adecuado del concreto se tendrá listo antes de iniciar la colocación del mismo.

13. REPARACIONES EN EL CONCRETO

Toda obra de concreto que no cumpla los requisitos enumerados en estas especificaciones o presente hormigueros, huecos y cualquier otra imperfección será reparada o demolida, a juicio de la Interventoría/supervisión. Todas las reparaciones de la superficie del concreto se realizarán antes de veinticuatro (24) horas, contadas a partir del momento en que se retiren las formaletas.

Donde el concreto haya sufrido daños, tenga hormigueros, fracturas, defectos, y donde sea necesario hacer resanes debido a depresiones mayores que las permisibles, estas obras no serán aceptados ni aprobados por la Interventoría/supervisión y por lo tanto el Contratista tendrá que hacer las correcciones del caso para su previa y posterior aprobación de las cantidades de obra exigidas en los diseños y planos.

14. ENSAYOS DEL CONCRETO

Para controlar la calidad de los concretos se harán los siguientes ensayos y los informes escritos de los resultados harán parte del diario de la obra:

- Asentamiento

Las pruebas de asentamiento se harán por cada cinco (5) metros cúbicos de concreto a vaciar y serán efectuados con el consistímetro de Kelly (norma ASTM-C360) o con el cono de Abrams (NTC 396). Los asentamientos máximos para las mezclas proyectadas serán los indicados al respecto para cada tipo, de acuerdo con la geometría del elemento a vaciar y con la separación del refuerzo.

- Resistencia del concreto

Las muestras serán elaboradas y curadas de acuerdo con la norma NTC 550 y NTC454 y los ensayos se realizarán teniendo en cuenta las normas NTC504 y NTC673. La preparación y ensayo de cilindros de prueba que testifiquen la calidad de los concretos usados en la obra será obligatoria y se hará por cuenta del Contratista con la respectiva vigilancia de la Interventoría/supervisión.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

Cada ensayo comprenderá la rotura de por lo menos seis (6) cilindros de prueba, ensayando dos (2) por cada edad (a los 7, 14 y 28 días). Se considerará como final la resistencia obtenida a los 28 días. Los otros cuatro resultados (7 y 14 días), se tomarán como información anticipada, proyectando las resistencias hasta los veintiocho (28) días, mediante la relación entre las resistencias a los siete (7) y veintiocho (28) días, presentadas inicialmente por el Contratista y aprobadas por la Interventoría/supervisión, con el fin de poder continuar la ejecución de la obra.

Para efectos de confrontación se llevará un registro indicador de los sitios de la obra donde se usaron los concretos probados, la fecha de vaciado y el asentamiento.

Las pruebas serán tomadas separadamente de cada mezcladora o tipo de concreto y sus resultados se considerarán también separadamente, o sea que en ningún caso se deberán promediar juntos los resultados de cilindros provenientes de diferentes máquinas mezcladoras o tipo de concreto.

La resistencia promedio de todos los cilindros será igual o mayor a las resistencias especificadas, y por lo menos el 90% de todos los ensayos indicarán una resistencia igual o mayor a esa resistencia. En los casos en que los resultados obtenidos de ensayar los cilindros tomados para cualquier actividad del contrato estén por debajo de los requerimientos indicados en los planos y especificaciones, y teniendo en cuenta el concepto del ingeniero calculista, la Interventoría/supervisión podrá ordenar que se demuelan las obras que no cumplan con lo anterior y reemplazarlas con otra que sí cumpla con lo especificado.

Los costos de estas correcciones correrán por cuenta del Contratista. Cuando los ensayos efectuados a los siete (7) días estén por debajo de las tolerancias exigidas, se prolongará el curado de las estructuras hasta que se cumplan tres (3) semanas después de vaciados los concretos. La decisión definitiva se tomará con los cilindros ensayados a los veintiocho (28) días, los cuales se someterán a las mismas condiciones de curado que el concreto colocado en obra.

Cuando los cilindros ensayados a los veintiocho (28) días presenten valores menores que los exigidos, se tomarán núcleos del concreto en obra, para ensayos de resistencia a la compresión, se realizarán pruebas con esclerómetro (ASTM C 805) en los elementos en los cuales se haya utilizado la misma mezcla de los cilindros ensayados, o se practicará una prueba de carga en la estructura en cuestión.

En el caso en que sean satisfactorias se considerará satisfactoria la estructura. Pero si las pruebas aportan resultados consistentes con los iníciales, o si no es posible practicarlas, se ordenará la demolición de la estructura afectada, considerando el concepto del ingeniero calculista. Las pruebas de concreto endurecido, se tomarán de acuerdo con las normas NTC 3658.

15. EQUIPOS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Mezcladora de concreto
- Equipo para vibrado del concreto.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

• Equipo para vaciado del concreto.
• Formaleta metálica o en madera pulida.

16. MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y FORMA DE PAGO

El contratista utilizará Mano de Obra y el Transporte adecuado para la realización de esta actividad. Además, deberá tener en cuenta los costos que implican las medidas de seguridad apropiadas. El pago de los concretos se realizará como lo indique cada unitario bien sea medido por metro lineal o por metro cúbico.

CAPITULO 1: SALÓN COMUNAL VEREDA SERPENTINO

1.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

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

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
1.1.1	**ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, nivelación, acabado y curado de una capa de concreto con resistencia a la compresión de 17,5 MPa y espesor de 7 cm (0,07 m), utilizada como antepiso en el salón comunal.

El antepiso se ejecuta sobre una superficie previamente preparada y con la malla electrosoldada instalada, con el fin de proporcionar una base resistente, uniforme y nivelada para la posterior colocación de acabados de piso. Deberá garantizarse la correcta planeidad, niveles y pendientes según lo indicado en los planos.

5. *PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:*

El contratista deberá verificar la preparación de la base y la correcta instalación de la malla electrosoldada, proceder a la colocación del concreto de 17,5 MPa en capa uniforme de 7 cm, garantizando su adecuada distribución, nivelación y compactación; posteriormente se realizará el acabado superficial requerido y el curado del concreto, protegiéndolo contra desecación, tránsito y agentes externos, previa aprobación de la Interventoría.

6. *EQUIPOS Y HERRAMIENTAS*

- Herramienta menor.
- Vibrador de concreto (gas/elec)

7. MATERIALES:

- Concreto 17,5 mpa tm 3/4"
- Tabla pegachento
- Puntillas 1" x 500gr

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de concreto efectivamente colocado, de acuerdo con los espesores, niveles y dimensiones indicadas en los planos y aprobadas por la Interventoría

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro, transporte y colocación del concreto
- Equipos y herramientas
- Nivelación, extendido, compactación y acabado
- Curado y protección del área

Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por deficiencias en nivelación, fisuración por mal curado o incumplimiento de espesores; las correcciones deberán ser asumidas por el contratista.

1.1.2 BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
1.1.2	**BORDILLO PERIMETRAL DE CONFINAMIENTO h=0,35mts x 0,15mts**	**Ml**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en la construcción de un bordillo perimetral de confinamiento en concreto, con dimensiones de 0,35 m de altura y 0,15 m de ancho, destinado a delimitar, contener y brindar estabilidad a las áreas intervenidas, evitando el desplazamiento lateral de los materiales que conforman la estructura superficial. La actividad incluye el replanteo, excavación necesaria, suministro, transporte y colocación de materiales, formaletas cuando se requieran, vaciado, nivelación, vibrado, acabado y curado del concreto, así como la disposición de todos los elementos, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con los diseños, especificaciones técnicas y recomendaciones de la supervisión.

5. *PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:*

El contratista deberá verificar la correcta ubicación de ejes, niveles y apoyos, así como la instalación del acero de refuerzo y formaletas debidamente alineadas y aseguradas; posteriormente, procederá al vaciado del concreto de 21 MPa en forma continua, garantizando su adecuada colocación, vibrado y compactación para evitar vacíos o segregación. Se controlará la nivelación y geometría del elemento, se realizará el acabado correspondiente y el curado del concreto.

6. E*QUIPOS Y HERRAMIENTAS*

- Herramienta menor
- Vibrador (gas/elec)

7. MATERIALES:

- Concreto 21.0 mpa tm 3/4"
- Tabla pegachento
- Desmoldante dma
- Puntillas 1" x 500gr

8. FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros lineales (ML) de concreto estructural efectivamente colocado en bordillos, de acuerdo con los planos aprobados por la supervisión.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro, transporte y colocación del concreto
- Formaletas.
- Equipos y herramientas
- Vibrado, nivelación y curado
- Medios auxiliares
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por deficiencias en la ejecución, tales como deformaciones, mala nivelación, vacíos o incumplimiento de recubrimientos; estas deberán ser corregidas por el contratista a su costo sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

1.2 ACABADOS

1.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
1.2.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de estuco plástico tipo 1 sobre superficies previamente pañetadas en muros interiores del salón comunal, con el fin de obtener acabados lisos, uniformes y aptos para la aplicación de pintura.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del estuco en capas delgadas, afinado, lijado y corrección de imperfecciones, garantizando una adecuada adherencia y terminación de alta calidad. El material deberá cumplir con las especificaciones del fabricante y las condiciones técnicas requeridas para acabados arquitectónicos.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y debidamente pañetadas, proceder a la aplicación del estuco plástico en capas delgadas y uniformes, realizando el afinado y lijado entre capas hasta obtener una superficie lisa y continua; finalmente, se limpiará el área intervenida y se dejará lista para la aplicación de pintura, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Estuco para exteriores e interiores
- Lija N°80

8. FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente estucada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte del estuco
- Aplicación, afinado y lijado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con ondulaciones, fisuras, mala adherencia o acabados deficientes; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista.
El material que no cumpla con las especificaciones deberá ser retirado y reemplazado por cuenta del contratista, sin generar costos adicionales para el contrato.

1.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
1.2.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre superficies interiores y/o exteriores previamente estucadas del salón

comunal, con el fin de proporcionar protección, durabilidad y acabado estético uniforme.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación de sellador (cuando aplique) y la ejecución de las manos de pintura necesarias para lograr un acabado homogéneo, continuo y de buena adherencia, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y aprobado por la Interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y en óptimas condiciones, aplicar sellador cuando sea requerido y proceder a la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 en capas uniformes, respetando tiempos de secado entre manos, hasta lograr un acabado continuo, cubriente y sin imperfecciones, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Pintura en vinilo tipo 1
- Rodillo

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pintada, de acuerdo con los planos y aprobada por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de pintura y sellador
- Preparación de superficie
- Aplicación de las manos requeridas
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por acabados defectuosos, falta de cubrimiento, diferencias de tono o mala adherencia; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

1.2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE	M2

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte, preparación y aplicación de mortero en proporción 1:4 (cemento: arena) para la ejecución de pañetes sobre muros interiores y exteriores del salón comunal.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del mortero, nivelación, afinado y acabado final, con el fin de obtener superficies uniformes, lisas o con textura según especificaciones. El pañete deberá garantizar buena adherencia al sustrato, durabilidad y adecuada protección de la mampostería.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar las condiciones del muro, realizar limpieza y humedecimiento de la superficie, y proceder a la preparación del mortero en proporción 1:4; posteriormente, aplicará el pañete en capas uniformes, garantizando su correcta adherencia, nivelación y acabado, utilizando guías maestras cuando sea necesario. Finalmente, se realizará el curado del mortero y la limpieza del área intervenida, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Mortero 1:4

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pañetada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de materiales
- Preparación y aplicación del mortero
- Nivelación y acabado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Curado y limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con fisuras, desprendimientos, mala adherencia o acabados deficientes; las correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

1.2.4 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
1.2.4	**SUM. INST. CIELO RASO EN PVC**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en láminas de PVC, incluyendo la estructura de soporte, perfiles, accesorios, elementos de fijación y todos los materiales necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos y las indicaciones de la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se verificará el estado de la superficie y los niveles de instalación. Posteriormente, se instalará la estructura de soporte debidamente nivelada y anclada, sobre la cual se fijarán las láminas de PVC con sus respectivos perfiles y accesorios, garantizando un acabado uniforme, limpio, alineado y libre de deformaciones.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Lamina pvc blanco para cielo raso
- Perfil de unión en h de pvc 2.9mts
- Tornillo 1" avellanado
- Tornillo cabeza lenteja pvc 1/2"
- Omega para cielo raso pvc x 2.44mts
- Perfil cornisa blanco para pvc x 5.95mts
- Vigueta para cielo raso pvc x 2.44mts
- Puntillas 1" x 500gr
- Tornillos autoperforantes de 1/2" para cerchas
- Angulo para cielo raso pvc x 2.44mts

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M^2) de cielo raso en PVC debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de láminas de PVC, perfilería, estructura de soporte, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

CAPITULO 2: SALÓN COMUNAL VEREDA PUNTA DE PALO

2.1 ACABADOS

2.1.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
2.1.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de estuco plástico tipo 1 sobre superficies previamente pañetadas en muros interiores del salón comunal, con el fin de obtener acabados lisos, uniformes y aptos para la aplicación de pintura.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del estuco en capas delgadas, afinado, lijado y corrección de imperfecciones, garantizando una adecuada adherencia y terminación de alta calidad. El material deberá cumplir con las especificaciones del fabricante y las condiciones técnicas requeridas para acabados arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y debidamente pañetadas, proceder a la aplicación del estuco plástico en capas delgadas y uniformes, realizando el afinado y lijado entre capas hasta obtener una superficie lisa y continua; finalmente, se limpiará el área intervenida y se dejará lista para la aplicación de pintura, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Estuco para exteriores e interiores
- Lija N°80

8. FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente estucada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte del estuco
- Aplicación, afinado y lijado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con ondulaciones, fisuras, mala adherencia o acabados deficientes; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista.
El material que no cumpla con las especificaciones deberá ser retirado y reemplazado por cuenta del contratista, sin generar costos adicionales para el contrato.

2.1.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
2.1.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre superficies interiores y/o exteriores previamente estucadas del salón comunal, con el fin de proporcionar protección, durabilidad y acabado estético uniforme.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación de sellador (cuando aplique) y la ejecución de las manos de pintura necesarias para lograr un acabado homogéneo, continuo y de buena adherencia, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y aprobado por la Interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y en óptimas condiciones, aplicar sellador cuando sea requerido y proceder a la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 en capas uniformes, respetando tiempos de secado entre manos, hasta lograr un acabado continuo, cubriente y sin imperfecciones, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Pintura en vinilo tipo 1
- Rodillo

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pintada, de acuerdo con los planos y aprobada por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de pintura y sellador
- Preparación de superficie
- Aplicación de las manos requeridas
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por acabados defectuosos, falta de cubrimiento, diferencias de tono o mala adherencia; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

2.1.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
2.1.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte, preparación y aplicación de mortero en proporción 1:4 (cemento: arena) para la ejecución de pañetes sobre muros interiores y exteriores del salón comunal.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del mortero, nivelación, afinado y acabado final, con el fin de obtener superficies uniformes, lisas o con textura según especificaciones. El pañete deberá garantizar buena adherencia al sustrato, durabilidad y adecuada protección de la mampostería.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar las condiciones del muro, realizar limpieza y humedecimiento de la superficie, y proceder a la preparación del mortero en proporción 1:4; posteriormente, aplicará el pañete en capas uniformes, garantizando su correcta adherencia, nivelación y acabado, utilizando guías maestras cuando sea necesario. Finalmente, se realizará el curado del mortero y la limpieza del área intervenida, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Mortero 1:4

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pañetada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de materiales
- Preparación y aplicación del mortero
- Nivelación y acabado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Curado y limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con fisuras, desprendimientos, mala adherencia o acabados deficientes; las correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

2.1.4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
2.1.4	**PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de piso en cerámica antideslizante color blanco de 50 × 50 cm, incluyendo mortero o adhesivo de pega, boquillas, nivelación y todos los materiales necesarios para obtener un acabado uniforme y de alta calidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se preparará y limpiará la superficie de apoyo, verificando que se encuentre nivelada y en condiciones aptas para la instalación. Posteriormente, se colocarán las baldosas utilizando el adhesivo o mortero adecuado, manteniendo la alineación, nivel y separación uniforme entre piezas. Finalmente, se realizará el emboquillado, limpieza y acabado final del piso, garantizando una superficie firme, uniforme y libre de fisuras o piezas sueltas.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor

7. MATERIALES:

- Cerámica antideslizante blanco 50x50

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

- Pegacor

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M²) de piso en cerámica antideslizante de 50 × 50 cm debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de la cerámica, adhesivo o mortero de pega, boquilla, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.1.5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
2.1.5	**SUM. INST. CIELO RASO EN PVC**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en láminas de PVC, incluyendo la estructura de soporte, perfiles, accesorios, elementos de fijación y todos los materiales necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos y las indicaciones de la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se verificará el estado de la superficie y los niveles de instalación. Posteriormente, se instalará la estructura de soporte debidamente nivelada y anclada, sobre la cual se fijarán las láminas de PVC con sus respectivos perfiles y accesorios, garantizando un acabado uniforme, limpio, alineado y libre de deformaciones.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Lamina pvc blanco para cielo raso
- Perfil de unión en h de pvc 2.9mts
- Tornillo 1" avellanado
- Tornillo cabeza lenteja pvc 1/2"
- Omega para cielo raso pvc x 2.44mts
- Perfil cornisa blanco para pvc x 5.95mts
- Vigueta para cielo raso pvc x 2.44mts
- Puntillas 1" x 500gr
- Tornillos autoperforantes de 1/2" para cerchas
- Angulo para cielo raso pvc x 2.44mts

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M²) de cielo raso en PVC debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de láminas de PVC, perfilería, estructura de soporte, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

CAPITULO 3: SALÓN COMUNAL VEREDA LA SOLEDAD

3.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

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

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.1.1	**ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, nivelación, acabado y curado de una capa de concreto con resistencia a la compresión de 17,5 MPa y espesor de 7 cm (0,07 m), utilizada como antepiso en el salón comunal.

El antepiso se ejecuta sobre una superficie previamente preparada y con la malla electrosoldada instalada, con el fin de proporcionar una base resistente, uniforme y nivelada para la posterior colocación de acabados de piso. Deberá garantizarse la correcta planeidad, niveles y pendientes según lo indicado en los planos.

5. *PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:*

El contratista deberá verificar la preparación de la base y la correcta instalación de la malla electrosoldada, proceder a la colocación del concreto de 17,5 MPa en capa uniforme de 7 cm, garantizando su adecuada distribución, nivelación y compactación; posteriormente se realizará el acabado superficial requerido y el curado del concreto, protegiéndolo contra desecación, tránsito y agentes externos, previa aprobación de la Interventoría.

6. E*QUIPOS Y HERRAMIENTAS*

- Herramienta menor.
- Vibrador de concreto (gas/elec)

7. MATERIALES:

- Concreto 17,5 mpa tm 3/4"
- Tabla pegachento
- Puntillas 1" x 500gr

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de concreto efectivamente colocado, de acuerdo con los espesores, niveles y dimensiones indicadas en los planos y aprobadas por la Interventoría

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro, transporte y colocación del concreto
- Equipos y herramientas
- Nivelación, extendido, compactación y acabado
- Curado y protección del área

Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por deficiencias en nivelación, fisuración por mal curado o incumplimiento de espesores; las correcciones deberán ser asumidas por el contratista.

3.2 ACABADOS

3.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
3.2.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de estuco plástico tipo 1 sobre superficies previamente pañetadas en muros interiores del salón comunal, con el fin de obtener acabados lisos, uniformes y aptos para la aplicación de pintura.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del estuco en capas delgadas, afinado, lijado y corrección de imperfecciones, garantizando una adecuada adherencia y terminación de alta calidad. El material deberá cumplir con las especificaciones del fabricante y las condiciones técnicas requeridas para acabados arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y debidamente pañetadas, proceder a la aplicación del estuco plástico en capas delgadas y uniformes, realizando el afinado y lijado entre capas hasta obtener una superficie lisa y continua; finalmente, se limpiará el área intervenida y se dejará lista para la aplicación de pintura, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Estuco para exteriores e interiores
- Lija N°80

8. FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente estucada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte del estuco
- Aplicación, afinado y lijado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con ondulaciones, fisuras, mala adherencia o acabados deficientes; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista.
El material que no cumpla con las especificaciones deberá ser retirado y reemplazado por cuenta del contratista, sin generar costos adicionales para el contrato.

3.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
3.2.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre superficies interiores y/o exteriores previamente estucadas del salón comunal, con el fin de proporcionar protección, durabilidad y acabado estético uniforme.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación de sellador (cuando aplique) y la ejecución de las manos de pintura necesarias para lograr un acabado homogéneo, continuo y de buena adherencia, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y aprobado por la Interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y en óptimas condiciones, aplicar sellador cuando sea requerido y proceder a la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 en capas uniformes, respetando tiempos de secado entre manos, hasta lograr un acabado continuo, cubriente y sin imperfecciones, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Pintura en vinilo tipo 1
- Rodillo

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pintada, de acuerdo con los planos y aprobada por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de pintura y sellador
- Preparación de superficie
- Aplicación de las manos requeridas
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por acabados defectuosos, falta de cubrimiento, diferencias de tono o mala adherencia; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

3.2.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
3.2.3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte, preparación y aplicación de mortero en proporción 1:4 (cemento: arena) para la ejecución de pañetes sobre muros interiores y exteriores del salón comunal.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del mortero, nivelación, afinado y acabado final, con el fin de obtener superficies uniformes, lisas o con textura según especificaciones. El pañete deberá garantizar buena adherencia al sustrato, durabilidad y adecuada protección de la mampostería.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar las condiciones del muro, realizar limpieza y humedecimiento de la superficie, y proceder a la preparación del mortero en proporción 1:4; posteriormente, aplicará el pañete en capas uniformes, garantizando su correcta adherencia, nivelación y acabado, utilizando guías maestras cuando sea necesario. Finalmente, se realizará el curado del mortero y la limpieza del área intervenida, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Mortero 1:4

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pañetada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de materiales
- Preparación y aplicación del mortero
- Nivelación y acabado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Curado y limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con fisuras, desprendimientos, mala adherencia o acabados deficientes; las correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

3.2.4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
3.2.4	**PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM**	**M2**

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de piso en cerámica antideslizante color blanco de 50 × 50 cm, incluyendo mortero o adhesivo de pega, boquillas, nivelación y todos los materiales necesarios para obtener un acabado uniforme y de alta calidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se preparará y limpiará la superficie de apoyo, verificando que se encuentre nivelada y en condiciones aptas para la instalación. Posteriormente, se colocarán las baldosas utilizando el adhesivo o mortero adecuado, manteniendo la alineación, nivel y separación uniforme entre piezas. Finalmente, se realizará el emboquillado, limpieza y acabado final del piso, garantizando una superficie firme, uniforme y libre de fisuras o piezas sueltas.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor

7. MATERIALES:

- Cerámica antideslizante blanco 50x50
- Pegacor

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M²) de piso en cerámica antideslizante de 50 × 50 cm debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de la cerámica, adhesivo o mortero de pega, boquilla, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

3.2.5 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
3.2.5	**SUM. INST. CIELO RASO EN PVC**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en láminas de PVC, incluyendo la estructura de soporte, perfiles, accesorios, elementos de fijación y todos los materiales necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos y las indicaciones de la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se verificará el estado de la superficie y los niveles de instalación. Posteriormente, se instalará la estructura de soporte debidamente nivelada y anclada, sobre la cual se fijarán las láminas de PVC con sus respectivos perfiles y accesorios, garantizando un acabado uniforme, limpio, alineado y libre de deformaciones.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Lamina pvc blanco para cielo raso
- Perfil de unión en h de pvc 2.9mts
- Tornillo 1" avellanado
- Tornillo cabeza lenteja pvc 1/2"
- Omega para cielo raso pvc x 2.44mts
- Perfil cornisa blanco para pvc x 5.95mts
- Vigueta para cielo raso pvc x 2.44mts
- Puntillas 1" x 500gr
- Tornillos autoperforantes de 1/2" para cerchas
- Angulo para cielo raso pvc x 2.44mts

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M^2) de cielo raso en PVC debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de láminas de PVC, perfilería, estructura de soporte, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

CAPITULO 4: SALÓN COMUNAL BARRIO CAMILO TORRES

4.1 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

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

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
4.1.1	**ANTEPISO EN CONCRETO 17,5MPA E=0,07MTS**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, nivelación, acabado y curado de una capa de concreto con resistencia a la compresión de 17,5 MPa y espesor de 7 cm (0,07 m), utilizada como antepiso en el salón comunal.

El antepiso se ejecuta sobre una superficie previamente preparada y con la malla electrosoldada instalada, con el fin de proporcionar una base resistente, uniforme y nivelada para la posterior colocación de acabados de piso. Deberá garantizarse la correcta planeidad, niveles y pendientes según lo indicado en los planos.

5. *PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:*

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

El contratista deberá verificar la preparación de la base y la correcta instalación de la malla electrosoldada, proceder a la colocación del concreto de 17,5 MPa en capa uniforme de 7 cm, garantizando su adecuada distribución, nivelación y compactación; posteriormente se realizará el acabado superficial requerido y el curado del concreto, protegiéndolo contra desecación, tránsito y agentes externos, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Vibrador de concreto (gas/elec)

7. MATERIALES:

- Concreto 17,5 mpa tm 3/4"
- Tabla pegachento
- Puntillas 1" x 500gr

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de concreto efectivamente colocado, de acuerdo con los espesores, niveles y dimensiones indicadas en los planos y aprobadas por la Interventoría

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro, transporte y colocación del concreto
- Equipos y herramientas
- Nivelación, extendido, compactación y acabado
- Curado y protección del área

Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por deficiencias en nivelación, fisuración por mal curado o incumplimiento de espesores; las correcciones deberán ser asumidas por el contratista.

4.2 ACABADOS

4.2.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3. UNIDAD DE PAGO:
4.2.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de estuco plástico tipo 1 sobre superficies previamente pañetadas en muros interiores del salón comunal,

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

con el fin de obtener acabados lisos, uniformes y aptos para la aplicación de pintura.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación del estuco en capas delgadas, afinado, lijado y corrección de imperfecciones, garantizando una adecuada adherencia y terminación de alta calidad. El material deberá cumplir con las especificaciones del fabricante y las condiciones técnicas requeridas para acabados arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y debidamente pañetadas, proceder a la aplicación del estuco plástico en capas delgadas y uniformes, realizando el afinado y lijado entre capas hasta obtener una superficie lisa y continua; finalmente, se limpiará el área intervenida y se dejará lista para la aplicación de pintura, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Estuco para exteriores e interiores
- Lija N°80

8. FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente estucada, de acuerdo con los planos y aprobado por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte del estuco
- Aplicación, afinado y lijado
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

No se reconocerán pagos adicionales por superficies con ondulaciones, fisuras, mala adherencia o acabados deficientes; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista.
El material que no cumpla con las especificaciones deberá ser retirado y reemplazado por cuenta del contratista, sin generar costos adicionales para el contrato.

4.2.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
4.2.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EN VINILO TIPO 1**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro, transporte y aplicación de pintura en vinilo tipo 1 sobre superficies interiores y/o exteriores previamente estucadas del salón comunal, con el fin de proporcionar protección, durabilidad y acabado estético uniforme.

Incluye la preparación de la superficie, aplicación de sellador (cuando aplique) y la ejecución de las manos de pintura necesarias para lograr un acabado homogéneo, continuo y de buena adherencia, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y aprobado por la Interventoría.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El contratista deberá verificar que las superficies estén secas, limpias y en óptimas condiciones, aplicar sellador cuando sea requerido y proceder a la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 en capas uniformes, respetando tiempos de secado entre manos, hasta lograr un acabado continuo, cubriente y sin imperfecciones, previa aprobación de la Interventoría.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Pintura en vinilo tipo 1
- Rodillo

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se realizará en metros cuadrados (M2) de superficie efectivamente pintada, de acuerdo con los planos y aprobada por la Interventoría.

El pago incluirá:

- Mano de obra
- Suministro y transporte de pintura y sellador
- Preparación de superficie
- Aplicación de las manos requeridas
- Equipos y herramientas
- Andamios y medios auxiliares
- Limpieza final
- Costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

No se reconocerán pagos adicionales por acabados defectuosos, falta de cubrimiento, diferencias de tono o mala adherencia; dichas correcciones deberán ser asumidas por el contratista sin afectar el valor ni el plazo del contrato.

4.2.3 SUM. INST. CIELO RASO EN PVC

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
4.2.3	**SUM. INST. CIELO RASO EN PVC**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de cielo raso en láminas de PVC, incluyendo la estructura de soporte, perfiles, accesorios, elementos de fijación y todos los materiales necesarios para su correcta instalación, de acuerdo con los planos y las indicaciones de la supervisión.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se verificará el estado de la superficie y los niveles de instalación. Posteriormente, se instalará la estructura de soporte debidamente nivelada y anclada, sobre la cual se fijarán las láminas de PVC con sus respectivos perfiles y accesorios, garantizando un acabado uniforme, limpio, alineado y libre de deformaciones.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio tubular 1,50*1,50

7. MATERIALES:

- Lamina pvc blanco para cielo raso
- Perfil de unión en h de pvc 2.9mts
- Tornillo 1" avellanado
- Tornillo cabeza lenteja pvc 1/2"
- Omega para cielo raso pvc x 2.44mts
- Perfil cornisa blanco para pvc x 5.95mts
- Vigueta para cielo raso pvc x 2.44mts
- Puntillas 1" x 500gr
- Tornillos autoperforantes de 1/2" para cerchas
- Angulo para cielo raso pvc x 2.44mts

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M^2) de cielo raso en PVC debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de láminas de PVC, perfilería, estructura de soporte, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Carrera 5 #5-06 Barrio Miraflores - Tibú
alcaldia@tibu-nortedesantander.gov.co
www.tibu-nortedesantander.gov.co

4.2.4 PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM

1. ACTIVIDAD:	2. NOMBRE:	3.UNIDAD DE PAGO:
4.2.4	**PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE BLANCO 50X50 CM**	**M2**

4. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro e instalación de piso en cerámica antideslizante color blanco de 50 × 50 cm, incluyendo mortero o adhesivo de pega, boquillas, nivelación y todos los materiales necesarios para obtener un acabado uniforme y de alta calidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se preparará y limpiará la superficie de apoyo, verificando que se encuentre nivelada y en condiciones aptas para la instalación. Posteriormente, se colocarán las baldosas utilizando el adhesivo o mortero adecuado, manteniendo la alineación, nivel y separación uniforme entre piezas. Finalmente, se realizará el emboquillado, limpieza y acabado final del piso, garantizando una superficie firme, uniforme y libre de fisuras o piezas sueltas.

6. EQUIPO:

- Herramienta menor

7. MATERIALES:

- Cerámica antideslizante blanco 50x50
- Pegacor

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (M^2) de piso en cerámica antideslizante de 50 × 50 cm debidamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario incluye el suministro de la cerámica, adhesivo o mortero de pega, boquilla, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios y todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem.