



ALCALDÍA
MUNICIPAL DE OIBA
NIT 890210948-7

FICHA TÉCNICA

Versión.02
Código: F-A-GJC-12

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

PROCESO BAJO LA MODALIDAD DE MÍNIMA CUANTÍA No. SAMC_003_2026

OBJETO: “CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA RURAL PARA HOGAR DAMNIFICADO POR INCENDIO, COMO ATENCIÓN A LA EMERGENCIA EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO Y ATENCIÓN DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE OIBA, SANTANDER”

PRESUPUESTO OFICIAL: SESENTA MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE (\$ 60.185.456,44)

PLAZO DEL CONTRATO: El plazo para la ejecución del objeto contractual será de CUARENTA Y CINCO (45) DIAS, una vez suscrita el acta de inicio

MUNICIPIO DE OIBA, SANTANDER
ALCALDÍA MUNICIPAL

JULIO DEL 2026

"CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA RURAL PARA HOGAR DAMNIFICADO POR INCENDIO, COMO ATENCIÓN A LA EMERGENCIA EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO Y ATENCIÓN DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE OIBA, SANTANDER"

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El alcance del presente proceso contractual tiene por objeto la construcción de vivienda rural para hogar damnificado por incendio para Garantizar la recuperación de las condiciones mínimas de habitabilidad del hogar damnificado mediante la construcción de una vivienda rural básica, segura y funcional, como medida de atención a la emergencia ocasionada por el incendio estructural ocurrido en el predio Los Pinos, vereda Loma de Hoyos, municipio de Oiba, Santander.

2 DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Mediante información suministrada por parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Oiba ante el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD, el día 18 de mayo de 2026 siendo aproximadamente las 6:22 p.m., se reportó la ocurrencia de un incendio estructural en la vivienda del señor FÉLIX ANTONIO GALVIS MARTÍNEZ, ubicada en el predio rural Los Pinos de la vereda Loma de Hoyos, emergencia que ocasionó la pérdida total de la vivienda y de la mayoría de los bienes y enseres allí existentes.

En atención a dicho reporte, la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal delegó visita técnica de inspección ocular al sitio afectado, con el fin de verificar las condiciones del inmueble y emitir el respectivo concepto técnico. Como resultado de la visita realizada el día 18 de mayo de 2026, se evidenció que la conflagración consumió en su totalidad la estructura de la vivienda rural, construida en materiales tradicionales como madera, esterilla de guadua, teja de zinc y barro, quedando únicamente residuos y escombros producto del incendio.

Durante la inspección se constató además la pérdida de elementos de uso doméstico y productivo, entre ellos electrodomésticos, herramientas, utensilios de cocina, equipos utilizados para el beneficio del café y parte de la infraestructura complementaria de la vivienda, afectando gravemente las condiciones de habitabilidad y sustento del señor FÉLIX ANTONIO GALVIS MARTÍNEZ, quien corresponde a una persona adulto mayor con limitaciones de movilidad y condiciones especiales de vulnerabilidad.

REGISTRO FOTOGRÁFICO (5 imágenes)



ALCALDÍA
MUNICIPAL DE OIBA
NIT. 890210948-7

FICHA TÉCNICA

Versión.02
Código: F-A-GJC-12



Imagen 1: Área del lugar donde ocurrió la conflagración.



Imagen 2: Disposición de los materiales incinerados en el lugar donde se ubicaba la vivienda.



Imagen 3: Pérdida total de la estructura.

Imagen 4: Afectación por el incendio a la máquina despulpadora de café; ingreso a la vivienda.



Imagen 5: Atención de la emergencia por parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios. (imagen suministrada CBVO)

Así mismo, de conformidad con el concepto técnico emitido por la Secretaría de Planeación e Infraestructura del municipio de Oiba, producto de la visita de inspección ocular realizada al predio rural Los Pinos, ubicado en la vereda Loma de Hoyos, se logró evidenciar que la vivienda propiedad del señor FÉLIX ANTONIO GALVIS MARTÍNEZ sufrió pérdida total como consecuencia de la conflagración presentada, quedando reducida a escombros junto con los bienes y enseres de uso doméstico y productivo existentes en el lugar.

Dentro de los elementos afectados se encuentran camas, herramientas, utensilios e insumos de cocina, nevera, estufa de gas, televisor, guadañadora, herramientas manuales y demás elementos indispensables para el desarrollo de las actividades cotidianas y productivas del hogar, situación que agravó considerablemente las condiciones de vulnerabilidad del afectado.

Igualmente, se evidenció que la vivienda estaba construida en materiales tradicionales propios del sector rural, tales como madera, guadua, lonas, teja de zinc y teja de barro, con pisos en tierra, la cual fue consumida en su totalidad por el incendio, desconociéndose con certeza las causas que originaron la emergencia, toda vez que el propietario no se encontraba en la vivienda al momento de los hechos.

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE OIBA NIT 890210948-7	FICHA TÉCNICA Versión.02 Código: F-A-GJC-12
---	--

Así pues y en consideración a que hubo pérdida total de la edificación, se plantea construir vivienda nueva con las siguientes características:

AREA TOTAL CONSTRUIDA	37,23 M2
ÁREAS QUE CONFORMAN LA VIVIENDA	HABITACIÓN, COCINA, BAÑO, CUARTO DE HERRAMIENTAS, ZONA COMÚN Y PATIO DE ROPAS

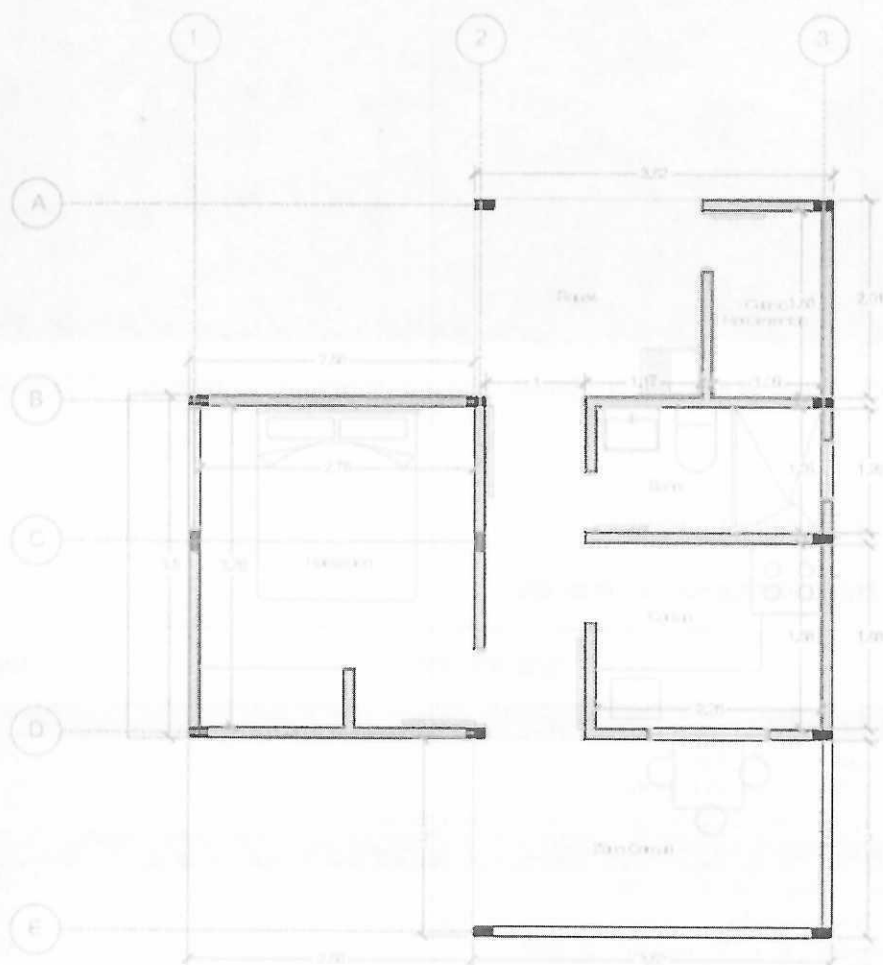


Imagen 6: Plano con Distribución Arquitectónica, vivienda a construir

2.1 LOCALIZACIÓN

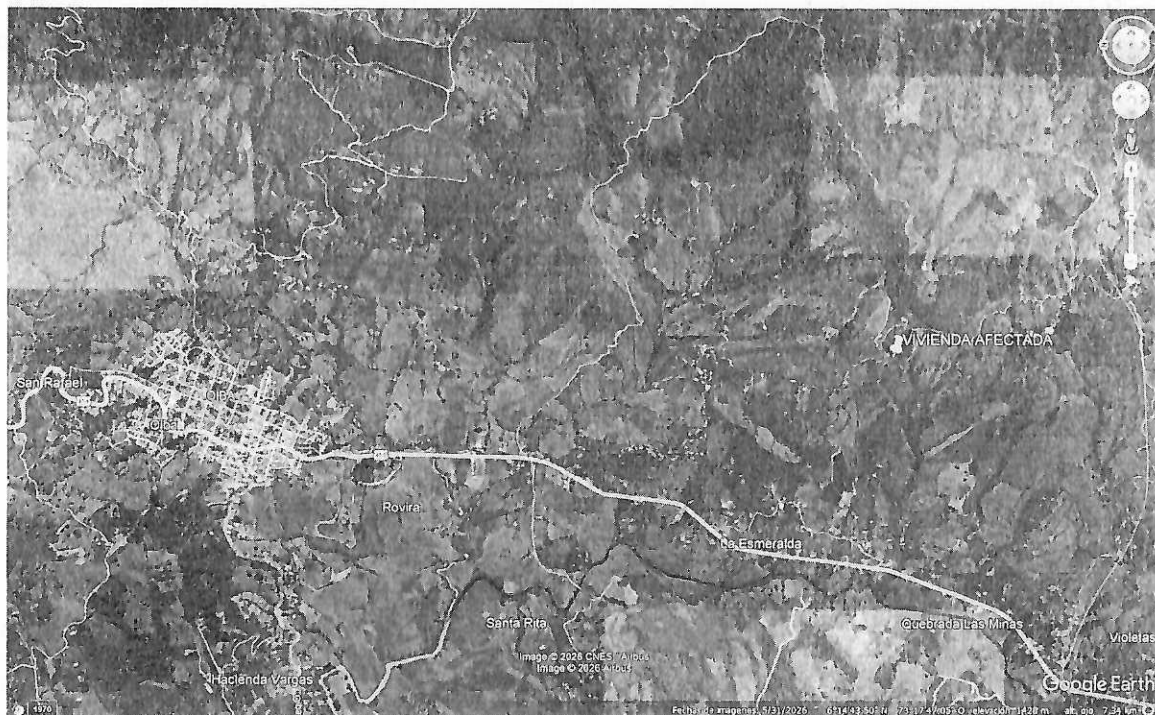


Figura 1.1. Zona de intervención ubicada en las coordenadas 6°13'46.85"N y 73°17'45.31"O

3 ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
1 PRELIMINARES			
1,01	localización y replanteo	M2	37,23
1,02	Excavación Manual en material común	M3	2,58
1,03	Relleno con material de excavación compactado manualmente	M3	0,43
2 CONCRETOS			
2,01	Cimentación en concreto Ciclopeo	M3	1,29
2,02	Viga de cimentación 0,25 x 0,20; concreto de 3000 psi	ML	21,50
2,03	Columneta 0,10 x 0,20; concreto de 3000 psi	ML	41,15
2,04	Viga Corona 0,10 x 0,20; concreto 3000 psi	ML	43,42
2,05	Viga Cinta 0,10 x 0,10; concreto 3000 psi	ML	29,81
2,06	Placa de Contrapiso E:7cm, en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada	M2	37,23
2,07	Placa mesón cocina E: 5cm, ancho de 60 cm	ML	7,08
2,08	Mortero 1:4	M2	2,84
2,09	Friso 1:3, espesor 2 cm	M2	11,45



2,10	Acero de Refuerzo	KG	354,04
3 MAMPOSTERIA			
3,01	Mampostería en Bloque H10	M2	88,05
4 CUBIERTA			
4,01	Estructura metálica en perfil rectangular 8x4, acabado en anticorrosivo blanco	ML	70,52
4,02	Suministro e Instalación de Teja UPVC Colonial	M2	49,45
4,03	Canal metálico calibre 20, desarrollo 40cm (incluye remaches, soldadura, soportes y accesorios de fijación)	ML	7,70
5 INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS			
5,01	Tubería de pvc presión 1/2"	ML	19,13
5,02	Punto pvc 1/2"	UND	5,00
5,03	Tubería Sanitaria 2"	ML	10,34
5,04	Tubería Sanitaria 4"	ML	3,25
5,05	Punto Sanitario 2"	UND	4,00
5,06	Punto Sanitario 4"	UND	1,00
6 CARPINTERÍA METÁLICA			
6,01	Puerta en lamina cold rolled acabado en pintura en esmalte blanco	UND	5,00
6,02	Ventana metálica + vidrio según diseño, acabado en pintura en esmalte blanco	UND	2,00
7 ACABADOS			
7,01	Enchape de pared color blanco 30 x 60	M2	22,92
7,02	Enchape cerámico para Piso 30 x 30	M2	2,84
7,03	Combo Sanitario Blanco	UND	1,00
7,04	Ducha Sencilla bajo flujo	UND	1,00
7,05	Rejilla Sifón 2"	UND	1,00
7,06	Lavaplatos + grifería	UND	1,00
7,07	Lavadero prefabricado	UND	1,00
7,08	Estufa de empotrar 4 puestos a gas propano	UND	1,00

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto fue estructurado para ejecutarse en las siguientes etapas:

FASE	ACTIVIDAD
Preliminar	Estudios de localización, topografía y replanteo. Trámites legales, licencias y permisos. Instalación de cerramiento, señalización y adecuación del área de trabajo. Excavaciones manuales o mecánicas. Rellenos y compactaciones con material de excavación. Preparación del terreno para cimentaciones.



Cimentaciones y Concretos	Construcción de cimentación ciclópea. Vigas de cimentación y columnetas. Vigas corona y cintas. Placas de contrapiso y mesones. Colocación de acero de refuerzo y morteros.
Mampostería	Levantamiento de muros en bloque H10. Frisos y acabados iniciales.
Cubierta	Montaje de estructura metálica. Instalación de teja UPVC. Colocación de canales metálicos y accesorios de fijación.
Instalaciones Hidrosanitarias	Tuberías de presión y sanitarias. Instalación de puntos hidráulicos y sanitarios. Pruebas de hermeticidad y funcionamiento
Carpintería Metálica	Fabricación e instalación de puertas metálicas. Colocación de ventanas con vidrio y acabados.
Acabados	Enchapes de paredes y pisos. Instalación de aparatos sanitarios (combo sanitario, ducha, lavaplatos, lavadero). Colocación de rejillas, griferías y accesorios. Instalación de estufa0
Entrega	Limpieza general de obra. Entrega a Usuario Recibo Final y Liquidación

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.

5 FORMA DE PAGO

La entidad cancelará al contratista el valor del contrato por un (01) único pago, una vez sean entregadas las obras a satisfacción de la supervisión designada, se pagará con la presentación del acta de recibo final, la suscripción del acta de liquidación del contrato y su correspondiente aprobación por el supervisor designado por el municipio junto a la presentación de la documentación necesaria para el pago final.

Se deberá presentar la factura o cuenta de cobro, según sea el caso y demás documentos requeridos ante la Secretaría de Hacienda con el certificado de cumplimiento a satisfacción del cumplimiento del objeto contractual, junto con el soporte de pago de seguridad social, parafiscales, caja de compensación y demás a lugar. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al MUNICIPIO CONTRATANTE del pago de intereses moratorios.

NOTA 1: Para hacer efectivo el pago, el contratista deberá allegar el pago del sistema de seguridad social integral y parafiscal, de conformidad con el Artículo 23 parágrafo 1 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA 2: VALOR: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 3: DOCUMENTOS SOPORTE: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

NOTA 4: El pago se realizará dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a fecha de presentación del certificado de cumplimiento firmado por el supervisor del Contrato.

6 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La construcción deberá ceñirse a lo establecido en el título E “CASA DE UNO Y DOS PISOS” de la NSR 10, así como a los planos arquitectónicos aportados por la entidad estatal. Los lineamientos urbanísticos deben ser previstos por el contratista y validados ante la secretaria de planeación e infraestructura municipal; para lo cual deberá adelantar las licencias de construcción respectivas.

6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.0 PRELIMINARES

1.01. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente de acuerdo a los planos del proyecto. Este será ejecutado por el Contratista, utilizando personal calificado y equipos adecuados para realizar el trabajo. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la Interventoría la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio. • Cuantificar la cantidad de metros cuadrados a replantear. • Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización. • Realizar la localización y replanteo en los términos o pliegos o lo que indique la interventoría.

MATERIALES: • Puntilla de 2" con Cabeza • Listón de Revoltura de 3 Mts

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La localización y replanteo se medirá por Metros Cuadrados (M2) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales, Equipos, Mano de Obra Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del cerramiento o aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor:

1.02. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

Excavación manual en material común, Incluye cargue, retiro, disposición de escombros. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad de excavación manual en material común, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros necesarios para obtener las cotas de fundación y los espesores de subbases de acuerdo con los niveles presentados en los planos de cimentación. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. • Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación. • Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Cargar y retirar los sobrantes. • Verificar niveles finales de cimentación



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m^3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos y acorde a la cantidad estipulada en el contrato, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor

1.03. RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN COMPACTADO MANUALMENTE

Esta especificación es aplicable a los trabajos de colocación y compactación de material de relleno sobre superficies terminadas y aprobadas por el CONTRATANTE, de conformidad con las dimensiones, alineamientos y secciones indicadas en los planos suministrados por el contratista en la ejecución de la ingeniería de detalle.

La parte de la obra que se especifica en este Capítulo comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, materiales, equipo y la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo los rellenos que requiera la Obra. Además, se establecen las normas para la medida y pago de tales trabajos entre los cuales se incluyen los siguientes: 1. Rellenos alrededor de estructuras. 2. Rellenos para las zanjas de las tuberías, box culverts y canales. 3. Rellenos para sectores de vías en áreas con o sin pavimento. 4. Rellenos para reparaciones varias.

MATERIALES

A. Los materiales para los rellenos se obtendrán, según el caso, de las excavaciones o de las fuentes que cuenten con permisos de las autoridades respectivas, seleccionadas por el Contratista y aprobadas por el CONTRATANTE.

B. Los materiales de relleno serán agregados duros, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica u otras sustancias perjudiciales. Dichos materiales deberán ajustarse a la franja granulométrica indicada para cada tipo de relleno y el material deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente y viceversa

EQUIPO DE COMPACTACIÓN

La compactación del relleno se hará por medio de equipos manuales o mecánicos, rodillos apisonadores o compactadores vibratorios y con el equipo vibratorio que más se adapte a las condiciones de la obra, según sea el sitio de localización y tipo del relleno y de acuerdo con lo indicado u ordenado por el CONTRATANTE.

El Contratista mantendrá en los lugares de trabajo, el equipo mecánico y manual necesario en buenas condiciones y en cantidad suficiente para efectuar oportunamente la compactación exigida en estas Especificaciones. Los apisonadores manuales para la compactación de las capas horizontales deberán tener una superficie de apisonamiento no mayor de 15 x 15 cm y un peso no menor de diez 10 kg. 1.04

CONTROL DE COMPACTACIÓN



El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad seca de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio. La densidad de campo de los rellenos se determinará de acuerdo con las Normas de Ensayos aplicables INVIAS, INV E-161-07 a INV E-166-07. La máxima densidad seca de los materiales, se determinará en el laboratorio de acuerdo con la norma que aplique entre INV E-141-07 o INV E-142-07.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Los volúmenes de compactación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, una vez terminadas las labores de compactación

2.0. CONCRETOS

2.01. CIMENTACIÓN EN CONCRETO CICLÓPEO

Este numeral comprende todas las actividades relacionadas con la construcción de cimientos, de acuerdo con lo indicado en los planos de la obra, antes de fundir las vigas de cimiento se nivelará el terreno sobre la cual estas se apoyarán, con un concreto de 3000 psi de en un porcentaje del 60% y combinado con piedra rajón tamaño aproximado de 3", en una proporción del 40%. Se fundirá como mejoramiento del terreno de cimentación y a su vez servirá de limpieza y soporte para la colocación del refuerzo y posterior fundición de la viga de cimentación.

MATERIALES: concreto de 3000 psi de en una proporción del 60% y combinado con piedra rajón tamaño aproximado 3", en una proporción del 40%,

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirán por el número de metros cúbicos (m³ con aproximación a un decimal, empleando las dimensiones indicadas en los planos o explícitamente aprobados por la SUPERVISOR.

El pago se efectuará a los respectivos precios unitarios establecidos en el contrato, los cuales incluirán el suministro y transporte de todos los materiales de concreto, equipos y herramientas, mano de obra, desperdicios y todos los gastos necesarios para la ejecución de las obras de acuerdo con los planos y especificaciones.

2.02. VIGA DE CIMENTACIÓN 0,25 X 0,20; CONCRETO DE 3000 PSI

Concreto $f'c = 3000 \text{ p.s.i} \rightarrow 21 \text{ Mpa}$

Las vigas de amarre para la edificación tendrán un área transversal de 500 cm.² Se fundirá sobre una base de concreto corrido ciclópeo y llevará un refuerzo de varillas corrugadas de 3/8" de 420 Mpa. con estribos de diámetro 1/4" de 420 Mpa distribuidos cada 0,15 m según el despiece mostrado en los planos estructurales.

MEDIDA Y PAGO:

Su forma de medida será el metro lineal y su forma de pago será asimismo el metro lineal según análisis de precio unitario.

2.03. COLUMNETA 0,10 X 0,20; CONCRETO DE 3000 PSI



Esta especificación se refiere a la preparación y colocación de un concreto con resistencia de 3000 psi o 210 kg/cm² para que en conjunto con este elemento y las vigas, funcione como muro de mampostería confinada. Esta especificación incluye el suministro, transporte e instalación de formaletas. Las formaletas serán construidas en madera de primera calidad o metálicas, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales y cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la SUPERVISOR antes de cada vaciado. Constan de 4 barras de acero de diámetro 3/8" y de 420 Mpa con flejes de 1/4", de separación indicada en los planos estructurales.

La resistencia debe medirse mediante pruebas de laboratorio lo cual se harán de acuerdo a las normas, para la cantidad o volumen vaciado diariamente y debe ser revisado y aprobado por SUPERVISOR.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La totalidad del concreto para esta especificación debidamente recibido por la SUPERVISOR, se medirá:

Por metro lineal (M.L), de columnetas fundido para la sección especificada.

El pago se hará por el respectivo "Precio unitario" en m.l., consignado en el contrato de acuerdo con el avance de los trabajos y los porcentajes establecidos.

2.04. VIGA CORONA 0,10 X 0,20; CONCRETO 3000 PSI

Comprende la construcción de vigas fundidas en concreto reforzado a nivel de dinteles de puertas y ventanas, previo levantamiento de la mampostería y columnetas, para que funciones como sistema de mampostería confinada. Comprende también suministro de todos los materiales y mano de obra requeridos para su correcta ejecución, sin incluir el acero de refuerzo.

Se harán en las dimensiones que aparecen en los planos estructurales, usando formaleta metálica o de madera y cuidando que ésta se encuentre perfectamente recta y limpia, teniendo en cuenta las indicaciones dadas por la SUPERVISOR.

El SUPERVISOR deberá comprobar periódicamente por medio de ensayos de laboratorio las calidades de los materiales para establecer comparaciones con los exigidos en estas especificaciones. Se deben tener en cuenta las especificaciones sobre concreto, formaletas y colocación del acero de refuerzo.

Se empleará concreto y acero de las especificaciones contenidas en los planos estructurales y de detalles.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La cantidad de elementos de concreto de acuerdo con los términos del contrato, construidos y aceptados por la SUPERVISOR, se medirán por el número de metros lineales (M.L) empleando las dimensiones indicadas en los planos.



Para la construcción de estos elementos estructurales, deben seguirse las indicaciones de los planos. El precio unitario debe incluir todos los costos de mano de obra y suministro de materiales, preparación de la mezcla, de andamios y demás equipos requeridos, suministro de todos los materiales para la construcción de la obra falsa y formaleta, transporte, colocación, vibrado y curado del hormigón, remoción de las formaletas, suministro, transporte, almacenamientos.

2.05. VIGA CINTA 0,10 X 0,10; CONCRETO 3000 PSI

Comprende la construcción de vigas fundidas en concreto reforzado, previo levantamiento de la mampostería y columnetas que conforman las culatas para la cubierta del módulo.

Estas vigas están distribuidas en la parte transversal del módulo y no soportan ningún tipo de elemento de estructura metálica de la cubierta, a excepción de las tejas de UPVC.

Comprende también suministro de todos los materiales y mano de obra requeridos para su correcta ejecución, sin incluir el acero de refuerzo.

Se harán en las dimensiones que aparecen en los planos estructurales, usando formaleta metálica o de madera y cuidado que ésta se encuentre perfectamente recta y limpia, teniendo en cuenta las indicaciones dadas por la SUPERVISOR

El SUPERVISOR deberá comprobar periódicamente por medio de ensayos de laboratorio las calidades de los materiales para establecer comparaciones con los exigidos en estas especificaciones. Se deben tener en cuenta las especificaciones sobre concreto, formaletas y colocación del acero de refuerzo.

Se empleará concreto y acero de las especificaciones contenidas en los planos estructurales y de detalles.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La cantidad de elementos de concreto de acuerdo con los términos del contrato, construidos y aceptados por la SUPERVISOR se medirán por el número de metros lineales (M.L.) empleando las dimensiones indicadas en los planos.

Para la construcción de estos elementos estructurales, deben seguirse las indicaciones de los planos. El precio unitario debe incluir todos los costos de mano de obra y suministro de materiales, preparación de la mezcla, de andamios y demás equipos requeridos, suministro de todos los materiales para la construcción de la obra falsa y formaleta, transporte, colocación, vibrado y curado del hormigón, remoción de las formaletas, suministro, transporte, almacenamientos.

2.06. PLACA DE CONTRAPISO E:7CM, EN CONCRETO DE 3000 PSI CON MALLA ELECTROSOLDADA

Ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:



- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar nivelación y acabados subbase del recebo.
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar compactación de la sub-base de recebo.
- Verificar niveles y pendientes.
- Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6.
- Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 mts ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Colocar y verificar el acero de refuerzo.
- Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.
- Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m²) de losa, debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

2.07. PLACA MESÓN COCINA E: 5CM, ANCHO DE 60 CM

Se refiere esta especificación a la fundición del concreto para la placa, de espesor en 5cm, que va a funcionar como mesón de la cocina. Se ha proyectado una placa maciza de concreto reforzado con varilla de 3/8" soportada en mochetas de bloque h10 y anclada al muro mediante el mismo refuerzo. Una vez armada la formaleta se procede a la colocación del acero de refuerzo y finalmente se funde el concreto. Se tendrá en cuenta para el curado de la placa, se mantendrá humedad con constante riego sobre la misma. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concretos.



El tiempo de duración del curado será de 28 días, lo necesario para que el concreto adquiera su máxima resistencia. Este tiempo puede modificarse a menor cuantía, cuando se utilizan los acelerantes y aditivos respectivos para garantizar un rápido fraguado del concreto sin que pierda sus propiedades, previo estudio y aprobación del SUPERVISOR y comprobándose a través de ensayos sobre cilindros, de la efectividad del concreto acelerado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida y pago será por metro lineal de placa para mesón construida de acuerdo con los planos estructurales, recibidos por la SUPERVISOR a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales para la placa, concreto, herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

2.08. MORTERO 1:4

El presente ítem corresponde a la aplicación de mortero nivelante en una capa de 4 cm de espesor con una proporción de 1 parte de cemento por 4 de arena gruesa.

La aplicación se realiza previa a los procesos de enchape de piso, para lo cual se debe contar con aprobación de la SUPERVISIÓN, una vez sean trazados los niveles para su posterior aplicación

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida y pago será por metro cuadrado m² de mortero aplicado con un espesor promedio de 4cm, recibidos por la SUPERVISIÓN a satisfacción.

2.09 FRISO 1:3, ESPESOR 2 CM

Pañete sobre muros usando mortero impermeabilizado 1:3. Se aplica en edificaciones o instalaciones sometidas a humedad permanente y en donde se requiere alta resistencia del pañete. Se debe instalar en los sitios indicados por los planos o por recomendación del interventor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se debe limpiar y humedecer la superficie a pañetar, retirando residuos del mortero de pega de la mampostería.
- Usando mortero 1:3 impermeabilizado con Sika 1 o similar, con la adecuada manejabilidad, se procede inicialmente a colocar las líneas maestras, las cuales se deben dejar fraguar el tiempo necesario para evitar su deformación.
- Posteriormente se coloca el pañete en capas de aproximadamente un centímetro, guiando su instalación por las líneas maestras.
- Se deja secar el pañete durante el tiempo necesario para proceder al afinado con llana y boquillera, dejando la superficie completamente plana, uniforme garantizando el mejor acabado.
- Limpieza de la obra.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se mide por metro cuadrado (M2). El valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato, no se medirán cantidades adicionales por defectos de construcción o desperdicio de material al ser instalado. No se pagará al constructor los trabajos mal realizados, que no cumplan con los requerimientos del contrato o no estén ejecutados de acuerdo con los respectivos diseños o sin la autorización de la interventoría.

2.10. ACERO DE REFUERZO

NORMATIVIDAD ASOCIADA: Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR - 10).

Este capítulo comprende las actividades relacionadas con el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento, 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 SUPERVISOR. Las especificaciones contempladas en el presente capítulo son:

1. **Materiales.** Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas. Se utilizarán barras corrugadas - grado 60 a lo establecido en la norma NTC 2289, en cuanto a designación, masa, composición química, propiedades mecánicas, ensayos y rotulado.
2. **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 SUPERVISOR 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 con límite de fluencia de 420 MPa (4.200 kg/cm² - grado 60) será la siguiente:

Peso del producto (en kg).

- Nombre del material (barras corrugadas de acero de baja aleación y/o termotratadas para refuerzo de concreto). - Diámetro (valor del diámetro nominal expresado en milímetros o en octavos de pulgada).
- Designación de la norma técnica (NTC 2289).
- Solicitud del certificado de calidad que especifique la composición química y las características mecánicas de los lotes que conforman el pedido.

3. **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 deberá asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación del concreto. Para el amarre de las varillas se utilizará alambre y en casos especiales, indicados en los planos o debidamente autorizados por la SUPERVISOR, 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.

La distancia del acero a las formaleas se mantendrá por medio de bloques de mortero prefabricados, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la SUPERVISOR. Los elementos metálicos de soporte que vayan a quedar en contacto con la superficie exterior del concreto serán protegidos contra la corrosión. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar. Antes de iniciar la colocación del concreto debe revisarse que el refuerzo este 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 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 formalea. 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.

4. Recubrimiento para el refuerzo. El recubrimiento mínimo para los refuerzos será el indicado en los planos, cumpliendo lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo-Resistente. Se establece los siguientes recubrimientos mínimos :

- Cuando el concreto se coloque directamente sobre el terreno, en contacto con el suelo: 70 mm.
- En superficies que han de quedar expuestas a la intemperie o en contacto con tierras de rellenos:

Barras No. 6 a No. 18: 50 mm.

Barras No. 5 y menores: 40 mm

- Concreto no expuesto a la intemperie, ni en contacto con la tierra:
- En placas, muros y viguetas: 20 mm.
- En vigas y columnas:
- Refuerzo principal, estribos y espirales: 40 mm

Para cualquier otro tipo de condición deberán verificarse los recubrimientos mínimos especificados en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

5. Ganchos, doblajes y empalmes en las barras. A menos que se indique en otra forma en los planos o especificaciones, la longitud de los traslapes, los radios de doblaje y las dimensiones de los ganchos de anclaje cumplirán con lo indicado al respecto las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. El Contratista no podrá modificar los diámetros y espaciamentos de los refuerzos, ni los doblajes indicados en los planos.

5.1 Diámetros mínimos de doblamiento. Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el lado interior de la barra, serán los siguientes:

- Para barras de refuerzo principal

Barras No.2 a No. 8, seis (6) diámetros de la barra.
de la barra. - Para estribos:

Barras No.9 a No.11, ocho (8) diámetros

Barras No. 5 y menores, cuatro (4) diámetros de la barra.

Barras No.5 a No.8, seis (6) diámetros de la barra.



5.2 Ganchos estándar. Los ganchos estándar de anclaje cumplirán lo establecido en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, consistirán en:

- Un doblado de 180°, más una prolongación con longitud mínima de cuatro diámetros de la barra, pero no menor de 60 mm.
- Un doblado de 90° más una prolongación, de longitud mínima igual a 12 diámetros de la barra, en el extremo libre de ésta.
- Para estribos y estribos de confinamiento debe cumplirse lo establecido en el capítulo correspondiente de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

5.3 Desarrollos y empalmes del refuerzo. Cumplirán lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Los traslapes de las barras se ejecutarán en la forma y localización indicadas en los planos. Todo traslapo no indicado requerirá autorización de la SUPERVISOR. Los traslapes en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden alternados entre sí, cuidando de que no estén en zona de máxima sollicitación. Los traslapes de refuerzo en vigas, losas y muros, se alternarán a lado y lado de la sección. Cuando se trate de traslapes 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 traslapes, pero con el visto bueno de la SUPERVISOR y con la certificación de resistencia a la compresión y a la tracción de un laboratorio competente.

MEDIDA Y PAGO:

La medida para el pago será el peso en kilogramos (kg) de acero de refuerzo colocado y aprobado por la SUPERVISOR, 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, o para ejecutar los traslapes, ni el acero adicional resultante de la ejecución de los traslapes que no estén indicados en los planos o no hayan sido autorizados por la SUPERVISOR.

El peso del acero para fines de cálculo de acuerdo con las longitudes, se basará en los pesos teóricos unitarios.

3. MAMPOSTERÍA

3.01. MAMPOSTERÍA EN BLOQUE H 10

Esta especificación se refiere al suministro y colocación del ladrillo bloque en arcilla cocida con mortero de pega 1:4 y demás materiales, equipo y mano de obra necesarios para la realización de esta actividad, observando las condiciones mínimas que deben cumplir los ladrillos y muros construidos con estos.

Toda la mampostería, deberá colocarse a plomo y estrictamente de acuerdo con los alineamientos indicados en los planos. Las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente espaciadas con las esquinas bien definidas y a plomo y tendidas en tal forma que las juntas en cada una se alternen con las de las hiladas adyacentes. Las brechas en ambos sentidos no serán mayores de 1.5 cm.

Todo ladrillo antes de su colocación debe humedecerse para garantizar la presencia de humedad del mortero de pega. Los ladrillos se colocarán en estampa.



Todos aquellos elementos que queden incrustados en los muros, tales como chazos, caja de contadores, tuberías, aparatos, instalaciones etc., deben colocarse al tiempo de ir formando las diferentes hiladas de ladrillos que componen los muros. Cuando sea necesaria la apertura de regatas para colocar instalaciones, cajas u otros elementos, estas se deben ejecutar en los muros después de catorce (14) días de haber sido construidos cada uno de ellos, con el objeto de evitar que por los golpes se perjudique el fragüe del mortero de pega. El mortero de pega utilizado será relación 1:3 y el espesor de la pega 1 cm.

MEDIDA Y PAGO

Se presupuestará, contratará y liquidará por metro cuadrado de muro (M2).

4. CUBIERTA

4.01. ESTRUCTURA METÁLICA EN PERFIL RECTANGULAR 8X4, ACABADO EN ANTICORROSIVO BLANCO

Corresponde a la debida instalación de la estructura de cubierta realizada en perfil rectangular de 3 x 1 ½ " soldada a las vigas cintas y acabadas en pintura anticorrosiva blanca pintada por medio de compresor de aire; esta actividad debe realizarse conservando las pendientes establecidas en los cortes arquitectónicos, los tubos deben ser soldados a manera de tapa en cada una de sus puntas para evitar el ingreso de agua o de insectos al interior de los perfiles rectangulares.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Instalación de andamios
- Incar los perfiles sobre las vigas cintas, deben realizarse apiques sobre la viga cinta para soldar directamente sobre el acero de refuerzo o disponer de una varilla para anclar la estructura cada 1,40 metros
- Soldar la estructura
- Pintar con pintura anticorrosiva color blanco.
- Recoger escombros y entregar trabajo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: A efectos de medir y pagar las actividades, se realizará por metros lineales (ML) instalados, soldados y pintados y recibidos a conformidad de la SUPERVISIÓN.

4.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA UPVC COLONIAL

Comprende la conformación del andamiaje necesario para montar la cubierta nueva calibre 2,5 mm., señalada previamente por el SUPERVISOR teniendo en cuenta la colocación y fijación previa de las correas de amarre según planos utilizando los tornillos autoperforantes de óptima calidad y en perfectas condiciones de fijación evitando el paso del agua a través de la teja. , durante la ejecución de esta operación se debe tener cuidado con no debilitar la que se va instalando, usando los diferentes elementos de soporte para el tránsito por el área de instalación..



Cubiertas en Teja, Termo acústicas de UPVC C. 2,5 mm. con fibra de carbono, las tejas tienen aplicación de protección UV por ambas caras, y repeledores de calor logrando mantener sus propiedades a través del tiempo.

MEDICIÓN Y PAGO: Se presupuestará, contratará y liquidará por metro cuadrado (M2).

4.03. CANAL METÁLICO CALIBRE 20, DESARROLLO 40CM (INCLUYE REMACHES, SOLDADURA, SOPORTES Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN)

Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

PROCEDIMIENTO:

Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal.

Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación.

Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua.

Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.

Anclar con remaches la canal a los soportes.

Instalar la rejilla y la bajante.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO. La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de Canal Semicircular Metálica DS=0.45m, incluyendo los demás materiales necesarios para su instalación, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

5. INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS

5.01. TUBERÍA DE PVC PRESIÓN 1/2"

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías en PVCP, incluye accesorios en PVCP, etc., necesarias para la instalación de la red de agua fría desde la salida del tanque hasta la llegada a los registros de utilización de cada una de las unidades sanitarias de agua potable.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación.



MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La tubería se medirá y se pagará por metro lineal (ML), de acuerdo al diámetro. El costo incluye: Materiales, equipos, Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. La medida será el resultado de cálculos efectuados en sitio y corresponderá a la obra realmente ejecutada debidamente recibida a satisfacción por la SUPERVISIÓN.

5.02. PUNTO PVC 1/2"

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de agua fría desde codo a nivel de piso hasta la tee de derivación de cada aparato y cámaras de aire. Se incluyen los puntos de agua fría potable y aguas lluvias en aparatos sanitarios. Las tapas para protección de las bocas se incluyen como unidad adicional.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. • Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. • Revisión, pruebas y aceptación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Las salidas ó puntos de aguas frías se pagarán en UNIDAD (UND), ya sean para aparatos sanitarios, duchas, lavaplatos, tapones de PVCP ó HG, pocetas, lavado de ductos ó llaves de manguera registros, cheques, etc. La medida será el resultado de cálculos efectuados en sitio y corresponderá a la obra realmente ejecutada debidamente recibida a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales y equipos, Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.

5.03. TUBERÍA SANITARIA 2"

5.04. TUBERÍA SANITARIA 4"

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de los tramos verticales, horizontales y desvíos por placa de las redes de aguas negras. En este ítem se incluyen los tramos principales de desagües dentro de las unidades sanitarias.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Consultar planos de instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la empresa de acueducto y alcantarillado. -Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Instalar pases en la estructura previa aprobación del calculista y el interventor. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los planos. • Revisión, pruebas y aceptación

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La tubería y los accesorios se medirán y se pagarán por metro lineal (ML) , de acuerdo al diámetro. El costo incluye: Materiales, equipos, Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. La medida será el resultado de cálculos efectuados en sitio y corresponderá a la obra realmente ejecutada debidamente recibida a satisfacción por la Interventoría.



5.05. PUNTO SANITARIO 2"

5.06. PUNTO SANITARIO 4"

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de salidas sanitarias. Se incluye el equivalente a un máximo de 2 metros desde la descarga en cada aparato incluyendo las tapas para protección de las bocas. Las redes o tramo principal se incluyen en el ítem de aguas negras.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Consultar planos de instalaciones sanitarias. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la empresa de acueducto y alcantarillado. -Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra. • Instalar pases en la estructura previa aprobación del calculista y el interventor. • Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los planos. • Revisión, pruebas y aceptación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Las salidas ó puntos sanitarios se pagarán en unidad (UND), ya sean para aparatos sanitarios, duchas, lavaplatos, pocetas, etc. La medida será el resultado de cálculos efectuados en sitio y corresponderá a la obra realmente ejecutada debidamente recibida a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales y equipos, Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.

6. CARPINTERÍA METÁLICA

6.01. PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED ACABADO EN PINTURA EN ESMALTE BLANCO

Fabricación, Suministro e instalación de puertas metálicas entamboradas en lámina cold rolled calibre 16 de acero, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.

Manufactura • Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles arquitectónicos. • Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. • Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. • Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.

Preparación para herrajes • Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Para bisagras ó pivotes: • Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. Para cerraduras y cantoneras: • Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas: • Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros: • Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (Und) de Marcos y hojas entamboradas para puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra

6 02. VENTANA METÁLICA + VIDRIO SEGÚN DISEÑO, ACABADO EN PINTURA EN ESMALTE BLANCO

Fabricación, suministro e instalación de ventanas en lamina cold rolled de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye el vidrio. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar norma NSR 10. • Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios), • No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante. • Dimensionar las naves con altura máxima de 1.5 mts. • Acolillar los marcos de las naves. • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corrediza. • Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario. • Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte. • Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½"x1 ½"x 1 ¼" ó en su defecto ángulo especial para maquinar. • Usar tornillo #8 x 1 ¼" en el marco y perfil divisor. • Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas. • Usar tornillo #10 x 2" autoroscante. • Ensamblar la manija y el conector con remache "pop". • Instalar vidrios. Utilizar vidrios mínimo de 4 mm usando los pisavidrios. El espesor depende del tamaño del vidrio, se debe dar cumplimiento de la NSR10. • Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. • Instalar los pisavidrios siempre al exterior con tornillo #10 x 2" y chazo plástico • Asear y habilitar. • Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. • Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. • Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de ventanas debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la SUPERVISIÓN. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre los Cuadros de Ventanería contenidos en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.



7. ACABADOS

7.01. ENCHAPE DE PARED COLOR BLANCO 30 X 60

7.02. ENCHAPE CERÁMICO PARA PISO 30 X 30

Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica blanca de 30 x 60 cm, color blanco ó equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. • Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo en caso de utilizar pasta de cemento. • Humedecer el pañete. • Plomar y nivelar. • Estampillar con pegacor o en su defecto lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa. • Iniciar colocación por la hilada inferior. • Plomar y nivelar hilada por hilada. • Enchapar hasta altura indicada en Planos Arquitectónicos. • Emboquillar con lechada de cemento blanco. • Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada. • Dar brillo, pasando estopa impregnada con ACPM. • Proteger filos con perfiles ó wing de aluminio. • No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. • Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles. • Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de enchape, incluidos filos y remates con sus correspondientes wings ó perfiles de aluminio, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

7.03. COMBO SANITARIO BLANCO

Suministro, transporte e instalación de combo sanitario (sanitario, lavamanos, y accesorios del baño) marca corona laguna blanco ó equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán aparatos nuevos, de primera calidad. La instalación del combo sanitario se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con su grifería. • Colocar el sanitario siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por (und) unidad de combo sanitario completo, incluye grifería, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales. • Equipos y herramientas. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

7.04. DUCHA SENCILLA BAJO FLUJO

Suministro, transporte e instalación de ducha de bajo flujo línea económica, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán aparatos nuevos, de primera calidad cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con su grifería + llave de mando. • Colocar el aparato siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por (und) unidad de ducha sanitaria de bajo flujo completa, incluye grifería, acorde a la contabilización en base a planos arquitectónicos, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales. • Equipos y herramientas. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

7.05. REJILLA SIFÓN 2"

Suministro e instalación de rejillas de piso de colrejillas ó de calidad equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos e Hidráulicos.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN: • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Proyecto Sanitario. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Dejar rejilla perfectamente nivelada sin sobresalir del piso. • Emboquillar con cemento blanco. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por unidad (und) de rejillas de piso, debidamente instaladas acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas 9. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

7.06. LAVAPLATOS + GRIFERIA

Corresponde al suministro, transporte e instalación de lavaplatos con medida de 55 x 43 cm, incluyendo la grifería cuello de ganso línea económica, acoples de manguera y kit de desagüe para el lavaplatos.

Los accesorios instalados deben ser de primera calidad, y puestos a conformidad del SUPERVISOR

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por unidad (und) de lavaplatos con griferías y accesorios, debidamente instaladas acorde a la cantidad estipulada en el contrato y recibidas a satisfacción por la interventoría

después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales. • Equipos y herramientas. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

7.07. LAVADERO PREFABRICADO

Se refiere a la instalación del lavadero prefabricado con su grifería y demás elementos. Este deberá ser de primera calidad, instalado de modo que se pueda evitar la salida de olores y debidamente anclado a la pared y piso. Será probado su funcionamiento, para verificar la correcta descarga, presión de agua, y la imposibilidad de presencia de fugas; antes de entregarse para su pago.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será la Unidad (UND). El pago se hará a los precios unitarios establecidos en la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, el aparato, grifería, accesorios y herramientas, transporte y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la SUPERVISOR

7.08. ESTUFA DE EMPOTRAR 4 PUESTOS A GAS PROPANO

La presente especificación corresponde al suministro, transporte e instalación de estufa de empotrar a gas propano, la estufa debe ser de 4 puestos e instalada a conformidad de la supervisión, debe suministrarse con la instalación una manguera para gas de 1,5 metros lineales

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida será la Unidad (UND). El pago se hará a los precios unitarios establecidos en la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, estufa, accesorios y herramientas, transporte y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la SUPERVISOR

6.1.1 Especificaciones técnicas de materiales

Las especificaciones técnicas de los materiales deben cumplir con la NTC respectiva para su fabricación; bajo ningún criterio son admisibles materiales de segunda mano y o con defectos de fabricación; es deber de la SUPERVISIÓN, verificar la calidad de los materiales antes y durante la ejecución de actividades.

6.1.2 Pruebas y ensayos

Las pruebas y ensayos a realizar deben regirse bajo las Normas Técnicas Colombianas (NTC). Para la toma de muestras de concreto, la norma es la NTC 454 – Ingeniería Civil y Arquitectura. Concretos. Concreto Fresco. Toma de Muestras, y para los agregados es la NTC 129 – Ingeniería Civil y Arquitectura. Práctica para la toma de muestras de agregados.

6.2 DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, la entidad estatal entregará los siguientes documentos:

- Planos arquitectónicos
- Planos estructurales
- Especificaciones técnicas
- Documentos de titularidad del inmueble para expedición de licencia de construcción.

[Incluir y desarrollar los documentos y/o insumos que la Entidad entregará al Contratista que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación, tales como: estudios y diseños previos, planos constructivos (arquitectónicos y técnicos), esquemas y demás documentos necesarios para la ejecución del Contrato de Obra.

6.3 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO

Dar aplicabilidad a las directrices técnicas en:

NORMA	APLICABILIDAD
NSR 10 – TITULO E	Disposiciones en materia de construcción sismoresistente
RAS	Reglamento y disposiciones en materia de redes de agua potable y redes sanitarias.

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

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 de educación y capacitación ambiental.
- 4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
- 5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- 6- 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) Ingeniero civil o arquitecto



8.1 REQUISITOS DEL PERSONAL

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

[La entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra del sector social conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal correspondiente de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de Obra	Cinco (5) años de experiencia como ingeniero civil y/o arquitecto	Haberse desempeñado como residente de obra en contratos con objetos similares al presente proceso

9 MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Dada la naturaleza del contrato y el alcance del proceso, no se requiere maquinaria mínima.

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 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.

12 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para el presente proceso contractual es necesario que el contratista adelante la licencia de construcción respectiva.



De igual forma, se resalta que 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 8¹ de la Ley 810 de 2003.]

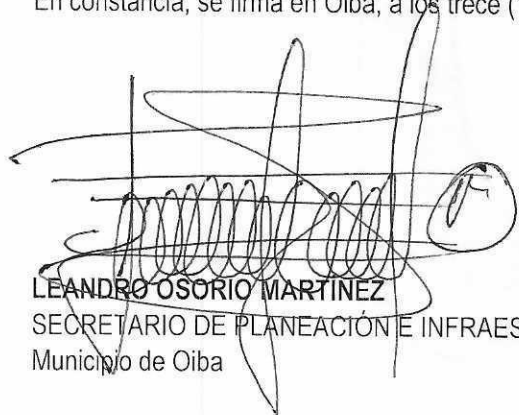
13 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

No aplica

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La Entidad no prevé documentos técnicos adicionales en el presente proceso

En constancia, se firma en Oiba, a los trece (13) días del mes de junio del 2026.



LEANDRO OSORIO MARTÍNEZ
SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Municipio de Oiba

¹ "ARTÍCULO 8o. LICENCIAS PARA CERRAMIENTOS DE OBRA Y REPARACIONES LOCATIVAS. Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas 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 y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción."

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1 PRELIMINARES								
1	1,01			localización y replanteo	M2	37,23	\$ 4.195,80	\$ 156.209,63
2	1,02			Excavación Manual en material comun	M3	2,58	\$ 25.616,45	\$ 66.090,45
3	1,03			Relleno con material de excavación compactado manualmente	M3	0,43	\$ 163.769,76	\$ 70.420,99
Subtotal								\$ 292.721,08
2 CONCRETOS								
4	2,01			Cimentación en concreto Ciclopeo	M3	1,29	\$ 675.734,30	\$ 871.697,25
5	2,02			Viga de cimentación 0,25 x 0,20; concreto de 3000 psi	ML	21,50	\$ 109.840,04	\$ 2.361.560,89
6	2,03			Columneta 0,10 x 0,20; concreto de 3000 psi	ML	41,15	\$ 113.507,59	\$ 4.670.837,40
7	2,04			Viga Corona 0,10 x 0,20; concreto 3000 psi	ML	43,42	\$ 127.419,34	\$ 5.532.547,81
8	2,05			Viga Cinta 0,10 x 0,10; concreto 3000 psi	ML	29,81	\$ 86.015,61	\$ 2.564.125,28
9	2,06			Placa de Contrapiso E:7cm, en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada	M2	37,23	\$ 122.013,93	\$ 4.542.578,73
10	2,07			Placa mesón cocina E: 5cm, ancho de 60 cm	ML	7,08	\$ 168.542,61	\$ 1.193.281,65
11	2,08			Mortero 1:4	M2	2,84	\$ 39.021,77	\$ 110.821,84
12	2,09			Friso 1:3, espesor 2 cm	M2	11,45	\$ 35.669,16	\$ 408.411,88
13	2,10			Acero de Refuerzo	KG	354,04	\$ 12.876,57	\$ 4.558.820,84
Subtotal								\$ 26.814.683,58
3 MAMPOSTERÍA								
14	3,01			Mmaposteria en Bloque H10	M2	88,05	\$ 81.662,31	\$ 7.190.366,40
Subtotal								\$ 7.190.366,40
4 CUBIERTA								
15	4,01			Estructura metalica en perfil rectangular 8x4, acabado en anticorrosivo blanco	ML	70,52	\$ 74.845,88	\$ 5.278.131,11
16	4,02			Suministro e Instalación de Teja UPVC Colonial	M2	49,45	\$ 100.083,60	\$ 4.949.134,02
17	4,03			Canal metálico calibre 20, desarrollo 40cm (incluye remaches, soldadura, soportes y accesorios de fijación)	ML	7,70	\$ 92.943,00	\$ 715.661,10
Subtotal								\$ 10.942.926,23
5 INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS								
18	5,01			Tubería de pvc presión 1/2"	ML	19,13	\$ 26.129,25	\$ 499.852,55
19	5,02			Punto pvc 1/2"	UND	5,00	\$ 94.922,55	\$ 474.612,75
20	5,03			Tubería Sanitaria 2"	ML	10,34	\$ 47.505,15	\$ 491.203,25
21	5,04			Tubería Sanitaria 4"	ML	3,25	\$ 74.371,50	\$ 241.707,38
22	5,05			Punto Sanitario 2"	UND	4,00	\$ 84.001,05	\$ 336.004,20
23	5,06			Punto Sanitario 4"	UND	1,00	\$ 84.001,05	\$ 84.001,05
Subtotal								\$ 2.127.381,18
6 CARPINTERÍA METÁLICA								
24	6,01			Puerta en lamina cold rolled acabado en pintura en esmalte blanco	UND	5,00	\$ 1.025.082,00	\$ 5.125.410,00
25	6,02			Ventana metálica + vidrio según diseño, acabado en pintura en esmalte blanco	UND	2,00	\$ 735.966,00	\$ 1.471.932,00
Subtotal								\$ 6.597.342,00
7 ACABADOS								
26	7,01			Enchape de pared color blanco 30 x 60	M2	22,92	\$ 129.973,50	\$ 2.978.992,62
27	7,02			Enchape cerámico para Piso 30 x 30	M2	2,84	\$ 128.234,70	\$ 364.186,55
28	7,03			Combo Sanitario Blanco	UND	1,00	\$ 849.366,00	\$ 849.366,00
29	7,04			Ducha Sencilla bajo flujo	UND	1,00	\$ 170.208,00	\$ 170.208,00
30	7,05			Rejilla Sifón 2"	UND	1,00	\$ 33.372,00	\$ 33.372,00
31	7,06			Laveplatos + grifería	UND	1,00	\$ 407.322,00	\$ 407.322,00
32	7,07			Lavadero prefabricado	UND	1,00	\$ 738.666,00	\$ 738.666,00
33	7,08			Estufa de empotrar 4 puestos a gas propano	UND	1,00	\$ 677.922,82	\$ 677.922,82
Subtotal								\$ 6.220.035,98
SUBTOTAL OBRAS								\$ 60.185.456,44
VALOR TOTAL								\$ 60.185.456,44

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.

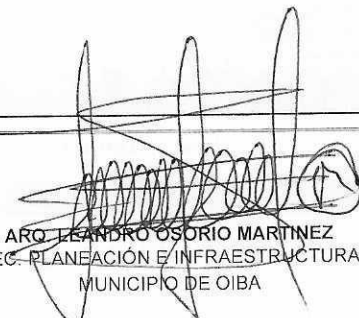
DESCRIPCION

PORCENTAJE

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

ADMINISTRACION	A=	29%
IMPREVISTO	I=	1%
UTILIDAD	U=	5%
TOTAL A.I.U	A.I.U.=	35%



ARO LEANDRO OSORIO MARTINEZ
SEC. PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE OIBA

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

DESCRIPCIÓN	localización y replanteo			
ITEM	1,01	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Ancho	Alto	
AREA ZOCIAL	7,5	3,62		27,15
AREA PRIVADA	3,5	2,88		10,08
				0
				0
			Subtotal	37,23

DESCRIPCIÓN	Excavación Manual en material común			
ITEM	1,02	UNIDAD	M3	
Descripción	Largo	Ancho	Alto	
Eje 1 entre B y D	3,5	0,3	0,4	0,42
Eje 2 entre A y D	7,5	0,3	0,4	0,9
Eje 2' entre B y D	3	0,3	0,4	0,36
Eje 3 entre A y D	7,5	0,3	0,4	0,9
			Subtotal	2,58

DESCRIPCIÓN	Relleno con material de excavación compactado manualmente			
ITEM	1,03	UNIDAD	M3	
Descripción	Largo	Ancho	Alto	
Eje 1 entre B y D	3,5	0,05	0,4	0,07
Eje 2 entre A y D	7,5	0,05	0,4	0,15
Eje 2' entre B y D	3	0,05	0,4	0,06
Eje 3 entre A y D	7,5	0,05	0,4	0,15
			Subtotal	0,43

DESCRIPCIÓN	Cimentación en concreto Ciclopeo			
ITEM	2,01	UNIDAD	M3	
Descripción	Largo	Ancho	Alto	
Eje 1 entre B y D	3,5	0,3	0,2	0,21
Eje 2 entre A y E	7,5	0,3	0,2	0,45
Eje 2' entre B y D	3	0,3	0,2	0,18
Eje 3 entre A y E	7,5	0,3	0,2	0,45
			Subtotal	1,29

DESCRIPCIÓN	Viga de cimentación 0,25 x 0,20; concreto de 3000 psi			
ITEM	2,02	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho	Alto	
Eje 1 entre B y D	3,5			3,5
Eje 2 entre A y D	7,5			7,5
Eje 2' entre B y D	3			3
Eje 3 entre A y D	7,5			7,5
			Subtotal	21,5

DESCRIPCIÓN	Columneta 0,10 x 0,20; concreto de 3000 psi			
ITEM	2,03	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Eje 1	2,45		3	7,35

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

Eje 2	2,3		5	11,5
Eje 3	2,3		5	11,5
Eje 2 (B,C ,D)	3,6		3	10,8
			Subtotal	41,15

DESCRIPCIÓN	Viga Corona 0,10 x 0,20; concreto 3000 psi			
ITEM	2,04	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Eje 1	3,5		1	3,5
Eje 2	7,5		1	7,5
Eje 3	7,5		1	7,5
Eje A	3,22		1	3,22
Eje B	6,16		1	6,16
Eje C	6,16		1	6,16
Eje D	6,16		1	6,16
Eje E	3,22		1	3,22
			Subtotal	43,42

DESCRIPCIÓN	Viga Cinta 0,10 x 0,10; concreto 3000 psi			
ITEM	2,05	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Eje 1	3,5			3,5
Eje 2	7,5			7,5
Viga cinta ventana	1,2			1,2
Viga cinta ventana	1,26			1,26
Eje C (entre 1y2)	2,85			2,85
Eje A (entre 2y3)	2,7			2,7
Eje B (entre 2y3)	2,7			2,7
Eje C (entre 2y3)	2,7			2,7
Eje D (entre 2y3)	2,7			2,7
Eje E (entre 2y3)	2,7			2,7
			Subtotal	29,81

DESCRIPCIÓN	Placa de Contrapiso E:7cm, en concreto de 3000 psi			
ITEM	2,06	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Habitación	2,88	3,5		10,08
Zonas Sociales	7,5	3,62		27,15
			Subtotal	37,23

DESCRIPCIÓN	Placa mesón cocina E: 5cm, ancho de 60 cm			
ITEM	2,07	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Cocina	1,66		2	3,32
L cocina	1,88		2	3,76
			Subtotal	7,08

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

DESCRIPCIÓN	Mortero 1:4			
ITEM	2,08	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Baño	2,26	1,26		2,8476
				0
			Subtotal	2,8476

DESCRIPCIÓN	Friso 1:3, espesor 2 cm			
ITEM	2,09	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Alto	# veces	
Baño	2,85	2		5,7
cocina muro	4,11	1,4		5,754
				0
				0
			Subtotal	11,454

DESCRIPCIÓN	Acero de Refuerzo					
ITEM	2,1	UNIDAD	KG			
Descripción	Largo	diametro	# veces	subtotal (ml)	peso nominal	kg
Long. Vigas Cimentación	3,5	3/8"	4	14	0,56	7,84
Long. Vigas Cimentación	7,5	3/8"	4	30	0,56	16,8
Long. Vigas Cimentación	3	3/8"	4	12	0,56	6,72
Long. Vigas Cimentación	7,5	3/8"	4	30	0,56	16,8
Estribos Vigas Cimentación	0,9	1/4"	107,5	96,75	0,25	24,1875
Columneta	41,15	3/8"	4	164,6	0,56	92,176
Estribos Columneta	0,54	1/4"	205,75	111,105	0,25	27,77625
Viga Corona	43,42	3/8"	4	173,68	0,56	97,2608
Estribos Viga Corona	0,54	1/4"	217,1	117,234	0,25	29,3085
Viga Cinta	29,81	3/8"	2	59,62	0,56	33,3872
Estribos s Cinta	0,12	1/4"	59,62	7,1544	0,25	1,7886
					Subtotal	354,04485

DESCRIPCIÓN	Mamposteria en Bloque H10			
ITEM	3,01	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Alto	# veces	
Eje 1	3,5	2,3		8,05
Eje 1	-1,2	1,26		-1,512
Eje 2	3,5	3,8		13,3
Eje 2	-0,8	2,3		-1,84
Eje 2'	3,5	2,76		9,66
Eje 2'	2	2,5		5
Eje 2'	-0,6	2,3	2	-2,76
Eje 2'	-0,8	2,3		-1,84
Eje 3	5,5	2,3		12,65
Eje 3	-0,6	0,4		-0,24
Eje 3	1,9	1		1,9
Eje a	1,12	2,3		2,576
Eje B	3,38	2,7		9,126
Eje B	2,9	3,22		9,338

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

Eje B	-1	2,3		-2,3
Eje C	3,38	2,7		9,126
Eje D	3,38	2,7		9,126
Eje D	2,9	3,22		9,338
Eje D	-1,2	1,3		-1,56
Eje D	-1	2,3		-2,3
EJE E	3,22	1		3,22
			Subtotal	88,058

DESCRIPCIÓN	Estructura metalica en perfil rectangular 8x4, acabado			
ITEM	4,01	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Alto	# veces	
Cubierta larga	7,28		7	50,96
Cubierta corta	3,26		6	19,56
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	70,52

DESCRIPCIÓN	Suministro e Instalación de Teja UPVC Colonial			
ITEM	4,02	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Ancho		
Cubierta larga	4,5	7,7		34,65
Cubierta corta	4	3,7		14,8
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	49,45

DESCRIPCIÓN	Canal metálico calibre 20, desarrollo 40cm (incluye			
ITEM	4,03	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho		
Cubierta larga	7,7			7,7
Cubierta corta				0
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	7,7

DESCRIPCIÓN	Tubería de pvc presión 1/2"			
ITEM	5,01	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho		
Red matriz	11,5			11,5
lavaplatos	0,75			0,75
lavadero	1,95			1,95
lavamanos	1,05			1,05
Sanitario	0,8			0,8
Ducha	3,08			3,08
			Subtotal	19,13

DESCRIPCIÓN	Punto pvc 1/2"			
--------------------	----------------	--	--	--

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

ITEM	5,02	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	#veces	
lavaplatos			1	1
lavadero			1	1
lavamanos			1	1
Sanitario			1	1
Ducha			1	1
				0
			Subtotal	5

DESCRIPCIÓN	Tubería Sanitaria 2"			
ITEM	5,03	UNIDAD	ML	
Descripción	Largo	Ancho	#veces	
Lavamanos	4,61			4,61
lavadero	1,33			1,33
lavaplatos	4,4			4,4
				0
				0
				0
			Subtotal	10,34

[illegible]

DESCRIPCIÓN	Punto Sanitario 2"			
ITEM	5,05	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	#veces	
Lavamanos			1	1
lavadero			1	1
lavaplatos			1	1
Ducha			1	1
				0
				0
			Subtotal	4

[illegible]

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

DESCRIPCIÓN	Puerta en lamina cold rolled acabado en pintura en			
ITEM	6,01	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Puerta 2,30 x 0,60			2	2
Puerta 2,30 x 0,80			1	1
Puerta 2,30 x 1			2	2
				0
				0
				0
			Subtotal	5

DESCRIPCIÓN	Ventana metálica + vidrio según diseño, acabado en pintura en esmalte blanco			
ITEM	6,02	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
ventana habitación			1	1
Ventana Cocina			1	1
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	2

DESCRIPCIÓN	Enchape de pared color blanco 30 x 60			
ITEM	7,01	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Baño	6,46	2		12,92
Cocina	3,54	0,6		2,124
Cocina	3,54	0,6		2,124
cocina muro	4,11	1,4		5,754
				0
				0
			Subtotal	22,922

DESCRIPCIÓN	Enchape cerámico para Piso 30 x 30			
ITEM	7,02	UNIDAD	M2	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Baño	2,26	1,26		2,8476
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	2,8476

DESCRIPCIÓN	Combo Sanitario Blanco			
ITEM	7,03	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Baño			1	1
				0
				0
				0
				0

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

				0
			Subtotal	1

DESCRIPCIÓN	Ducha Sencilla bajo flujo			
ITEM	7,04	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Baño			1	1
				0
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	1

DESCRIPCIÓN	Rejilla Sifón 2"			
ITEM	7,05	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Baño			1	1
				0
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	1

DESCRIPCIÓN	Lavaplatos + griferia			
ITEM	7,06	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
cocina			1	1
				0
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	1

DESCRIPCIÓN	Lavadero prefabricado			
ITEM	7,07	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
zona Humeda			1	1
				0
				0
				0
				0
			Subtotal	1

DESCRIPCIÓN	Estufa de empotrar 4 puestos a gas propano			
ITEM	7,08	UNIDAD	UND	
Descripción	Largo	Ancho	# veces	
Cocina			1	1
				0
				0
				0

SAMC-003-2026
MEMORIAS DE CANTIDADES

				0
				0
			Subtotal	1

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: CONCRETO 3000 PSI

UNIDAD : M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 5.673,33
MEZCLADORA	ALQUILER	\$ 12.500,00	6,000	\$ 75.000,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 80.673,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CEMENTO	BT	\$ 33.000,00	7,00	\$ 231.000,00
ARENA GRUESA	M3	\$ 120.000,00	0,52	\$ 62.400,00
TRITURADO	M3	\$ 135.000,00	0,90	\$ 121.500,00
AGUA	LT	\$ 25,00	170,00	\$ 4.250,00
DESPERDICIO (5%)			0,05	\$ 20.957,50
Sub-Total				\$ 440.107,50

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
Transporte agregados petreos	5,00	8,0	1,0	700	\$ 28.000,00
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ 28.000,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	6,000	\$ 24.666,67
AYUDANTE	6	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	6,000	\$ 88.800,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 113.466,67

Total Costo Directo	\$ 662.247,50
Administración 29%	\$ 192.051,78
Imprevistos 1%	\$ 6.622,48
Utilidad 5%	\$ 33.112,38

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 894.034,13

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 1,01 localización y replanteo

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 148,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 148,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ -
Sub-Total				\$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	80,000	\$ 1.850,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	80,000	\$ 1.110,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 2.960,00

Total Costo Directo \$ 3.108,00

Administración 29%	\$ 901,32
Imprevistos 1%	\$ 31,08
Utilidad 5%	\$ 155,40

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 4.195,80

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 1,02 Excavación Manual en material común

UNIDAD : M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 59,20
BOCAT	HRS	\$ 118.213,00	0,150	\$ 17.731,95
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 17.791,15

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ -
Sub-Total				\$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	200,000	\$ 740,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	200,000	\$ 444,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 1.184,00

Total Costo Directo				\$ 18.975,15
Administración 29%				\$ 5.502,79
Imprevistos 1%				\$ 189,75
Utilidad 5%				\$ 948,76

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 25.616,45

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 1,03 Relleno con material de excavación compactado manualmente

UNIDAD : M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 39,47
BOCAT	HRS	\$ 118.213,00	0,010	\$ 1.182,13
VIBROCOMPACTADOR	HRS	\$ 85.000,00	0,020	\$ 1.700,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.921,60

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Base Granular	m3	\$ 112.000,00	1,00	\$ 112.000,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 5.600,00
Sub-Total				\$ 117.600,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	300,000	\$ 493,33
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	300,000	\$ 296,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 789,33

Total Costo Directo		\$ 121.310,93
Administración 29%		\$ 35.180,17
Imprevistos 1%		\$ 1.213,11
Utilidad 5%		\$ 6.065,55

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 163.769,76

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 2,01 Cimentación en concreto Ciclopeo

UNIDAD : M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 2.368,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.368,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,60	\$ 397.348,50
Piedra Rajón	M3	\$ 80.000,00	0,40	\$ 32.000,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 21.467,43
Sub-Total				\$ 450.815,93

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	5,000	\$ 29.600,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	5,000	\$ 17.760,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 47.360,00

Total Costo Directo \$ 500.543,93

Administración 29%	\$ 145.157,74
Imprevistos 1%	\$ 5.005,44
Utilidad 5%	\$ 25.027,20

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 675.734,30

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 2,02 Viga de cimentación 0,25 x 0,20; concreto de 3000 psi UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 1.356,67
Tabla Común 20 x 3mtrs	UND	\$ 18.000,00	0,300	\$ 5.400,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 6.756,67

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,05	\$ 33.112,38
Desmoldante DMA 1000 CO	KG	\$ 22.000,00	0,55	\$ 12.100,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 2.260,62
Sub-Total				\$ 47.472,99

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	12,000	\$ 12.333,33
AYUDANTE	2	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	12,000	\$ 14.800,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 27.133,33

Total Costo Directo				\$ 81.362,99
Administración 29%				\$ 23.595,27
Imprevistos 1%				\$ 813,63
Utilidad 5%				\$ 4.068,15

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 109.840,04

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 2,03 Columneta 0,10 x 0,20; concreto de 3000 psi

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 2.035,00
Tabla Común 20 x 3mtrs	UND	\$ 18.000,00	0,500	\$ 9.000,00
ANDAMIO + TABLÓN	UND	\$ 2.000,00	2,000	\$ 4.000,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 15.035,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,02	\$ 13.244,95
Desmoldante DMA 1000 CO	KG	\$ 22.000,00	0,55	\$ 12.100,00
Puntillas 2 1/2"	LB	\$ 5.500,00	0,30	\$ 1.650,00
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 1.349,75
Sub-Total				\$ 28.344,70

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	8,000	\$ 18.500,00
AYUDANTE	2	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	8,000	\$ 22.200,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 40.700,00

Total Costo Directo		\$ 84.079,70
Administración 29%		\$ 24.383,11
Imprevistos 1%		\$ 840,80
Utilidad 5%		\$ 4.203,98

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 113.507,59

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 2,04 Viga Corona 0,10 x 0,20; concreto 3000 psi

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 2.325,71
Tabla Común 20 x 3mtrs	UND	\$ 18.000,00	0,500	\$ 9.000,00
ANDAMIO + TABLÓN	UND	\$ 2.000,00	2,000	\$ 4.000,00
LISTÓN MADERA ROLLIZA 3 X 0,10 X 0,10	UND	\$ 14.000,00	0,300	\$ 4.200,00
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 19.525,71

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,02	\$ 13.244,95
Desmoldante DMA 1000 CO	KG	\$ 22.000,00	0,55	\$ 12.100,00
Puntillas 2 1/2"	LB	\$ 5.500,00	0,30	\$ 1.650,00
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 1.349,75
Sub-Total				\$ 28.344,70

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	7,000	\$ 21.142,86
AYUDANTE	2	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	7,000	\$ 25.371,43
						\$ -
Sub-Total						\$ 46.514,29

Total Costo Directo		\$ 94.384,70
Administración 29%		\$ 27.371,56
Imprevistos 1%		\$ 943,85
Utilidad 5%		\$ 4.719,23

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 127.419,34

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 2,05 Viga Cinta 0,10 x 0,10; concreto 3000 psi

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 1.808,89
Tabla Común 20 x 3mtrs	UND	\$ 18.000,00	0,500	\$ 9.000,00
ANDAMIO + TABLÓN	UND	\$ 2.000,00	2,000	\$ 4.000,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 14.808,89

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,01	\$ 6.622,48
Desmoldante DMA 1000 CO	KG	\$ 22.000,00	0,20	\$ 4.400,00
Puntillas 2 1/2"	LB	\$ 5.500,00	0,20	\$ 1.100,00
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 606,12
Sub-Total				\$ 12.728,60

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	9,000	\$ 16.444,44
AYUDANTE	2	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	9,000	\$ 19.733,33
						\$ -
Sub-Total						\$ 36.177,78

Total Costo Directo	\$ 63.715,27
Administración 29%	\$ 18.477,43
Imprevistos 1%	\$ 637,15
Utilidad 5%	\$ 3.185,76

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 86.015,61

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 2,06 Placa de Contrapiso E:7cm, en concreto de 3000 psi con malla electrosoldada UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 1.381,33
Tabla Común 20 x 3mtrs	UND	\$ 18.000,00	0,300	\$ 5.400,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 6.781,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,07	\$ 46.357,33
Malla Electrosoldada Medidas 6X2.35M	UND	\$ 95.000,00	0,07	\$ 6.650,00
Sika-1 Aditivo Impermeabilizante Para Morteros	KG	\$ 30.000,00	0,01	\$ 300,00
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 2.665,37
Sub-Total				\$ 55.972,69

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	15,000	\$ 9.866,67
AYUDANTE	3	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	15,000	\$ 17.760,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 27.626,67

Total Costo Directo		\$ 90.380,69
Administración 29%		\$ 26.210,40
Imprevistos 1%		\$ 903,81
Utilidad 5%		\$ 4.519,03

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 122.013,93

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM:

2,07 Placa mesón cocina E: 5cm, ancho de 60 cm

UNIDAD :

ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 1.184,00
Tabla Común 30x 3mtrs	UND	\$ 30.000,00	0,100	\$ 3.000,00
Listón madera corriente	UND	\$ 20.000,00	2,000	\$ 40.000,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 44.184,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Concreto 3000 psi	M3	\$ 662.247,50	0,05	\$ 33.112,38
varilla 3/8"	UND	\$ 15.800,00	0,95	\$ 15.010,00
Alambre Negro	KG	\$ 6.800,00	0,20	\$ 1.360,00
Sika Anchorfix S 300 MI	UND	\$ 75.000,00	0,10	\$ 7.500,00
				\$ -
Sub-Total				\$ 56.982,38

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	10,000	\$ 14.800,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	10,000	\$ 8.880,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 23.680,00

Total Costo Directo \$ 124.846,38

Administración 29%	\$ 36.205,45
Imprevistos 1%	\$ 1.248,46
Utilidad 5%	\$ 6.242,32

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 168.542,61

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 2,08 Mortero 1:4

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 538,18
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 538,18

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
MORTERO 1:4	M3	\$ 440.080,00	0,04	\$ 17.603,20
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 17.603,20

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	22,000	\$ 6.727,27
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	22,000	\$ 4.036,36
						\$ -
Sub-Total						\$ 10.763,64

Total Costo Directo \$ 28.905,02

Administración 29%	\$ 8.382,46
Imprevistos 1%	\$ 289,05
Utilidad 5%	\$ 1.445,25

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 39.021,77

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 2,09 Friso 1:3, espesor 2 cm

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 789,33
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 789,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
MORTERO 1:3	M3	\$ 492.280,00	0,02	\$ 9.845,60
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 9.845,60

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	15,000	\$ 9.866,67
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	15,000	\$ 5.920,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 15.786,67

Total Costo Directo				\$ 26.421,60
Administración 29%				\$ 7.662,26
Imprevistos 1%				\$ 264,22
Utilidad 5%				\$ 1.321,08

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 35.669,16

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 2,10 Acero de Refuerzo

UNIDAD : KG

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)	%		0,050	\$ 59,20
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 59,20

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Acero de Refuerzo	KG	\$ 7.250,00	1,00	\$ 7.250,00
Alambre Negro	KG	\$ 6.500,00	0,10	\$ 650,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 395,00
Sub-Total				\$ 8.295,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	200,000	\$ 740,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	200,000	\$ 444,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 1.184,00

Total Costo Directo				\$ 9.538,20
Administración 29%				\$ 2.766,08
Imprevistos 1%				\$ 95,38
Utilidad 5%				\$ 476,91

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 12.876,57

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM:

Mortero 1:4

UNIDAD :

M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 2.590,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.590,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CEMENTO	BT	\$ 33.000,00	7,28	\$ 240.240,00
ARENA FINA	M3	\$ 120.000,00	1,16	\$ 139.200,00
AGUA	LT	\$ 25,00	250,00	\$ 6.250,00
				\$ -
Sub-Total				\$ 385.690,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	8,000	\$ 18.500,00
AYUDANTE	3	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	8,000	\$ 33.300,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 51.800,00

Total Costo Directo \$ 440.080,00

Administración 29%	\$ 127.623,20
Imprevistos 1%	\$ 4.400,80
Utilidad 5%	\$ 22.004,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 594.108,00

Elaboró:

T.P:

Cargo:

NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ

CND 25202-440132

INGENIERO CIVIL

Aprobó:

T.P:

Cargo:

LEANDRO OSORIO MARTINEZ

A35232017-1104070307

SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 3,01 Mamposteria en Bloque H10

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 1.184,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 1.184,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
BLOQUE H10	UND	\$ 1.850,00	14,50	\$ 26.825,00
MORTERO 1:4	M3	\$ 440.080,00	0,02	\$ 8.801,60
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 35.626,60

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	10,000	\$ 14.800,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	10,000	\$ 8.880,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 23.680,00

Total Costo Directo				\$ 60.490,60
Administración 29%				\$ 17.542,27
Imprevistos 1%				\$ 604,91
Utilidad 5%				\$ 3.024,53

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 81.662,31

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM:

4,01 Estructura metalica en perfil rectangular 8x4, acabado en anticorrosivo blanco

UNIDAD :

ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 914,72
ANDAMIO + TABLÓN	UND	\$ 2.000,00	8,000	\$ 250,00
COMPRESOR + PISTOLA	UND	\$ 100.000,00	18,000	\$ 5.555,56
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 6.720,28

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Tubo Rectangular 80 x 40 x 2.0mm x 6m Estructural Hr50	UND	\$ 160.000,00	0,17	\$ 26.666,67
Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1 Kilo	Kg	\$ 32.000,00	0,01	\$ 320,00
Pintura anticorrosiva blanca	GL	\$ 86.000,00	0,04	\$ 3.440,00
				\$ -
Sub-Total				\$ 30.426,67

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	18,000	\$ 8.222,22
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	18,000	\$ 4.933,33
SOLDADOR	1	\$ 100.000,00	185%	185.000,00	36,000	\$ 5.138,89
						\$ -
Sub-Total						\$ 18.294,44

Total Costo Directo	\$ 55.441,39
Administración 29%	\$ 16.078,00
Imprevistos 1%	\$ 554,41
Utilidad 5%	\$ 2.772,07

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 74.845,88

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 4,02 Suministro e Instalación de Teja UPVC Colonial

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 789,33
ANDAMIO + TABLÓN	UND	\$ 2.000,00	8,000	\$ 250,00
TAJADRO INALAMBRICCO	UND	\$ 50.000,00	20,000	\$ 2.500,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 3.539,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Teja Colonial 3285X720X2.3mm	UND	\$ 110.000,00	0,42	\$ 46.200,00
Tornillo Cubierta Capuchón 12 X 1 1/2Pg Pta Broca Fixser	UND	\$ 1.500,00	4,00	\$ 6.000,00
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 2.610,00
Sub-Total				\$ 54.810,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	15,000	\$ 9.866,67
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	15,000	\$ 5.920,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 15.786,67

Total Costo Directo				\$ 74.136,00
Administración 29%				\$ 21.499,44
Imprevistos 1%				\$ 741,36
Utilidad 5%				\$ 3.706,80

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 100.083,60

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 4,03 Canal metálico calibre 20, desarrollo 40cm (incluye remaches, soldadura, soportes y accesorios de fijación)

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 1.480,00
ANDAMIO + TABLÓN	UND	\$ 2.000,00	4,000	\$ 500,00
TALADRO INALAMBRICCO	UND	\$ 50.000,00	30,000	\$ 1.666,67
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 3.646,67

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Canal metálico cal.24	UND	\$ 160.000,00	0,17	\$ 26.666,67
Soporte en varilla cuadrada 60 x 12 mm	UND	\$ 12.000,00	0,50	\$ 6.000,00
Remache Ciego 4-4 (1/8-3/8)	UND	\$ 150,00	2,00	\$ 300,00
Accesorios de Fijación e instalación	UND	\$ 1.000,00	1,00	\$ 1.000,00
Desperdicio 5%			0,05	\$ 1.633,33
Sub-Total				\$ 35.600,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	8,000	\$ 18.500,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	8,000	\$ 11.100,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 29.600,00

Total Costo Directo	\$ 68.846,67
Administración 29%	\$ 19.965,53
Imprevistos 1%	\$ 688,47
Utilidad 5%	\$ 3.442,33

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 92.943,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 5,01 Tubería de pvc presión 1/2"

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 740,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 740,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
tuberia presión 1/2" rde21	UND	\$ 15.900,00	0,17	\$ 2.650,00
Unión soldada 1/2"	UND	\$ 500,00	0,17	\$ 83,33
tee 1/2"	UND	\$ 750,00	0,20	\$ 150,00
Soldadura pvc y Limpiador Pvc	GLB	\$ 750,00	1,00	\$ 750,00
Desperdicio 5%			0,05	\$ 181,67
Sub-Total				\$ 3.815,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	16,000	\$ 9.250,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	16,000	\$ 5.550,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 14.800,00

Total Costo Directo \$ 19.355,00

Administración 29%	\$ 5.612,95
Imprevistos 1%	\$ 193,55
Utilidad 5%	\$ 967,75

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 26.129,25

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 5,02 Punto pvc 1/2"

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 2.368,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.368,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
tuberia presión 1/2" rde21	UND	\$ 15.900,00	0,33	\$ 5.300,00
tee 1/2"	UND	\$ 750,00	1,00	\$ 750,00
Adaptador macho 1/2" + tapón roscado 1/2"	UND	\$ 900,00	1,00	\$ 900,00
Soldadura pvc y Limpiador Pvc	GLB	\$ 750,00	1,00	\$ 750,00
llave regulación plastica 1/2"	UND	\$ 12.500,00	1,00	\$ 12.500,00
Desperdicio 5%			0,05	\$ 385,00
Sub-Total				\$ 20.585,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	5,000	\$ 29.600,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	5,000	\$ 17.760,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 47.360,00

Total Costo Directo \$ 70.313,00

Administración 29%	\$ 20.390,77
Imprevistos 1%	\$ 703,13
Utilidad 5%	\$ 3.515,65

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 94.922,55

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 5,03 Tubería Sanitaria 2"

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 986,67
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 986,67

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
tuberia Sanitaria 2" T.P	UND	\$ 60.000,00	0,17	\$ 10.000,00
yee 2" Sanitaria	UND	\$ 12.800,00	0 10	\$ 1.280,00
Soldadura pvc y Limpiador Pvc	GLB	\$ 2.500,00	1,00	\$ 2.500,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 689,00
Sub-Total				\$ 14.469,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	12,000	\$ 12.333,33
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	12,000	\$ 7.400,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 19.733,33

Total Costo Directo \$ 35.189,00

Administración 29%	\$ 10.204,81
Imprevistos 1%	\$ 351,89
Utilidad 5%	\$ 1.759,45

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 47.505,15

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 5,04 Tubería Sanitaria 4"

UNIDAD : ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 1.480,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 1.480,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
tubería Sanitaria 4" T.P	UND	\$ 112.000,00	0,17	\$ 18.666,67
codo 4" Sanitario	UND	\$ 17.000,00	0,10	\$ 1.700,00
Soldadura pvc y Limpiador Pvc	GLB	\$ 2.500,00	1,00	\$ 2.500,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 1.143,33
Sub-Total				\$ 24.010,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	8,000	\$ 18.500,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	8,000	\$ 11.100,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 29.600,00

Total Costo Directo		\$ 55.090,00
Administración 29%		\$ 15.976,10
Imprevistos 1%		\$ 550,90
Utilidad 5%		\$ 2.754,50

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 74.371,50

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 5,05 Punto Sanitario 2"

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 2.368,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.368,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
tuberia Sanitaria 2" T.P	UND	\$ 60.000,00	0,08	\$ 5.000,00
codo 2" Sanitario	UND	\$ 4.900,00	1,00	\$ 4.900,00
Soldadura pvc y Limpiador Pvc	GLB	\$ 2.000,00	1,00	\$ 2.000,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 595,00
Sub-Total				\$ 12.495,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	5,000	\$ 29.600,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	5,000	\$ 17.760,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 47.360,00

Total Costo Directo \$ 62.223,00

Administración 29%	\$ 18.044,67
Imprevistos 1%	\$ 622,23
Utilidad 5%	\$ 3.111,15

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 84.001,05

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 5,06 Punto Sanitario 4"

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 2.368,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.368,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
tuberia Sanitaria 2" T.P	UND	\$ 60.000,00	0,08	\$ 5.000,00
codo 2" Sanitario	UND	\$ 4.900,00	1,00	\$ 4.900,00
Soldadura pvc y Limpiador Pvc	GLB	\$ 2.000,00	1,00	\$ 2.000,00
				\$ -
				\$ -
Desperdicio 5%			0,05	\$ 595,00
Sub-Total				\$ 12.495,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	5,000	\$ 29.600,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	5,000	\$ 17.760,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 47.360,00

Total Costo Directo	\$ 62.223,00
Administración 29%	\$ 18.044,67
Imprevistos 1%	\$ 622,23
Utilidad 5%	\$ 3.111,15

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 84.001,05

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 6,01 Puerta en lamina cold rolled acabado en pintura en esmalte blanco

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 5.920,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 5.920,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 20	M2	\$ 250.000,00	2,000	\$ 500.000,00
CHAPA SENCILLA	UND	\$ 95.000,00	1,00	\$ 95.000,00
PINTURA EN ACEITE	GLB	\$ 40.000,00	1,00	\$ 40.000,00
Sub-Total				\$ 635.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	2,000	\$ 74.000,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	2,000	\$ 44.400,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 118.400,00

Total Costo Directo \$ 759.320,00

Administración 29%	\$ 220.202,80
Imprevistos 1%	\$ 7.593,20
Utilidad 5%	\$ 37.966,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 1.025.082,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 6,02 Ventana metálica + vidrio según diseño, acabado en pintura en esmalte blanco UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 2.960,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.960,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
VENTANA EN PERFIL DE LAMINA COLD ROLLED	M2	\$ 260.000,00	1,440	\$ 374.400,00
VIDRIO 4MM INCOLORO	M2	\$ 65.000,00	1,440	\$ 93.600,00
PINTURA EN ACEITE	GLB	\$ 15.000,00	1,00	\$ 15.000,00
Sub-Total				\$ 483.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	4,000	\$ 37.000,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	4,000	\$ 22.200,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 59.200,00

Total Costo Directo				\$ 545.160,00
Administración 29%				\$ 158.096,40
Imprevistos 1%				\$ 5.451,60
Utilidad 5%				\$ 27.258,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 735.966,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 7,01 Enchape de pared color blanco 30 x 60

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 1.184,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 1.184,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ENCHAPE CERÁMICO	M2	\$ 58.000,00	1,000	\$ 58.000,00
PEGANTE CERÁMICO	KG	\$ 1.666,67	7,00	\$ 11.666,67
BOQUILLA BLANCA	KG	\$ 3.900,00	0,30	\$ 1.170,00
DILATADOR PLASTICO 2 MM	UND	\$ 36,00	16,00	\$ 576,00
Sub-Total				\$ 71.412,67

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	10,000	\$ 14.800,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	10,000	\$ 8.880,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 23.680,00

Total Costo Directo				\$ 96.276,67
Administración 29%				\$ 27.920,23
Imprevistos 1%				\$ 962,77
Utilidad 5%				\$ 4.813,83

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 129.973,50

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 7,02 Enchape cerámico para Piso 30 x 30

UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 789,33
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 789,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ENCHAPE CERÁMICO	M2	\$ 65.000,00	1,000	\$ 65.000,00
PEGANTE CERÁMICO	KG	\$ 1.666,67	7,00	\$ 11.666,67
BOQUILLA BLANCA	KG	\$ 3.900,00	0,30	\$ 1.170,00
DILATADOR PLASTICO 2 MM	UND	\$ 36,00	16,00	\$ 576,00
Sub-Total				\$ 78.412,67

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	15,000	\$ 9.866,67
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	15,000	\$ 5.920,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 15.786,67

Total Costo Directo	\$ 94.988,67
Administración 29%	\$ 27.546,71
Imprevistos 1%	\$ 949,89
Utilidad 5%	\$ 4.749,43

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 128.234,70

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 7,03 Combo Sanitario Blanco

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 2.960,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.960,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
COMBO SANITARIO REFERENCIA LAGUNA Y/O SIMILAR	UND	\$ 550.000,00	1,000	\$ 550.000,00
CEMENTO BLANCO	KG	\$ 1.000,00	2,000	\$ 2.000,00
ACCESORIOS DE INSTALACION	GLB	\$ 15.000,00	1,00	\$ 15.000,00
Sub-Total				\$ 567.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	4,000	\$ 37.000,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	4,000	\$ 22.200,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 59.200,00

Total Costo Directo		\$ 629.160,00
Administración 29%		\$ 182.456,40
Imprevistos 1%		\$ 6.291,60
Utilidad 5%		\$ 31.458,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 849.366,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 7,04 Ducha Sencilla bajo flujo

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 1.480,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 1.480,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
COMBO DUCHA BAJO FLUJO	UND	\$ 85.000,00	1,000	\$ 85.000,00
ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	GLB	\$ 10.000,00	1,000	\$ 10.000,00
				\$ -
Sub-Total				\$ 95.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	8,000	\$ 18.500,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	8,000	\$ 11.100,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 29.600,00

Total Costo Directo				\$ 126.080,00
Administración 29%				\$ 36.563,20
Imprevistos 1%				\$ 1.260,80
Utilidad 5%				\$ 6.304,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 170.208,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 7,05 Rejilla Sifón 2"

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 986,67
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 986,67

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
REJILLA 2" PVC BLANCO	UND	\$ 3.500,00	1,000	\$ 3.500,00
CEMENTO BLANCO	KG	\$ 1.000,00	0,500	\$ 500,00
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 4.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	12,000	\$ 12.333,33
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	12,000	\$ 7.400,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 19.733,33

Total Costo Directo \$ 24.720,00

Administración 29%	\$ 7.168,80
Imprevistos 1%	\$ 247,20
Utilidad 5%	\$ 1.236,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 33.372,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 7,06 Lavaplatos + griferia

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0,050	\$ 986,67
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 986,67

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
LAVAPLATOS DE SUBMONTAR EN ACERO INOXIDABLE	UND	\$ 135.000,00	1,000	\$ 135.000,00
GRIFERIA CUELLO DE GANSO	UND	\$ 75.000,00	1,000	\$ 75.000,00
KIT SIFÓN LAVAPLATOS	UND	\$ 60.000,00	1,00	\$ 60.000,00
ACOPLE MANGUERA + ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	UND	\$ 11.000,00	1,00	\$ 11.000,00
Sub-Total				\$ 281.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	12,000	\$ 12.333,33
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	12,000	\$ 7.400,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 19.733,33

Total Costo Directo				\$ 301.720,00
Administración 29%				\$ 87.498,80
Imprevistos 1%				\$ 3.017,20
Utilidad 5%				\$ 15.086,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 407.322,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
-------------------------	-------------------------------

ÍTEM: 7,07 Lavadero prefabricado

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0.050	\$ 2.960,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 2.960,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
LAVADERO PREFABRICADO 90 X 60	UND	\$ 450.000,00	1,000	\$ 450.000,00
LLAVE TERMINAL TIPO JARDÍN	UND	\$ 35.000,00	1,000	\$ 35.000,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 485.000,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	4,000	\$ 37.000,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	4,000	\$ 22.200,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 59.200,00

Total Costo Directo	\$ 547.160,00
Administración 29%	\$ 158.676,40
Imprevistos 1%	\$ 5.471,60
Utilidad 5%	\$ 27.358,00

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 738.666,00

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL OIBA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM: 7,08 Estufa de empotrar 4 puestos a gas propano

UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rend.	Valor-Unit.
HERRAMIENTA MENOR (5% de la Mano de Obra)			0.050	\$ 1.184,00
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 1.184,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
ESTUFA DDE EMPOTRAR GAS PROPANO	UND	\$ 477.301,05	1,000	\$ 477.301,05
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Sub-Total				\$ 477.301,05

III. TRANSPORTES

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					\$ -
					\$ -
					\$ -
Sub-Total					\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	#	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL	1	\$ 80.000,00	185%	148.000,00	10,000	\$ 14.800,00
AYUDANTE	1	\$ 48.000,00	185%	88.800,00	10,000	\$ 8.880,00
						\$ -
Sub-Total						\$ 23.680,00

Total Costo Directo \$ 502.165,05

Administración 29%	\$ 145.627,86
Imprevistos 1%	\$ 5.021,65
Utilidad 5%	\$ 25.108,25

Total Costo Directo aproximado al peso \$ 677.922,82

Elaboró: NORESTE CTA / DIEGO ORTIZ
T.P: CND 25202-440132
Cargo: INGENIERO CIVIL

Aprobó: LEANDRO OSORIO MARTINEZ
T.P: A35232017-1104070307
Cargo: SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS