GOBERNACIÓN DEL CESAR

ACTA No 3 DE ESTUDIOS, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No: 2021 04 0002

FECHA : 09 de Diciembre de 2022

LUGAR : SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

HORA: 3:30 P.M.

ASISTENTES: **IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE**, Representante Legal del **A CONSTRUIR S.A.** como Contratista, **JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS**, Representante legal de la Interventoría de la Obra, **RUBEN DARIO JACOME TRIGOS** en su calidad de supervisor designado del contrato, y **ESTHER MENDOZA PEINADO** en su calidad de secretario de infraestructura.

OBJETO: Estudiar, revisar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el Contratista A CONSTRUIR SA, para la ejecución de las obras del contrato No. 2021 04 0002, cuyo objeto es: "**CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MUSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR**". Los ítems aprobados en el presente comité han surgido de la valoración real de las actividades de campo:

PRECIOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA

ITEM	DESCRIPCION	UND	V.UNITARIO PRESENTADO CONTRATISTA
NP 17	MURO BLOQUE VIBROPRENSADO DE CEMENTO 39X19X9CM, E=9CM	M2	$ 94.153,00

Nota: Los precios Unitarios de la presente Acta NO incluyen el A.I.U. del 30% ni el IVA del 19%.

Según los análisis entregados por el Contratista y después de ser revisados por la Interventoría, se coloca a consideración del comité el precio aprobado por la Interventoría para su estudio y aprobación.

DESARROLLO: Una vez estudiados e inspeccionados, los análisis de precios unitarios presentados por el contratista y los cuales fueron aprobados por la Interventoría del contrato y tienen el visto bueno del Señor **Alfonso Rivero Razgo (analista de precios de la Gobernación del Cesar)**, el Comité conceptúa que es factible aprobar los ítems, Descripción de ítems, unidades y Valores Unitarios los cuales se relacionan a continuación.

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DEL CESAR

ACTA No 3 DE ESTUDIOS, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

PRECIOS PACTADOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	V.UNITARIO PRESENTADO CONTRATISTA
NP 17	MURO BLOQUE VIBROPRENSADO DE CEMENTO 39X19X9CM, E=9CM	M2	$ 85.471,00

Nota: Los Precios Unitarios de la presente acta NO incluyen el A.I.U. del 30% ni el IVA del 19%.

Obra No. 2021 04 0002, cuyo objeto es: **"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MUSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**. Con la anterior aprobación se procederá con la elaboración del acta modificatoria correspondiente:

Para mayor constancia firman los que en ella intervinieron,

IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE
R.L. A CONSTRUIR S.A.
CONTRATISTA

JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS
R.L. UT INTERMUSEO VALLEDUPAR
INTERVENTOR

RUBEN DARIO JACOME TRIGOS
SUPERVISOR

ESTHER MENDOZA PEINADO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Powered by CamScanner

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	MAMPOSTERIA
ITEM	NP 17
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	MURO BLOQUE VIBROPRENSADO DE CEMENTO 39X9,0X19 CM, E=9,0CM

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	Herramienta Menor				Glb		$ 1.200,00	3,23	$ 371,00
								SUBTOTAL		$ 371,00
MATERIALES		Bloque Vibroprensado (39X9,0X19 cm)				ud	13,50	$ 2.100,00		$ 28.350,00
	M2476	MORTERO 1:4				M3	0,02	$ 381.653,00		$ 9.541,00
		Anclaje químico de 1/2" L=15cm con resina epóxica tipo Mapefix 585. No incluye barras de refuerzo.				un	0,60	$ 19.824,00		$ 11.894,40
	M15	GRAFIL 5MM				kg	0,26	$ 3.920,00		$ 1.000,00
	M2479	DINTEL DE CONCRETO SEGÚN DISEÑO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12x.20.				ML	0,05	$ 34.044,00		$ 1.725,27
								SUBTOTAL		$ 52.510,67
TRANSPORTE										
								SUBTOTAL		$ -
MANO DE OBRA	MO.01	Mano de obra AA				Dia		$ 943.327,00	28,95	$ 32.589,00
								SUBTOTAL		$ 32.589,00
								COSTO TOTAL DIRECTO		$ 85.471,00

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	MAMPOSTERIA
ITEM	16.2.1
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	MURO BLOQUE nºS DE ARCILLA 33X11SX23 CM, E=11,5CM

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01.	HERRAMIENTA MENOR.				GLOB		$ 1.200,00	3,23	$ 371,00
									SUBTOTAL	$ 371,00
MATERIALES	M2475	Bloque divisorio Nº5 (33X11,5X23 cm(arcilla Tipo Santa				ud	13,20	$ 1.490,00		$ 19.668,00
	M2476	MORTERO 1:4				M3	0,02	$ 381.653,00		$ 9.541,00
	M2477	ANCLAJES 5/8" x 8" (Incluye perforación y adhesivo epóxico)				un	0,80	$ 19.636,00		$ 15.709,00
	M2478	GRAFIL 5MM				kg	0,20	$ 3.920,00		$ 784,00
	M2479	DINTEL DE CONCRETO SEGÚN DISEÑO, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .12x.20.				ML	0,20	$ 34.044,00		$ 6.809,00
									SUBTOTAL	$ 52.511,00
TRANSP.										
									SUBTOTAL	$ -
M.O	MO.03	MANO DE OBRA CC						$ 943.327,00	28,95	$ 32.589,00
									SUBTOTAL	$ 32.589,00

COSTO TOTAL DIRECTO	$ 85.471,00	ADMINISTRACION	21%	$ 17.948,91
COSTOS INDIRECTOS	$ 25.641,30	IMPREVISTOS	4%	$ 3.418,84
FIRMA DEL PROPONENTE		UTILIDAD	5%	$ 4.273,55
		PRECIO TOTAL UNITARIO APROX. AL PESO		$ 111.112,00

TerraBlock S.A.S

ZOMAC

NIT: 901 385 789-2

Valledupar, 6 de diciembre de 2022

CLIENTE: A CONSTRUIR SA
NIT: 8901154060
CONTACTO: VICTOR MUÑOZ
CORREO: vmunoz.aconstruir@gmail.com
TEL/CEL: 3108055067
CIUDAD: Valledupar- Cesar
OBRA: Centro Cultural de la Música Vallenata

Es un gusto para nosotros dar respuesta a su solicitud, presentamos a continuación el presupuesto detallado para la adquisición de nuestros productos, con los precios vigentes:

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
BLOQUE LISO H-10 6Mpa, INCLUYE CARGUE Y TRANSPORTE	9X19X39	UND	8.000	$2.100	$16.800.000
TOTAL					$16.800.000

CONDICIONES:

1. Forma de pago, 100% antes de ser despachado el pedido.
2. El tiempo de entrega será acordado entre las partes
3. El material se envía estibado y puesto sobre la plataforma del camión, el cliente es responsable de los accesos, permisos y descargue del material que es transportado en vehículos de capacidad de carga entre 15 y 35 toneladas.
4. Nuestros productos son fabricados con materiales agregados, cementos y pigmentos de la mejor calidad, por lo tanto son aceptables los cambios en las tonalidades y texturas de los diferentes lotes de fabricación causados por las variaciones inevitables en nuestra materia prima por ser agregados pétreos.
5. El 5% del envío puede tener fisuras o desportilladuras, no mayores a 13mm en cualquier dimensión, o fisura no superior a 0.5 mm de ancho.
6. La eflorescencia es un fenómeno natural y temporal de los productos en concreto
7. Las estibas de madera tienen un valor de $25.000 por unidad, al no regresarlas en buen estado se descontará del dinero abonado.
8. Esta cotización tiene una vigencia de cinco (5) días

Gerenciaterrablock@gmail.com
Calle 13 B bis 14 85 – Oficina 1
3015998147
Valledupar, Cesar
Fabrica – La paz Cesar
Colombia

9. Una vez realizado anticipo no se realiza devolución de dinero, sólo en productos disponibles en la fábrica.
10. En caso de cualquier anomalía, deberá reportarse el mismo día de la entrega, relacionando de manera escita en la remisión.
11. Favor aplicar retención en la fuente proporcional de acuerdo a lo establecido en el articulo 1.2.1.23.1.10 del Decreto 1625 de 2016, adicionado por el Decreto 1650 de 2017, por ser ZOMAC nos encontramos clasificados en la categoría de Microempresas, por lo cual la tarifa de retenciones en la fuente aplicable es del 25% de la tarifa plena.

REALICE LOS PAGOS A NOMBRE DE TERRABLOCK SAS ZOMAC A LA CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA NO. 197-000005-69.

Agradecemos de antemano su preferencia por elegirnos, reiterando nuestro compromiso con la satisfacción y seguridad de nuestros clientes, por medio de los altos estándares de calidad de cada uno de nuestros productos y de un especializado sistema de atención.

Nuestro deseo es seguir fortaleciendo nuestras relaciones comerciales, para que sean perdurables en el tiempo.

Atentamente:

Lissa Marieth Ariza
Coordinadora Comercial
Terrablock S.A.S

Gerenciaterrablock@gmail.com
Calle 13 B bis 14 85 – Oficina 1
3015998147
Valledupar, Cesar
Fabrica – La paz Cesar
Colombia



BLOQUE DE CONCRETO CT-9

$2.800,00 COP

MARCA: BLOQUE DE CONCRETO

SKU:

CT-9

DESCRIPCIÓN:

Bloque de concreto para muros divisorios

Medidas: 9x19x39

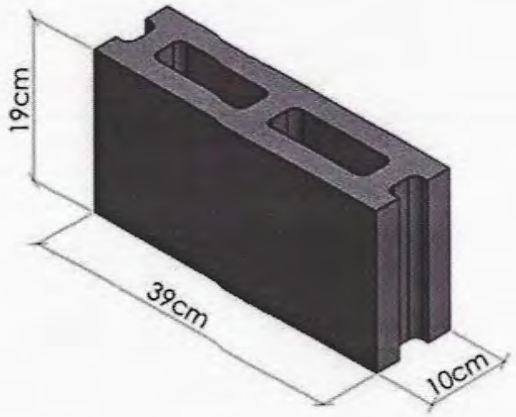
Rendimiento: 12.5 Uds. x m2

Peso: 8 kg

Color: Gris

Incluye precio de entrega en obra para cantidades mayores a 700 unidades

ARCHIVOS:







Código 208786

Bloque 10nr60 10 Cm Ancho X 19 Alto X 39 Cm Largo 12,5u/M2 10,5 Kilos 6mpa

★★★★★ 0.0 (0)

$2.900 und

− 1 + Agregar al carro

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Opciones de entrega para Valledupar

Disponible
Despacho a domicilio ver fechas

Despacho express Ver condiciones

Disponible
Retiro en tienda ver tiendas

No disponible
Stock en tienda otras opciones

Ficha técnica

Tipo	Bloques cemento
Características	Bloque, de alta fuerza y resistencia, duradero, alta durabilidad, fácil de instalar.
Medida	10 cm ancho x 19 alto x 39 cm largo
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan. El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.

Viconcret®
LA SOLUCIÓN EN PREFABRICADOS

Barranquilla,febrero 14 de 2023

COT. EDG 1890

Señores:
A CONSTRUIR
Atte:ING. VICTOR MUÑOZ
PROYECTO:
VALLEDUPAR (CESAR)

En atención a su solicitud, nos permitimos presentar nuestra propuesta económica correspondiente al suministro de material, según las especificaciones enviadas.

Propuesta económica:

1) **Producto:**

ITEM	UND MED (UND)	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO (UND)	VALOR TOTAL
1	8.000	B106-BLOQUE DE 9X19X39 DE 6 MPA	$2.648	$ 21.184.000
			19% IVA	
			TOTAL A PAGAR	$ 21.184.000

NOTA: EL PRECIO INCLUYE PRODUCTO PUESTO EN OBRA PERO NO INCLUYE DESCARGUE.
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DIAS CALENDARIO .

2) **Estibas: - Este valor es informativo, ver Condiciones Comerciales –**

ITE	UND MED (ESTIBA)	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	61	ESTIBAS EN MADERA	$ 15.000	$ 915.000
	61		VALOR PARCIAL	$ 915.000
			19% IVA	$ 173.850
			TOTAL A PAGAR	$ 1.088.850

3) **CONDICIONES COMERCIALES:**

Forma De Pago	**CREDITO 30 DIAS.** **El valor del precio unitario, varía dependiendo del cumplimiento de la capacidad de transporte.** Pagos de contado o por cartera vencida, Consignar a nombre de **Fabrica Metropolitana De Bloques S.A.S. Nit No. 900.511.250-2, Cuenta Corriente No. 777-813811-14 del Bancolombia, Cuenta corriente No.0241-**

Viconcret
LA SOLUCIÓN EN PREFABRICADOS

	6999-6477 banco Davivienda, el Soporte de Pago debe enviarse al correo electrónico comercial1@viconcret.com
Sitio De Entrega	**En obra.**
Nota Descargue	**Traslados en Camión – SE DESCARGA EN SITIO, AL PIE DEL CAMIÓN, Traslado en TractoCamión – NO SE DESCARGA EN OBRA – Actividad ejecutada por el cliente.**
Rete Ica	**Favor abstenerse de aplicar Retención de ICA, Según Resolución No. 008 De noviembre 8 de 2013 Tributación en Galapa – Atlántico -**
Política De Devolución De Estibas	**Los productos que sea comprados por el cliente, serán transportados en estibas y entregados, de acuerdo a lo acordado en su orden de compra, con esto, facilitamos, su descargue y manipulación en el proyecto, estas estibas, serán entregadas en calidad de consignación por parte FMB SAS y quedaran bajo su custodia, velando por su preservación durante el tiempo que permanezca en su poder, llegado el caso que no sean devueltas o presenten deterioro o daño, serian cobradas por la FMB SAS (Factura generada después de la entrega del producto).** **Tener en cuenta, que las estibas llegado el caso que se queden en el proyecto, en el momento de su devolución, se revisaría las mismas, que corresponda a las entregadas, ya que estas tienen unas medidas de 800 x 1.200 mm ajustadas a nuestros procesos de producción, si las estibas no se ajustan a estas dimensiones, no serían recibidas y quedarían pendientes por entregar.** **Valor Unitario de Estiba $ 15.000 + IVA, una vez sean devueltas por cliente y previa verificación por parte de nuestro Dpto. de Logística, se procederá a hacer la nota crédito correspondiente a las unidades recibidas por FMB SAS y posteriormente, se radicará, vía correo electrónico.** La devolución podrá hacerse en el vehículo que llegare con el siguiente despacho, siempre y cuando se haga con la empresa transportadora contratada por el proveedor, en caso contrario el cliente tendrá que colocarlos por su cuenta en la **FMB SAS** **El tiempo máximo para que se dé el proceso de la devolución de las estibas, por parte del cliente, sería de 7 días máximo.**
Roturas Del Material	Envío: El cinco por ciento (5%) del envío puede tener pequeñas fisuras, o desportilladuras no mayores de 25 mm en cualquier dimensión, o fisura de no más de 0.5mm de ancho y una longitud de no más del 25% de la altura nominal de la unidad. En ningún caso se admitirán reclamaciones por rotura de material que no cumplan con las referidas condiciones. **(Verificar las fichas técnicas de cada producto, adjunto en cada oferta presentada).** El producto es fabricado con agregados pétreos y puede presentar cambios de tonalidad del color y su textura.
Tiempo De Entrega	**Cinco (5) días,** una vez recibida la orden de compra y si es de contado, su respectivo soporte de consignación, **Sujeto a la programación del vehículo y Previa Verificación De Inventario.**
Validez De La Oferta	**TREINTA (30) DIAS CALENDARIO.** Una vez verificado en la cuenta de la empresa, el recibido del anticipo y por alguna razón se presenta cambios en lo contratado, no se acepta devolución del dinero, solo por productos. **Salvo Venta Previa.**

En espera de vernos favorecidos con su pedido
Quedamos siempre a sus órdenes.

Cordialmente,

Edwin Duran Gomez.
Ejecutivo Comercial
Móvil: +57 3205789151
PBX. +57 5 3823333
Parque Industrial Los Volcanes -Bodega No. 1-
Km 5 Cordialidad Vía Barranquilla – Galapa Atlántico -
comercial1@viconcret.com
www.viconcret.com

GOBERNACIÓN DEL CESAR

ACTA No 4 DE ESTUDIOS, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No: 2021 04 0002
FECHA : 15 de Marzo de 2023
LUGAR : SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
HORA: 3:30 P.M.

ASISTENTES: **IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE**, Representante Legal del **A CONSTRUIR S.A.** como Contratista, **JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS**, Representante legal de la Interventoría de la Obra, **RUBEN DARIO JACOME TRIGOS** en calidad de supervisor designado del contrato, y **ESTHER MENDOZA PEINADO** en su calidad de secretario de infraestructura.

OBJETO: Estudiar, revisar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el Contratista A CONSTRUIR SA, para la ejecución de las obras del contrato No. 2021 04 0002, cuyo objeto es: "**CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MUSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR**". Los ítems aprobados en el presente comité han surgido de la valoración real de las actividades de campo:

PRECIOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA

ITEM	DESCRIPCION	UND	V.UNITARIO PRESENTADO CONTRATISTA
NP 30	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ACABADO TIPO POLIURETANO REF INTERTHANE 990 O SIMILAR (ESPESOR DE 3 MILS) SEGÚN DISEÑO	M2	$ 35.861,00
NP 31	CORTE, FABRICACIÓN Y PINTURA DE PANEL DE FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN LAMINA DE ALUMINIO DE 2MM, MODULACION ESPECIAL SEGÚN DISEÑO.	M2	$1.391.239,00
NP 41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN MÁRMOL E=2CM, ANCHO: 0,30M JUNTA PERDIDA REF. TRAVERTINO GOLD Y/O CAFÉ PINTO Y/O SIMILAR. INCLUYE TRANSPORTE HASTA SITIO DE OBRA, PEGANTE MARMOLERO Y BOQUILLA CON LATEX	M2	$ 281.318,00
NP 42	DESTRONQUE, PULIDA Y SELLADO DE PISOS	ML	$ 64.737,00
NP 43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACION PLÁSTICA PARA PISO, ANCHO 2,0MM	ML	$ 9.040,00
NP 44	MORTERO DE NIVELACION DE LOSA E=0.05, INCLUYE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CEMENTICIO FLEXIBLE SIKALASTIC 1KCO Y/O EQUIVALENTE	M2	$166.354,00
NP 45	EXCAVACIÓN MECÁNICA, CON RETIRO HASTA 10 KM	M3	$ 16.355,00
NP 46	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 68.987,00

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DEL CESAR

ACTA No 4 DE ESTUDIOS, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	V.UNITARIO PRESENTADO CONTRATISTA
NP47	PAVIMENTO EN CONCRETO MR=42 A LA FLEXIÓN MEZCLADO EN PLANTA Y TRANSPORTADO AL SITIO ESPECIFICADO, ESPESOR=0,18 MT, INCLUYE PASADORES DE 1" LISOS L=0,35M SEPARADOS CADA 0,30 M, CANASTILLA DE SOPORTE Y ADITIVO CURADOR DE SUPERFICIE. NO INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS NI BARRAS DE ANCLAJE	M2	$ 154.141,00
NP 48	PAÑETE EN MORTERO 1:4, E=0,02 m	M2	$ 31.325,00
NP 49	MURO DOBLE CARA PARA FACHADA FLOTANTE H:4,11m, CARA EXTERNA EN PLACA DE FIBROCEMENTO PULIDA E= 10 mm, ESTRUCTURA METÁLICA INTERNA DE 152.4MMFV, EN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (PARALES DE 6" X 1-5/8" CAL 18, CANALES 6"X1-1/4" CAL 18, RIOSTRAS HORIZONTAL DE 1-5/8" X1/2" CAL 20), + CARA INTERNA EN PLACA DE YESO CARTÓN EXTRA DURA DE 5/8" (15.9 mm)	M2	$497.652,00
NP 50	AISLAMIENTO TERMICO Y ACÚSTICO PARA CONTROL DE RUIDO Y TEMPERATURA EN LANA EN FIBRA DE VIDRIO O SIMILAR	M2	$39.205,00
NP 51	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA ACABADO (ESPESOR DE 3 MILS)	M2	$20.375,00
NP 52	MONTAJE DE SUBESTRUCTURA E INSTALACIÓN DE PANEL PARA FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN ALUMINIO DE 2MMM (INCLUYE TRANSPORTE A SITIO DE OBRA)	M2	$150.365,00

Nota: Los precios Unitarios de la presente Acta NO incluyen el A.I.U. del 30% ni el IVA del 19%.

Según los análisis entregados por el Contratista y después de ser revisados por la Interventoría, se coloca a consideración del comité el precio aprobado por la Interventoría para su estudio y aprobación.

DESARROLLO: Una vez estudiados e inspeccionados, los análisis de precios unitarios presentados por el contratista y los cuales fueron aprobados por la Interventoría del contrato y tienen el visto bueno del Señor **Alfonso Rivero Razgo (analista de precios de la Gobernación del Cesar)**, el Comité conceptúa que es factible aprobar los ítems, Descripción de ítems, unidades y Valores Unitarios los cuales se relacionan a continuación.

PRECIOS PACTADOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	V.UNITARIO PRESENTADO CONTRATISTA
NP 30	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ACABADO TIPO POLIURETANO REF INTERTHANE 990 O SIMILAR (ESPESOR DE 3 MILS) SEGÚN DISEÑO	M2	$ 34.786,00

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DEL CESAR

ACTA No 4 DE ESTUDIOS, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	V.UNITARIO PRESENTADO CONTRATISTA
NP 31	CORTE, FABRICACIÓN Y PINTURA DE PANEL DE FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN LAMINA DE ALUMINIO DE 2MM, MODULACION ESPECIAL SEGÚN DISEÑO.	M2	$ 1.390.922,00
NP 41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN MÁRMOL E=2CM, ANCHO: 0,30M JUNTA PERDIDA REF. TRAVERTINO GOLD Y/O CAFÉ PINTO Y/O SIMILAR. INCLUYE TRANSPORTE HASTA SITIO DE OBRA, PEGANTE MARMOLERO Y BOQUILLA CON LATEX	M2	$ 261.142,00
NP 42	DESTRONQUE, PULIDA Y SELLADO DE PISOS	ML	$ 62.371,00
NP 43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACION PLÁSTICA PARA PISO, ANCHO 2,0MM	ML	$ 8.001,00
NP 44	MORTERO DE NIVELACION DE LOSA E=0.05, INCLUYE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CEMENTICIO FLEXIBLE SIKALASTIC 1KCO Y/O EQUIVALENTE	M2	$140.106,00
NP 45	EXCAVACIÓN MECÁNICA, CON RETIRO HASTA 10 KM	M3	$ 16.355,00
NP 46	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	$ 68.987,00
NP47	PAVIMENTO EN CONCRETO MR=42 A LA FLEXIÓN MEZCLADO EN PLANTA Y TRANSPORTADO AL SITIO ESPECIFICADO, ESPESOR=0,18 MT, INCLUYE PASADORES DE 1" LISOS L=0,35M SEPARADOS CADA 0,30 M, CANASTILLA DE SOPORTE Y ADITIVO CURADOR DE SUPERFICIE. NO INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS NI BARRAS DE ANCLAJE	M2	$ 141.232,00
NP 48	PAÑETE EN MORTERO 1:4, E=0,02 m	M2	$ 31.325,00
NP 49	MURO DOBLE CARA PARA FACHADA FLOTANTE H:4,11m, CARA EXTERNA EN PLACA DE FIBROCEMENTO PULIDA E= 10 mm, ESTRUCTURA METÁLICA INTERNA DE 152.4MMFV, EN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (PARALES DE 6" X 1-5/8" CAL 18, CANALES 6"X1-1/4" CAL 18, RIOSTRAS HORIZONTAL DE 1-5/8" X1/2" CAL 20), + CARA INTERNA EN PLACA DE YESO CARTÓN EXTRA DURA DE 5/8" (15.9 mm)	M2	$420.523,00
NP 50	AISLAMIENTO TERMICO Y ACÚSTICO PARA CONTROL DE RUIDO Y TEMPERATURA EN LANA EN FIBRA DE VIDRIO O SIMILAR	M2	$37.322,00
NP 51	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA ACABADO (ESPESOR DE 3 MILS)	M2	$19.527,00
NP 52	MONTAJE DE SUBESTRUCTURA E INSTALACIÓN DE PANEL PARA FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN ALUMINIO DE 2MMM (INCLUYE TRANSPORTE A SITIO DE OBRA)	M2	$136.668,00

Nota: Los Precios Unitarios de la presente acta NO incluyen el A.I.U. del 30% ni el IVA del 19%.

Powered by CamScanner

GOBERNACIÓN DEL CESAR

ACTA No 4 DE ESTUDIOS, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

Obra No. 2021 04 0002, cuyo objeto es: **"CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MUSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR"**. Con la anterior aprobación se procederá con la elaboración del acta modificatoria correspondiente:

Para mayor constancia firman los que en ella intervinieron,

IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE
R.L. A CONSTRUIR S.A.
CONTRATISTA

JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS
R.L. UT INTERMUSEO VALLEDUPAR
INTERVENTOR

RUBEN DARIO JACOME TRIGOS
SUPERVISOR

ESTHER MENDOZA PEINADO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Powered by CamScanner

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	ESTRUCTURA METALICA
ITEM	NP 30
UNIDAD	m2
DESCRIPCION	Suministro y aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano ref interthane 990 o similar (espesor de 3 mils) según diseño

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	Herramienta menor				GLOB		$ 1.200,00	0,43	$ 2.790,70
	E19	Andamios				DIA		$ 560,00	0,22	$ 2.520,00
									SUBTOTAL	$ 5.310,70
MATERIALES		Pintura de acabado poliuretano ref. interthane 990 o similar				Litro	0,23	$ 94.319,68		$ 21.694,00
		Solvente para limpieza (Thinner)				GL	0,01	$ 23.500,00		$ 235,00
									SUBTOTAL	$ 21.929,00
TRANSP.										
									SUBTOTAL	$ -
M.O	MO.03	Mano de obra CC						$ 943.327,00	125,00	$ 7.546,62
									SUBTOTAL	$ 7.546,62
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 34.786,00

Poliuretano

Mantenimiento Industrial



Esmalte Poliuretano Altos Sólidos

Rendimiento teórico:
87 - 91 m²/ gal a 25 micrones de espesor de película seca.

TECNOLOGÍA SUPERIOR DEL COLOR | ALTA RETENCIÓN DEL COLOR Y BRILLO EN AMBIENTES DE ALTA AGRESIVIDAD | ALTOS SÓLIDOS POR VOLUMEN Y ESPESOR POR CAPA | ALTA RESISTENCIA A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS Y A LA ABRASIÓN

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
11423	Amarillo Comp. A	10015727	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 3.588.500
11395	Blanco Comp. A	10015652	Caneca	5 gal	1Caneca	$ 1.785.000
11428	Gris Comp. A	10015657	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 1.547.000
11396	Negro Comp. A	10015653	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 1.785.000
11424	Azul Claro Comp. A	10015728	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 1.963.500
11397	Aluminio Comp. A	10015654	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 1.963.500
11380	Catalizador Secado Normal-Incoloro Comp. B	10012874	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 468.700

Anti incrustrante

Mantenimiento Industrial



Antifouling

Rendimiento teórico:
94.4 m²/ gal a 25 micrones de espesor de película seca.

CUMPLE NORMA IMO | LIBRE TBT EVITA DAÑOS AMBIENTALES | ALTOS SÓLIDOS POR VOLUMEN | AGUA SALADA

REF	PRODUCTO	CÓDIGO EBS	PRESENTACIÓN	CANT.	EMBALAJE	PVP IVA Incluido
4118	Pintuboat Negro	20016597	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 1.151.500
4119	Pintuboat Rojo	20016075	Galón	1 gal	Bandeja/4	$ 747.600
		20016074	Caneca	5 gal	1 Caneca	$ 3.621.000





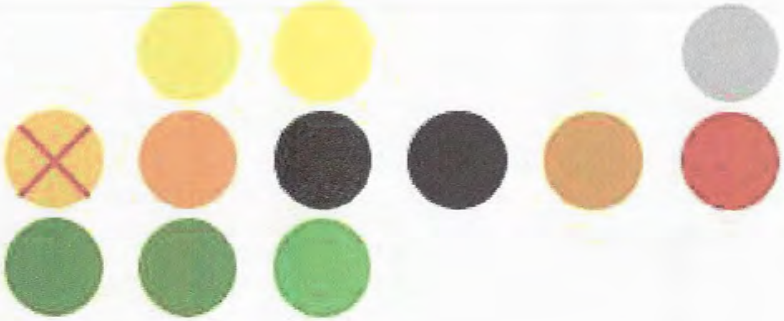




Esmaltepoliuretano

$293,101 – $505,700 Cía. IVA

Color



$381,500 Cía. IVA

Hay existencias

1

AÑADIR AL CARRITO ✓

Si necesitas ayuda no dudes en pedirla



Ver más grande

Esmalte Uretano AR Negro 9005 x Cuñete (5 Gal A + 1 Gal B)

Referencia 386005

Condición: Nuevo producto

Recubrimiento uretano (Poliuretano) modificado, de altos sólidos, polimérico, tipo alifático de dos componentes, utilizado como capa de acabado de sistemas epóxicos, con alta protección y decoración de estructuras metálicas expuestas a la intemperie y ambientes agresivos con presencia de H_2S y CO_2.

12 Artículos

Tuitear | Compartir | Google+
¡Compartir en Facebook!
Imprimir

$ 3.131.000 impuestos inc.

Cantidad

1

Color

Añadir al carrito

Tarjetas Debito y Crédito, transferencias Bancolombia, Nequi y pago Corresponsal
Wompi Bancolombia
VISA NEQUI



GALON DE THINNER

$23,500

Añadir a la lista de deseos Comparar

SKU: 3100
CATEGORIA: ASEO
SHARE:

Productos relacionados



20 Litros

Aseo
ALCOHOL ANTISEPTICO AL 70% *20 LTS
$120,000

Aseo
ACIDO DESMANCHADOR *1000 ML CK
$11,100

Aseo
ACIDO NITRICO *GALON
$23,000

Aseo
ACIDO DESMANCHADOR *4 LTS HOME
$11,800

INICIO

- Construcción
- Ferretería
- Pisos, Pinturas y Terminaciones
  - > Pinturas
  - > Cerámicas y Porcelanatos
  - > Grifería y accesorios
  - > Accesorios para pintura
- Herramientas
- Baño y Cocina

MARCAS

- > ABRACOL
- > AJOVER
- > ALGRECO





DISOLVENTE THINNER X GALON

$ 24.500 IVA incluído

Cantidad 1

Añadir al carrito

Compartir

DETALLES DEL PRODUCTO

Referencia 0504011

En inventario 1000 Artículos



Thinner Económico Universal



Thinner Económico Universal 21126 Galón Pintuco

Reseñas

$24.889 5% DE DESCUENTO ~~$26.199~~

Thinner 21126 pintuco Lavado de equipos de aplicación de pinturas industriales base solvente del tipo nitrocelulósico, acrílico y alquídico. No es recomendado para sistemas poliuretanos y caucho Clorado.

Cantidad

1

Añadir Al Carrito

Compartir

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	ENVOLVENTE Y CIERRES COMPUESTOS DE FACHADA
ITEM	NP 31
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	CORTE, FABRICACIÓN Y PINTURA DE PANEL DE FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN LAMINA DE ALUMINIO DE 2MM, MODULACION ESPECIAL SEGÚN DISEÑO.

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				Glb		$ 1.200,00	0,32	$ 3.710,00
								SUBTOTAL	$	3.710,00
MATERIALES		Panel escultural volumétrico en lámina de aluminio 2mm según diseño + Soporte en tubería de aluminio, acabado en pintura electrostática. (Incluye tornillería de fijación)				M2	1,00	$ 1.325.151,49		$ 1.325.151,49
								SUBTOTAL	$	1.325.151,49
TRANSPORTE										
								SUBTOTAL	$	-
MANO DE OBRA	MO.03	MANO DE OBRA CC (Corte y Fabricación)						$ 943.327,00	15,20	$ 62.060,99
								SUBTOTAL	$	62.060,99
								COSTO TOTAL DIRECTO	$	1.390.922,00

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	ENVOLVENTE Y CIERRES COMPUESTOS DE FACHADA
ITEM	NP 52
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	MONTAJE DE SUBESTRUCTURA E INSTALACIÓN DE PANEL PARA FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN ALUMINIO DE 2MMM (INCLUYE TRANSPORTE A SITIO DE OBRA)

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				Glb		$ 1.200,00	0,32	$ 3.710,00
		TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO DE 3.00 X 3.00, 10 MTS ALTURA				día		$ 161.200,00	10,00	$ 16.120,00
		TORRE DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADOS CON PASARELA DE 21 mt				DÍA		$ 464.100,00	110,00	$ 4.219,09
		TORRE DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADOS 4 mt				DÍA		$ 79.200,00	15,00	$ 5.280,00
									SUBTOTAL	$ 29.329,09
MATERIALES										$ -
									SUBTOTAL	$ -
TRANSPORT	E04	transporte de materiales		15		m		$ 550,00		$ 8.250,00
									SUBTOTAL	$ 8.250,00
MANO DE OBRA	MO.03	MANO DE OBRA CC						$ 943.327,00	9,52	$ 99.088,97
									SUBTOTAL	$ 99.088,97
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 136.668,00

ES METALS



ELABORADO POR
Maria Isabel Pérez
maria.perez@es-metals.com

CLIENTE
A Construir S.A.
Barranquilla,
Colombia

PROYECTO
CCM Valledupar
7 de septiembre
de 2022

CCM Valledupar

ID COTIZACIÓN: 153.02

7 de septiembre de 2022

Sr(a).Eduardo Cepeda
A Construir S.A.
Barranquilla, Atlantico, Colombia

Nos complace proporcionarle la siguiente propuesta y los términos y condiciones correspondientes.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	COST0 X UNID.	UNID.	TOTAL
1	FACHADA ESCULTURAL VOLUMÈTRICA PUNZONADA EN ALUMINIO	9493	1.527.590,00 COP	m2	14.501.411.870,00 COP
Cerramiento en paneles de aluminio de 2mm de espesor. Modulación especial en triangulos formando modulos horizontales de 1.0m x 2.m máximo. Arte punzonado volumétrico. Sub estructura en tubo de aluminio AA6061 T6 2"X 2" X0.094", 6"x2.5"x0.18", tubo galvanizado de 300mm x 100mmx7mm.Soportes en acero galvanizado soldados y rolados para ensamblar a estructura redonda suministrada por otros. tornillería en acero inoxidable. Pintura electrostática poliéster con alto contenido de solidos para mayor duración. Instalación en obra. Entrega en Valledupar.					

TOTAL 14.501.411.870,00 COP

CCM Valledupar

ID COTIZACIÓN: 153.02

7 de septiembre de 2022

Esta propuesta incluye IVA sobre UTILIDAD.

Inclusiones

1. Planos de aprobación de arquitectura (Shop Drawings)
2. Cálculos estructurales firmados y sellados por un ingeniero profesional en el área.
3. Planos de instalación debidamente detallados.
4. Dossier del proyecto con planos, certificados de materiales, certificados de pruebas de calidad, registro fotográfico de fabricación e instalación.
5. Manual de mantenimiento.
6. Entrega en el sitio del proyecto.

Clarificaciones y exclusiones

1. Se excluyen sistemas de particiones livianas, revestimientos e impermeabilización, en caso de ser aplicable.
2. Se excluyen los selladores y las molduras metálicas.
3. Se excluye toda demolición, trabajos de concreto, cimientos o parches de las superficies existentes, en caso de ser aplicable.
4. Se excluyen trabajos de iluminación, señalización y electricidad, en caso de ser aplicable.
5. La limpieza final será realizada por terceros. ES METALS instalará sus productos limpios y sin residuos y mantendrá el área de trabajo limpia y ordenada.
6. La protección de nuestros productos después de la instalación estará a cargo de terceros y no está incluida en nuestra propuesta.
7. ES METALS no ha incluido barreras temporales o dispositivos de cierre de calles o cualquier costo asociado.
8. ES METALS no ha incluido ningún costo por permisos o adquisición de permisos de ningún tipo.

Calendario y duración

1. Dibujos de aprobación: 6-8 Semanas

2. Adquisiciones de materiales y fabricación: 16-20 semanas

3. Instalación: La coordinación con terceros es crítica en cuanto a la instalación de nuestros productos. ES METALS debe estar habilitada para revisar el trabajo de terceros antes de comprometerse con cualquier cronograma. Tiempo aproximado de entrega 14 meses desde recepcion del anticipo.

CCM Valledupar

ID COTIZACIÓN: 153.02

7 de septiembre de 2022

Términos de pago

- Anticipo del 40% una vez firmado el contrato o emitida la orden de compra.

- Pago del 30% antes del despacho del producto mediante informe fotográfico.

- Pago del 30% restante contra cortes de avance de obra.

Términos y condiciones

1. Antes de proceder a su ejecución, cada cambio o adición en la orden tendrá un recargo adicional que deberá ser cotizada y aprobada, así como legalizada a través de otro sí, en caso de existir un contrato.
2. Las facturas se radicarán en la dirección que para ello se estipula en el contrato, pasados 3 días calendario no se podrán rechazar facturas que no hayan sido notificadas en ese plazo.
3. El pago debe ser recibido dentro de los 30 días después de ser facturado. De no ser recibido el pago después de 7 días adicionales, ES METALS procederá a notificar la falta de pago a los representantes del dueño o el dueño del proyecto. En caso de no registrarse el pago dentro de los 60 días siguientes, ES METALS se reserva el derecho a desmontar el trabajo y reiniciar cuando se reciba el pago con un recargo por costos de desmovilización y movilización.
4. Esta propuesta económica está basada en que no se necesita retención sobre los materiales fabricados. La retención sólo será permitida en la etapa de instalación y no será superior al 10% del valor total aprobado.
5. El pago final deberá ser recibido dentro de los 45 días continuos después de ejecutado el último corte de instalación. Las condiciones para el pago final deben ser clarificadas desde el inicio del proyecto; en caso de no recibir notificación de las condiciones se asumirá que no existe otra diferente que la entrega a satisfacción de la obra instalada
6. ES METALS se reserva el derecho a rescindir este contrato a su conveniencia en caso de presentarse un retraso o si el pago no.fue recibido como se requería.
7. Si el contratista rescinde el contrato por cualquier motivo, ES METALS se reserva el derecho a ser compensado sobre la base del porcentaje de cada etapa de pago descrita anteriormente.

Sabaneta, 17 de agosto de 2022

SEÑORES
A CONSTRUIR S.A.

De acuerdo a su amable solicitud, nos complace cotizar:

Fachada en aluminio con paneles doblados y cortado en laser. Subestructura en tubería de aluminio y galvanizado dependiendo de los cálculos estructurales. Incluye soportes y tornillería.

Color: Verde claro – Verde oscuro – Amarillo
Área total: 9.493m2
Costo por m2: $1'952.220
Total: $18.532.424.460

Incluye instalación y transporte en obra. Incluye iva sobre utilidad del 8%

Quedamos atentos a cualquier duda o comentario.

Atentamente,

Andrés Felipe Zapata Rendón
Subgerente

PBX: 520 36 00
contacto@leguz.co
LEGUZ S.A.
www.leguz.co

2022-2219A

DOBLAMOS
UN MUNDO DE ACERO

Sabaneta, Agosto 17 de 2022

Srs.
A Construir S.A.
Sr. Eric Domínguez

Asunto: Propuesta económica Fachada Centro de Eventos Valledupar

Apreciados,

Para Doblamos S.A. es muy grato presentar nuestra oferta económica para la construcción de la fachada metálica en Valledupar, Cesar.

En nuestra **Línea de Fachadas Funcionales** contamos con más de 35 años en el mercado, tiempo en el cual hemos podido desarrollar estrategias y metodologías exitosas para la construcción de proyectos de fachadas.

Vortex - Fachadas Funcionales, es una línea de productos modulables, versátiles y de óptima calidad, con los que los arquitectos pueden proyectar, soñar y el constructor puede ejecutar de manera confiable.

Trabajamos de la mano con quienes desarrollan para que la ejecución sea más rápida y efectiva.

Sede Medellín: Cra 52 # 39 48 (PBX 232 35 74) **Sede Sabaneta:** Cra 48A # 60A Sur 123 (PBX 288 20 44)
Sede la 33: Cra 52 # 36-65 (PBX 232 35 74) **Sede Rionegro:** Cra 50 # 43A 03 (PBX 257 99 44)
E-mail: contactenos@doblamos.com www.doblamos.com

Descripción del sistema propuesto

El proyecto cotizado se trata de **9.493 m2** de paneles y estructura en aluminio según requerimiento, doblados y cortados en CNC punzón. Soportes en aluminio, tornillería en acero inoxidable. Pintura electrostática en color verde y amarillo.

El alcance de nuestra oferta comprende el diseño del panel, su soporte, acabado, transporte e instalación.





ÁREAS A CUBRIR

Sede Medellín: Cra 52 # 39 48 (PBX 232 35 74) **Sede Sabaneta:** Cra 48A # 60A Sur 123 (PBX 288 20 44)
Sede la 33: Cra 52 # 36-65 (PBX 232 35 74) **Sede Rionegro:** Cra 50 # 43A 03 (PBX 257 99 44)
E-mail: contactenos@doblamos.com www.doblamos.com

Pruebas y Certificaciones:

Nuestra oferta incluye los costos necesarios para todas las pruebas de rutina en los procesos de recepción de materiales y fabricación, como son:

- Inspección dimensional de los materiales
- Certificado de materiales expedidos por el proveedor
- Inspección dimensional de los elementos fabricados.

Preparación de la Superficie:

- Paneles, tubería, soportes: Pintura en Polvo tipo poliéster termocurada con espesor de capa mínimo de 90 micras color por definir según carta de colores disponibles.

Estimación del costo:

Nuestra oferta será por precio unitario fijo por metro lineal y el valor final del contrato será el resultado de multiplicar el valor unitario presentado en la tabla adjunta por las cantidades de obra según los planos elaborados por Doblamos y aprobados por el encargado de la obra.

Descripción	Unidad	Cantidad Estimada	Valor Unitario	Valor Total
Suministro, transporte e instalación de paneles y estructura en aluminio según requerimiento, doblados y cortados en CNC punzón. Soportes en aluminio, tornillería en acero inoxidable. Pintura electrostática en color verde y amarillo.	m2	9.493	2.102.220	19.956.374.460
			Subtotal antes de IVA	**19.956.374.460**
			IVA del 19% sobre utilidad del 8%	303.336.892
			Total IVA Incluido	**20.259.711.352**

TIEMPO PRODUCCIÓN: A convenir a partir de anticipo, toma de medidas y aprobación de plano de diseño.

Validez de la Oferta:

Cinco (5) días calendario.

IMPORTANTE: Debido a problemática de escasez e incremento de precios del acero a nivel mundial, la vigencia de los precios está sujeta a la evaluación y verificación en el momento del cierre final de la negociación.

Forma de pago:

- **Anticipo** del 50% al momento de la emisión de la orden de compra
- **Facturación** 40% fabricación de material, 30% por la llegada de material a obra y saldo restante (30%) contra avances quincenales en montaje.

No hemos considerado retenciones por garantía en el desarrollo de este contrato.

Les reiteramos nuestra voluntad para apoyarlos en este importante proyecto y quedamos atentos para aclararles cualquier inquietud al respecto.

Atentamente,

Laura Uribe Arango
Directora
Vortex – Fachadas metálicas
Doblamos S.A.

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 41
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	Suministro e Instalación de piso en Mármol E=2cm, ancho: 0,30m Junta Perdida Ref. Travertino Gold y/o Café Pinto y/o similar. Incluye transporte hasta sitio de obra, pegante marmolero y boquilla con latex

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	Herramienta Menor				Glb		$ 1.200,00	2,10	$ 2.520,00
									SUBTOTAL	$ 2.520,00
MATERIALES		Marmol 30 cm x 2 cm Junta Perdida- Incluye cortes para modulacion de los diferentes tonos y juntas				m2	1,08	$ 188.020,00		$ 203.061,60
		Pegante Marmolero con Latex				kg	10,00	$ 1.380,40		$ 13.804,00
		Boquilla				kg	0,30	$ 6.247,50		$ 1.874,25
		Desperdicio				%	0,05	$ 15.678,25		$ 783,91
									SUBTOTAL	$ 219.523,76
TRANSPORTE		Transporte de materiales				kg	54,00	$ 170,00		$ 9.180,00
									SUBTOTAL	$ 9.180,00
MANO DE OBRA	MO.01	Mano de obra AA						$ 943.327,00	31,53	$ 29.918,40
									SUBTOTAL	$ 29.918,40
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 261.142,00



ARTEPIEDRA SAS

Diseño, asesoría y suministro de piedra natural

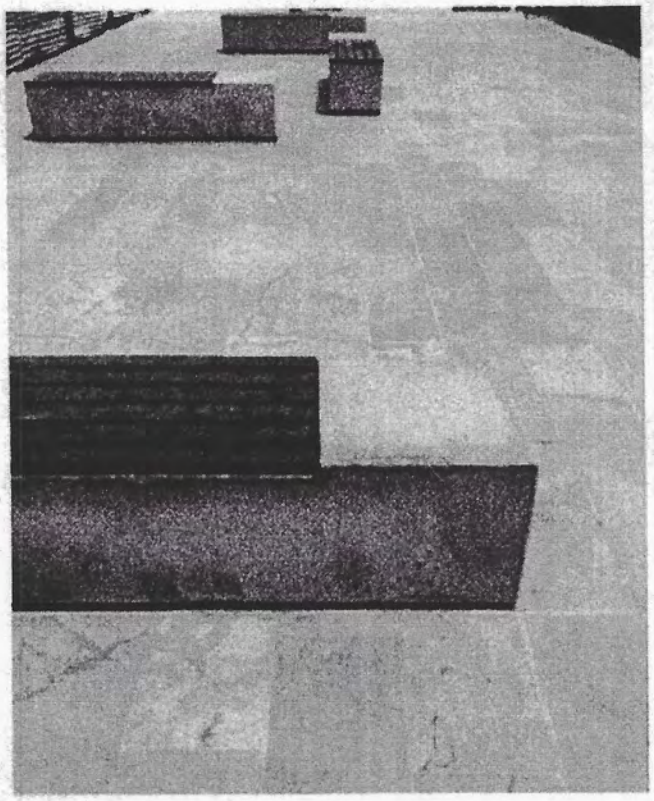
Medellín SEPTIEMBRE 16 DE 2022

REF: SUMINISTRO PIEDRA ROYAL VETA DE 30xJPX2cm

SUMINISTRO			
CANTIDAD	**DESCRIPCION**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**
7897	Suministro de mármol royal veta de 30xjpx2cm de espesor en acabado natural	$158.000	$1.247.726.000
2210	Bolsas de pegante por 25 kilos para instalación de piedra natural en piso	$45.000	$99.450.000
90	Bolsas de boquilla por 30 kilos	$260.000	$23.400.000
SUBTOTAL			$1.370.576.000
IVA			$260.409.440
TOTAL SUMINISTRO			**$1.630.985.440**

Costo por m2 de transporte de mármol royal veta sin descargue 11.000
El material pesa por m2 54 kilos en espesor de 2cm
Las cantidades de varilla de dilatación se tomaran en sitio el costo unitario por metro lineal es de 14.000 suministro.

VALIDEZ DE LA OFERTA 25 DIAS



Arq. Juan Pablo Rondón
Artepiedra S.A.S.
3148943537
www.artepiedra.com.co
artepiedrasas@gmail.com
Medellín

Una alternativa de construccion con acabados de status

MARBLE · LIMESTONE ·

MARMOLES NACIONALES E IMPORTADOS

COTIZACION N°
0219

FECHA COTIZACION		
14	09	2022

VALIDEZ COTIZACION		

NOMBRE /RAZON SOCIAL : MARBLE & LIMESTONE S.A.S
NIT/CC : 901450816-1
TELEFONO : 3219159761 - 3004907442
DIRECCION : CL 2# 18B-06 TORRE 8-101 PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO
E-MAIL : MARBLELIMESTONE75@GMAIL.COM
DIRIGIDO A : A CONSTRUIR S.A

DESCRIPCION	M3/M2 /KL/UND	CANTIDAD UND/M2/ M3/KL	VALOR UNIDAD	TOTAL
SUMINISTRO DE MÁRMOL NATURAL EN JUNTA PERDIDA DE 30 X 2.0	M2	7896,96	$160.000	$1.263.513.600
SUMINISTRO DE PEGANTE A BASE DE LATEX X 25KG	UND	3948	$29,000	$114.492.000
BOQUILLA X CAJA	UND	195	$12.000	$2.340.000

Para Nosotros es un gusto presentar los precios de los productos y servicios que ofrecemos.
Además de contar con materiales de excelente calidad ponemos a su disposición la experiencia de un equipo de profesionales.

SUB-TOTAL		$ 1.401.405.600
IVA	(19%)	$ 266.267.064
TOTAL		$ 1.667.672.664

COLOMBIA
PUERTO COLOMBIA
CELULAR: 3219159761 - 3004907442
E -MAIL: MARBLELIMESTONE75@GMAIL.COM

Notas:

- FAVOR CONSIGNAR A CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA N.520108481-82 - DAVIVIENDA AHORROS 025200022967
- EL TRANSPORTE CORRE POR CUENTA DEL COMPRADOR, AL IGUAL QUE EL DESCARGUE DEL MATERIAL POR OTRA PARTE EL CARGUE CORRE POR CUENTA DEL VENDEDOR EN ESTE CASO MARBLE & LIMESTONE S.A.S.
- ESTA COTIZACIÓN ESTA SUJETA A AJUSTES, CONDICIONES O CORRECCIONES PREVISTAS DESPUES DE SU REVISIÓN Y A CONFORMIDAD ENTRE LAS PARTES.
- SE SOLICITA ANTICIPO DEL 50% PARA INICIAR CORTE, DESPACHO Y LABORES FINALIZANDO CON EL 50% RESTANTE AL AVANZAR OBRA O A CONFORMIDAD ENTRE LAS PARTES.
- TODO EL SUMINISTRO DEL MATERIAL ES EN ACABADO NATURAL.
- TODO EL PROCESO DE INSTALACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES AL MOMENTO DE EJECUTAR LAS ACTIVIDADES SE DETALLARÁ EN EL CONTRATO QUE SE REALIZARÁ POSTERIOR A LA NEGOCIACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE COMPRA.
- LOS PRECIOS AQUI INCLUIDOS PARA LOS SUMINISTRO SON VALIDOS PARA EL PAQUETE (SUMINSTRO).
- EL TRANSPORTE DEL MATERIAL TIENE UN COSTO DE $160.000 X TONELADA, EN ESTA COTIZACIÓN EL MATERIAL Y EL PEGANTE TIENE UN PESO TOTAL 415 TONELADAS, SI SE AUMENTA EL ESPESOR DE MATERIAL A 2CM TENDRIA UN PESO TOTAL DE 494 TONELADAS.
- EL VALOR DEL TRANSPORTE REAL SE ACORDARÁ ENTRE LAS PARTES AL MOMENTO DE EMPEZAR EL PROCESO DE DESPACHOS HACIA LA OBRA, DEBIDO A QUE EL VALOR DEL FLETE PUEDE VARIAR EN RELACIÓN A COMO SE COTIZÓ AL MOMENTO DE EMITIR ESTA COTIZACIÓN.

- NO OBSTANTE, ESTE PRECIO, EL VALOR FINAL SERA EL QUE RESULTE MULTIPLICAR LAS CANTIDADES DE OBRA REALMENTE EJECUTADAS Y VERIFICADAS EN SITIO. DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA ES POSIBLE QUE SE DESARROLLEN NUEVAS ACTIVIDADES A LAS CONTRATADAS, ESTAS SE EJECUTARÁN DE COMÚN ACUERDO CON EL CONTRATANTE.
- EN CASO DE HACER MODIFICACIONES EN LOS MATERIALES DESPUES DE HABER HECHO PEDIDOS O INSTALACIONES SERAN COBRADOS DE NUEVO.
- MARBLE & LIMESTONE S.A.S SE COMPROMETE A DESPACHAR 250M2 SEMANALES, ES DECIR 1000M2 MENSUALES PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO.

Información adicional

- El mármol, la piedra y el granito natural por ser productos de la naturaleza, pueden presentar vetas, fisuras, diferencia de tonalidad y granulometría incluso entre las mismas piezas de un mismo lote y no se consideran defectos del producto, el cual no nos hace responsables de garantizar la homogeneidad de dichos materiales.

- El componente básico del mármol es el carbonato cálcico, cuyo contenido supera el 90%; los demás componentes, considerados impurezas, son los que dan gran variedad de colores en los mármoles y definen sus características físicas.

- Tras un proceso de pulido por abrasión el mármol alcanza alto nivel de brillo natural, es decir, sin ceras ni componentes químicos. Es un material de calidad que proporciona elegancia, por eso es usado en paredes y pisos de salas o edificaciones de gran concurrencia, museos, salones de reuniones, antesalas de hoteles, plazas y palacios de gobierno. Piezas de mármol también son utilizadas en topes y estantes de cocina.

ATENTAMENTE:

ARIEL LEONARDO GIRALDO AYUB
CC. N° 78747809 de Montería
CEO & JEFE DE OPERACIONES.

EUROSTONE

EXPERTOS EN PIEDRAS

Fecha SEPTIEMBRE 19 DE 2022 **COTIZACION 200**
Nombre Cliente A CONSTRUIR S.A
Atencion:
Nit o cedula 890115406-0
Direccion de facturacion CALLE 77B # 59-61 BARRANQUILLA
Direccion de entrega VALLEDUPAR
celular
correo electrónico vmunoz.aconstruir@gmail.com

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
SUMINISTRO MARMOL CREMA MARFIL LLX40X2 SIN PULIR CALIDAD COMERCIAL	M2	7897	$ 170.000	$ 1.342.490.000
PEGANTE PARA MARMOL EXTERIOR DE 25 KILOS	UND	3160,00	$ 42.000	$ 132.720.000
BOQUILLA LATEX COLOR MARFIL DE 2 KILOS	UND	1316,00	$ 10.500	$ 13.818.000
				$ 0
				$ 0
				$ 0
				$ 0
				$ 0
MATERIAL PUESTO EN VALLEDUPAR, LIBRE DE DESCARGUE				$ 0
			SUB TOTAL	$ 1.489.028.000
			FLETE	$ 0
			IVA 19%	$ 282.915.320
			TOTAL	**$ 1.771.943.320**

OBSERVACIONES

FORMA DE PAGO
60% ANTICIPO PARA PEDIR MATERIAL 40% AL MOMENTO DEL DESPACHO
(DEBE ESTAR CANCELADO ANTES DEL ULTIMO DESPACHO)
EUROSTONE DEJA MERCANCIA EN PRIMER PISO
TIEMPO DE ENTREGA : ENTREGAS PARCIALES A PARTIR DE 45 DIAS

VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 DIAS

CONDICIONES Y TERMINOS DE NEGOCIACION

1. Contar el material antes de firmar recibido de este. Si tiene alguna inconformidad escribirla en el recibo que lleve el transportador.
2. Revise el material antes de su instalación. EuroStone no se hace responsable por reclamos de calidad cuando el producto está instalado.
3. Después de recibida la mercancía no se aceptan reclamos ni devoluciones.
4. Todo reclamo de calidad deberá hacerse máximo los 8 días siguientes a la fecha del despacho.

LILIANA JABBA
Cel: 3008003778
EUROSTONE SAS
NIT 901232570-0

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 42
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	Destronque, Pulida y Sellado de Pisos

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	Herramienta Menor				Glb		$ 1.200,00	0,85	$ 1.020,00
		Destroncadora Discos #50, # 100 y # 200 para Desbaste				Dia		$ 202.550,00	20,00	$ 10.127,50
		Pulidora para desbastePiedra de Esmeril #37				Dia		$ 62.500,00	16,00	$ 3.906,25
		Brilladora PAD 3M RO.0				Dia		$ 186.800,00	80,00	$ 2.335,00
									SUBTOTAL	$ 17.388,75
MATERIALES		Sellante Hidrofugo				Gl	0,054	$ 209.000,00		$ 11.286,00
		Acido Oxalico				Kg	0,45	$ 14.999,95		$ 6.749,98
									SUBTOTAL	$ 18.035,98
TRANSPORTE										
									SUBTOTAL	$ -
MANO DE OBRA	MO.01	Mano de obra AA (Destronque de piso)				Dia		$ 943.327,00	50,00	$ 18.866,54
	MO.01	Mano de obra AA (Pulida)				Dia		$ 943.327,00	116,75	$ 8.079,89
									SUBTOTAL	$ 26.946,43
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 62.371

RE-COTCO-02	COTIZACIÓN	HiDRO protección
No.312		

Fecha: 16 de septiembre. de 2022
Srs., A CONSTRUIR SA
Atn CENTRO CULTURAL MUISCIA VALLENATA
Nit. 890115406
Sr. Victor Muchos
A continuación, cotizamos productos solicitados.

PRODUCTO	CANT.	PRESENTACIÓN	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
HIDROWET	1	1 GALON	$209.000	$209.000
HIDROWET	1	5 GALONES	$962.000	$962.000
FLETE	----	----------	-------	VALOR A CANTIDAD SOLICITADA

Observaciones: Favor abstenerse de hacer retención de ICA, a esta compra a menos que este dentro de la jurisdicción del municipio de Funza/Cundinamarca anexo Rut.

Vigente hasta: 20/09/2022

Observaciones: los precios están sujetos a cambios. El valor por flete no es base del precio del producto, si va a realizar retención por favor aplicarlas independientes los valores de flete al valor producto.

los rendimientos varían según la superficie que se va a tratar debido al estado de la absorción. Se recomienda realizar pruebas preliminares. Incluye transporte en Bogotá y periferia.
Cualquier inquietud, no dude en comunicarse conmigo.

Cordialmente.
Julio Sánchez
COORDINADOR DE SERVICIO AL CLIENTE.
Tel: 316-693-28-37

DOCUMENTO SIG CONTROLADO

Mundo Quimicos S.A.S.
NIT: 901.075.533 - 5
Calle 19 No. 11 - 140
Tel: (5) 572 47 64 - Cel 300 238 91 15

COTIZACIONES

COTIZACIONES	
Número	351
Fecha	16/09/2022
Página	1

Presentado a:

ACONSTRUIR

3108055067

Consignacion a Nuestra Cuenta de ahorro Nacional Bancolombia
No. 523-763061-78
TIEMPO DE ENTREGA: De 1 a 5 dias despues de recibida la orden
Credito Maximo 15 dias

Código Cliente	NIT	Referencia	Términos
15406	890115406		Contado
Vendedor	**Moneda**	**Emite**	
Sin vendedor	Nacional Pesos		

Itm	Cod. Prod	Descripción Producto	Bodg.	Cantidad	Unid.	Precio	Dto.%	Imp.%	Imp.Monto	Importe
1	AO001	ACIDO OXALICO	PRI	1.00	KG	12,605.00		19.00	2,394.95	12,605.00

Nota: No somos autorretenedores ni grandes contribuyentes,
Resolucion DIAN No. 00055 de 14 de julio de 2016

Firma _____

Subtotal	12,605.00
Dscto. parcial	
Dscto. Global	
Miscelaneos	
Impto.	2,394.95
TOTAL	**14,999.95**

ECOQUIM

Bogotá D.C. 19 de septiembre 2022

Señores
A CONSTRUIR S A
NIT 890115406-0

COTIZACION

PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
Ácido oxálico kg	1	$ 15.579	$ 15.579
	1		**$ 15.579**

NOTAS:

- El envio en Bogota D.C es gratuito por compras superiores a $50.000 o si desea puede recoger pedido en nuestras instalaciones
- Tiempo de entrega 3 dias habiles en el mometo de gestionarse la orden de compra; Si el cliente desea la entrega inmediata, se gestiona la entrega en el menor tiempo posible
- Sistema de pago, anticipado por consignacion o transferencia bancaria
- **La materia prima tiene IVA incluido**
- Oferta valida hasta el 26 de septiembre 2022

PRODUCTOS QUÍMICOS
MI FRAGANCIA S.A.S.

Valledupar, 16 septiembre de 2022

Señores,
A CONSTRUIR S.A.

En atención a la solicitud realizada por ustedes el día 16 de septiembre del presente año; Realizamos la siguiente cotización.

A CONSTRUIR S.A.

PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	SUBTOTAL
ACIDO OXALICO xKG	1	$ 18.000	$ 18.000
	SUB TOTAL		$ 18.000
	IVA		$ 3.420
	TOTAL		$ 21.420

NOTA: Los precios y disponibilidad de productos están sujetos a cambios sin previo aviso.

Agradecemos su preferencia y estamos a sus órdenes para aclarar cualquier duda.

Atentamente,

Administrador y representante legal.

Dirección: carrera 9 N° 19-50, Valledupar (cesar)
Teléfono 5747613 -3052989602
Email:
comercial@productosquimicosmifragancia.com



Garantía extendida

Dapac

Código 441221

Pad para Piso 20 Pulgadas 3m Color Rojo X 5 Und

Modelo 20 pulgadas

0.0 (0)

$179.900und

$35.980,00 UNIDAD

CMR **Pide tu Tarjeta de Crédito 100% online**
Obtén un bono de $45.000 para tu primera compra
Solicítala aquí >

Garantía extendida más información

1 Año	2 Años	3 Años	Sin Garantía
$ 17.990	$ 26.990	$ 31.490	

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Descripción

Pad para Piso 20 Pulgadas 3m Color Rojo X 5 Und
Características

Disco para utilizar con brilladora industrial para lavar pisos

Garantía 1 mes
Modelo 20 pulgadas
Material Fibra de poliéster no tejida
Alto 3 cm
Ancho 50 cm
Número de piezas 1
Color Rojo
Referencia PADROJO20
Largo 52 cm
Compatibilidad Aspiradoras Marca Dapac

Ficha técnica

Color	Rojo
Garantia	1 mes
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan.
Material	Fibra de poliéster no tejida
Alto	3 cm
	50 cm
o de piezas	1

Opciones de entrega para --

Disponible
Despacho a domicilio ver fechas

Despacho express Ver condiciones

Disponible
Retiro en tienda ver tiendas

No disponible
Stock en tienda otras opciones

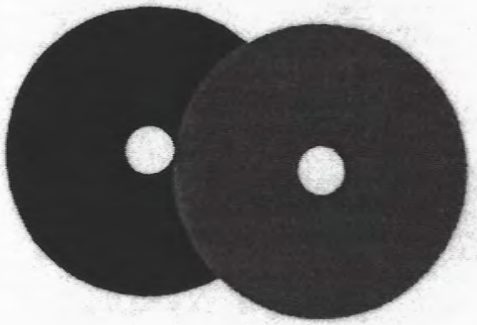
Complementa tu compra



Fuller Machinery
Selladora Semi Automatica de Vasos Plasticos 7 a 22oz 110V

$1.177.900 UN

− 1 + Agregar al carro



Pad o disco de limpieza púrpura 20 Caja x 5 - 3M

SUPER SALE TIENDAMQ.COM MUCHAS

Referencia L-8207-8

✔ Disponible

$ 194.615

IVA incluido Despacho entre 1 a 8 días hábiles

Compre Seguro

1 Comprar

Líneas de Producto

- Construcción
- Vidrio
- Piedra, Mármol, Granito
- Cerámica, Porcelanato y Dekton
- Metalmecanica
- Concreto Pulido
- Tratamiento de Superficies
- Minería
- Madera y Aluminio
- Joyería
- Plástico
- Pintura/Masilla/Laca
- Paneles de Cartón - Yeso



Floor Pads - Discos de 20" Blanco para Brillado de Pisos

Referencia	N-PADo-BLANCO
Categorías	Pads en Fibra, Mantenimiento de Pisos
Etiquetas	Terrazo, Granito, Mármol,

$ 41.000 COP + IVA

Floor Pads - Discos de 20" Blanco para Brillado de Pisos

1 Añadir al carrito

Compartir



Recibe Asesoría inm
a través de WhatsA
+57 313 411 66

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 43
UNIDAD	ML
DESCRIPCION	Suministro e Instalación de Diatacion plástica para piso, ancho 2,0mm

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	Herramienta Menor				Glb		$ 1.200,00	0,20	$ 240,00
									SUBTOTAL	$ 240,00
MATERIALES		Dilatacion plástica para piso de 2,00 mm				ml	1,05	$ 2.400,00		$ 2.520,00
									SUBTOTAL	$ 2.520,00
TRANSPORTE										
									SUBTOTAL	$ -
MANO DE OBRA	MO.01	Mano de obra AA				Dia		$ 943.327,00	180,00	$ 5.240,71
									SUBTOTAL	$ 5.240,71
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 8.001,00

Dilataciones, piraguas, pirlanes y esquineros

< VOLVER

DILATACION BLANCA PUNTA DIAMANTE



Descripción Detallada

Para acabados en pisos de grano , grava.

- Se utiliza para que los pisos no se dilaten o se quiebren dandole un mejor terminado y mayor durabilidad..

Código:	090604
Color:	Blanco
Unidad de Medida:	Metro
Medida:	2 Ml x 2 cm ancho
Peso en Kilogramos:	0.25
Rendimiento:	2 Metro Lineal

Exento de Iva: No

Compartir:

PRECIO:
$4.800
Iva incluido

Cantidad: - 1 +

INTRAPLAS Código 32330

Wing Blanco Nevado Plano X2,4 Mts Macani

0.0 (0)

-8%

$7.900und

$3.291,67 METRO

Ahorra $700

~~$8.600 und~~

− 1 + Agregar al carro | Comprar ahora

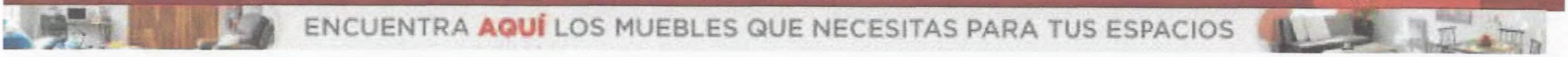
Ver Mis listas | Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Opciones de entrega para Valledupar

Ficha técnica





Gris Claro

Cod.10334900

Wing Marmol gris Claro 2.4Mts Dalamo

DALAMO | Código de producto: 1314398

Características principales:

WING MARMOL GRIS CLARO 2.4MTS DALAMO

$ 7.900 (un a $ 7.900)

1 COMPRAR

MEDIOS DE PAGO

Tarjeta de Crédito

MEDIOS DE ENVÍO

Envío a Domicilio

Este producto es vendido, facturado y entregado por CENCOSUD COLOMBIA S.A.

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	
ITEM	NP 44
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	MORTERO DE NIVELACION DE LOSA E=0,05, INCLUYE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION ŒMENTICIO FLEXIBLE SIKALASTIC 1KCO Y/O EQUIVALENTE

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				GLOB		$ 1.200,00	0,11	$ 11.130,00
		HIDROLAVADORA DE 3.100 PSI				DIA		$ 62.000,00	25,00	$ 2.480,00
		SOPLADOR INDUSTRIAL 1000W				DIA		$ 54.000	25,00	$ 2.160,00
									SUBTOTAL	$ 15.770,00
MATERIALES	M2538	MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO				M3	0,05	$ 477.917,00		$ 21.884,00
		Sistema de impermeabilizacion cementicio flexible tipo Sikalastic 1KCO y/o Equivalente				KG	1,58	$ 28.095,00		$ 44.249,63
		ADERCRIL (mejorador de adherencia sobre el sustrato)				KG	1,05	$ 23.654,11		$ 24.836,81
		Gasolina corriente (Para Hidrolavadora)				GALON	0,11	$ 9.143,00		$ 1.000,00
									SUBTOTAL	$ 91.970,44
TRANSP.										
									SUBTOTAL	$ -
M.O	MO.01	MANO DE OBRA AA (Hidrolavado de superficie)						$ 943.327,00	250,00	$ 3.773,31
	MO.01	MANO DE OBRA AA (Plantilla en mortero)						$ 943.327,00	67,00	$ 14.079,51
	MO.01	MANO DE OBRA AA (aplicación Sikalastic 1KCO)						$ 943.327,00	130,00	$ 7.256,36
	MO.01	MANO DE OBRA AA (aplicación Adercril)						$ 943.327,00	130,00	$ 7.256,36
									SUBTOTAL	$ 32.365,54
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 140.106,00

PRODUCTO	COLOR/MEDIDA		CÓDIGO	CANT.	$ UN	$ EMPAQUE (sin IVA)	IVA 19%	TOTAL (con IVA)	UN EMP.
Pistola de aplicación SikaCeram-850 Design (400ml) - (Davco ECG Gun Applicator) Pistola para cartucho doble de 400ml, para aplicación de SikaCeram 850 Design		Nuevo •	624659	1.0 und	276,460	276,460	52,527	328,987	1
Pistola de Aplicación SikaCeram-850 Design (560ml / 400ml) - (Pistola AnchorFix-4/3001)			97215	1.0 und	622,345	622,345	118,246	740,591	1
Carta de colores SikaCeram-850 Design		Nuevo •	636062	1.0 und	69,120	69,120	13,133	82,253	1
Mixer/Boquilla de salida SikaCeram-850 Design		Nuevo •	640012	1.0 und	3,740	3,740	711	4,451	1
SikaCeram®-650 Boquilla Plus Emboquillador cementicio para enchapes, antihongos, antimanchas y resistente al cloro. Ideal para piscinas. Cumple norma NTC 6050 clasificación para enchapes CG2WA.	Blanco	Nuevo	605954	2.0 kg	16,148	32,295	6,136	38,431	20
	Blanco	Nuevo	605956	10.0 kg	13,726	137,260	26,079	163,339	3
SikaCeram-630 Color Emboquillador/fragua mejorada con latex, antihongos para tratamiento de juntas en enchapes de todo tipo, especialmente diseñado para enchapes de baja absorción.	Almendra	Nuevo	652788	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Almendra		652820	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Alpaca/Bone		652802	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Alpaca/Bone		652828	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Beige		652776	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Beige		652803	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Blanco		652149	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Blanco		652152	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Café Claro		652789	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Café Claro		652823	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Café Oscuro		652800	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Café Oscuro		652825	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Gris Capri		652801	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Gris Capri		652827	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Gris Garza		652780	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Gris Garza		652805	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Marfil		652777	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Marfil		652804	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Negro		652783	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Negro		652808	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
	Tacora		652785	2.0 kg	6,640	13,280	2,523	15,803	6
	Tacora		652809	10.0 kg	5,832	58,315	11,080	69,395	3
Binda® Boquilla Color Emboquillador con látex para enchapes cerámicos. **Nueva fórmula mejorada con látex.**	Blanco		150785	2.0 kg	9,853	19,705	3,744	23,449	20
	Blanco		150841	10.0 kg	8,640	86,400	16,416	102,816	3
	Beige		150786	2.0 kg	9,853	19,705	3,744	23,449	20
	Beige		150842	10.0 kg	8,640	86,400	16,416	102,816	3
Binda® Boquilla Acrílico Emboquillador con látex para enchapes cerámicos y porcelanatos.	Blanco		150725	2.0 kg	10,408	20,815	3,955	24,770	20
	Blanco		106972	10.0 kg	9,165	91,650	17,414	109,064	3
	Beige		150726	2.0 kg	10,408	20,815	3,955	24,770	20
	Beige		150769	10.0 kg	9,165	91,650	17,414	109,064	3
MORTEROS IMPERMEABILIZANTES									
Sika®Mortero Impermeable (Antes Sika®-1 Mortero) Recubrimiento para impermeabilizar zonas húmedas y tanques de agua potable.	Blanco		463317	2.0 kg	6,785	13,570	2,578	16,148	20
	Blanco		463319	10.0 kg	5,008	50,080	9,515	59,595	3
	Blanco		463391	25.0 kg	3,477	86,915	16,514	103,429	1
	Gris		463318	2.0 kg	5,265	10,530	2,001	12,531	20
	Gris		463390	10.0 kg	3,931	39,305	7,468	46,773	3
	Gris		463392	25.0 kg	2,807	70,185	13,335	83,520	1
Sika®-100 Mortero Impermeable Recubrimiento impermeable para interiores, exteriores y zonas humedas, antes de aplicar estuco, enchape o pintura.	Blanco	Nuevo	742342	2.0 kg	6,785	13,570	2,578	16,148	20
	Blanco		742344	10.0 kg	5,008	50,080	9,515	59,595	3
	Blanco		742347	25.0 kg	3,477	86,915	16,514	103,429	1
	Blanco		747416	50.0 kg	3,200	160,000	30,400	190,400	1
	Gris		742343	2.0 kg	5,265	10,530	2,001	12,531	20
	Gris		742345	10.0 kg	3,931	39,305	7,468	46,773	3
	Gris		742346	25.0 kg	2,807	70,185	13,335	83,520	1
	Gris		747415	50.0 kg	2,200	110,000	20,900	130,900	1
Sika®-101 Mortero Plus Recubrimiento impermeable para tanques y zonas húmedas.Nueva fórmula con polímeros modificados que le brindan mayor poder impermeabilizante, mayor manejabilidad y mayor adherencia.	Blanco	Nueva Formula	519726	2.0 kg	10,120	20,240	3,846	24,086	20
	Blanco		519729	10.0 kg	8,366	83,655	15,894	99,549	3
	Blanco		519722	25.0 kg	6,863	171,580	32,600	204,180	1
	Blanco		519724	50.0 kg	4,593	229,640	43,632	273,272	1
	Gris		519727	2.0 kg	8,350	16,700	3,173	19,873	20
	Gris		519728	10.0 kg	7,181	71,810	13,644	85,454	3
	Gris		519723	25.0 kg	5,228	130,710	24,835	155,545	1
	Gris		519725	50.0 kg	3,697	184,865	35,124	219,989	1
SikaTop-107 Seal Mortero acrílico flexible para impermeabilizar estructuras hidráulicas sometidas a alta presión y movimiento. Bicomponente.			671410	20.0 kg	10,125	202,495	38,474	240,969	1
Sikalastic®-1K Mortero acrílico monocomponente ultra flexible reforzado con fibras, para impermeabilizar tanques y piscinas.	Gris Claro		625921	20.0 kg	23,613	472,260	89,729	561,989	1

PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR COVAL COMERCIAL S.A.S.
BOGOTÁ – CUNDINAMARCA – BOYACÁ – META – VALLE DEL CAUCA – EJE CAFETERO
WWW.COVAL.COM.CO - INFO@COVAL.COM.CO - PBX/FAX (601) 875-9100
LOS PRECIOS SE MUESTRAN CON IVA.
SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
FEBRERO DE 2023
ESTA LISTA REEMPLAZA LA DEL 1 DE JULIO DE 2022.

DISTRIBUIDORES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA

COVAL













nes de clientes

enemos comentarios de otros clientes, ¡Sé el primero!

Escribir opinión

SIKA

Códig

Sikalastic-1k Mortero Flexible Para Impermeabilización Gris Claro 20kg

0.0 (0)

$561.900und

$28.095,00 KILOGRAMO

− 1 + Agregar al carro Comprar aho

Ver Mis listas Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, é debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesoric manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nues línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea N 320 88 999 33.

Opciones de entrega para Bogota D.C.

Disponible
Despacho a domicilio

Despacho express

Ver con

Lista de precios 2023

Actualización 13 de marzo de 2023

PRODUCTO	CÓDIGO	CANTIDAD	UNIDAD	UNIDAD EMPAQUE	$ PÚBLICO UNIDAD	$ PÚBLICO PRESENTACIÓN	$ I.V.A. INCLUIDO 19%
Masillas							
EUCOSISMO - Sello para juntas entre elementos estructurales y mampostería.	PCPJSM 10621312	6	kg	Bolsa	$ 11.276	$ 67.658	$ 80.513
	PCPJSM 10621201	30	kg	Bolsa	$ 10.828	$ 324.825	$ 386.542
Imprimantes y misceláneos							
ILLBRUCK AA 290 Limpiador para poliuretano	TICPJSM 106932	1	500 ml	Lata	$ 36.224	$ 36.224	$ 43.107
ILLBRUCK AT 101	TICPJSM 200416	1	500 ml	Lata	$ 312.781	$ 312.781	$ 372.209
VULKEM 171 Primer Imprimante para juntas y recubrimientos de poliuretano.	271171 801	1	Galón	Lata C*4	$ 512.223	$ 512.223	$ 609.545
REPARACIÓN DE PLACAS Y PAVIMENTOS DE CONCRETO							
Mejoradores de adherencia							
ADERCRIL Adherente y modificador para concreto y mortero.	LCPRHM 10564302	4	kg	Garrafa C*4	$ 20.477	$ 81.907	$ 97.470
	LCPRHM 10564102	19	kg	Garrafa	$ 19.877	$ 377.671	$ 449.428
	LCPRHM 10564213	200	kg	Tambor	$ 16.546	$ 3.309.240	$ 3.937.996
EUCOLATEX Aditivo modificador de mortero y mejorador de adherencia.	LCPRHM 10591702	4	kg	Garrafa C*4	$ 27.302	$ 109.210	$ 129.960
	LCPRHM 10591402	20	kg	Garrafa	$ 22.031	$ 440.616	$ 524.333
	LCPRHM 10591513	200	kg	Tambor	$ 14.000	$ 2.800.000	$ 3.332.000
Morteros cementicios de reparación							
EUCOCRETE AC Mortero de reparación de alto desempeño con inhibidor de corrosión.	PCPRHM 10587303	30	kg	Bolsa	$ 3.033	$ 91.004	$ 108.294
EUCOFAST Mortero de fragüe acelerado para parcheo y reparación.	PCPRHM 10587403	25	kg	Bolsa	$ 12.375	$ 309.383	$ 368.165
EUCOFAST MEDIO Mortero de fragüe acelerado para parcheo y reparación.	PCPRHM 10587603	30	kg	Bolsa	$ 10.750	$ 322.497	$ 383.772
EUCOFAST AUTONIVELANTE Mortero autonivelante de fragüe acelerado para parcheo y reparación.	PCPRHM 10587503	30	kg	Bolsa	$ 13.676	$ 410.280	$ 488.233
VERSASPEED SSL Mortero para repración horizontal de rápido endurecimiento.	PCPRHM 11160003	20	kg	Bolsa	$ 11.504	$ 230.080	$ 273.795
Morteros acrílicos monocomponentes de reparación							
CONCRETE TOP SUPREME 100 Mortero acrílico monocomponente para reparación de placas de concreto.	PCPRHM 10574303	30	kg	Bolsa	$ 5.534	$ 166.020	$ 197.564
THIN TOP SUPREME 100 Mortero acrílico monocomponente para recubrimientos horizontales de bajo espesor.	PCPRHM 10653303	25	kg	Bolsa	$ 7.885	$ 197.125	$ 234.579
Morteros acrílicos bicomponente de reparación							
HARDTOP No. 4 Cálido Mortero acrílico fluido para la reparación de superficies de concreto.	PCPRHK 10625810	28	kg	Kit	$ 7.986	$ 223.608	$ 266.094
HARDTOP No. 4 Frío Mortero acrílico fluido para la reparación de superficies de concreto.	PCPRHK 10626010	32	kg	Kit	$ 7.986	$ 255.552	$ 304.107
HARDTOP No. 12M Cálido Mortero acrílico para nivelación.	PCPRHK 10623810	16,7	kg	Kit	$ 8.610	$ 143.787	$ 171.107
HARDTOP No. 12M Frío Mortero acrílico para nivelación.	PCPRHK 10624010	18,7	kg	Kit	$ 8.610	$ 161.007	$ 191.598
Morteros epóxico de reparación							
EUCOPATCH E Mortero epóxico para reparación de placas de concreto.	CCPRHK 10612810	3	kg	Kit	$ 64.672	$ 194.015	$ 230.878



Adercril

$749.047

MARCA: Toxement

STOCK: 4

DESCRIPCIÓN:

ADERCRIL es una dispersión acuosa, base látex acrílico, formulado para mejorar adherencia, aumentar resistencia mecánica y química en mortero o concreto. Cumple con la norma ASTM C-1059 (Standard specification for latex agents for bonding fresh to hardened concrete, type II).

Producto Exclusivo Únicamente para Venta en Municipios Dentro del Departamento de Magdalena, Colombia.

Usos

ADERCRIL es especialmente recomendado en obras donde se requiera:

- Incremento en las resistencias mecánicas tales como compresión, flexión, abrasión e impacto de los morteros y concretos.
- Mejorar la adherencia de mortero o concreto nuevo a concreto viejo, mampostería, ladrillo u otros soportes.
- Reparación o parcheo de mortero o concreto.
- Reparación de elementos estructurales

Ventajas

- Proporciona excelente adherencia al mortero o concreto.
- Mejora las propiedades mecánicas y químicas del hormigón o mortero.
- No es corrosivo.
- Reduce la permeabilidad.
- Mejora notablemente la resistencia del impacto

PESO:

19 Kg



TOXEMENT ADERCRIL X 19 KG

$449.428

(PRECIO ONLINE)

Agotado

Envío a tu dirección

De 1 a 2 días hábiles

Ciudades disponibles: Medellín, Bello, Envigado, Itagüí, La Estrella y Sabaneta.

Métodos de pago

Compra protegida

Tus datos y transacciones están protegidos, los tratamos de acuerdo a nuestra política de privacidad.

Añadir a Favoritos

SKU: 4908003

Categorías: Impermeabilizantes, Productos Toxement

equinorte

Maquinaria



Otros

	UNIDAD DE ALQUILER	TARIFA
Contenedores para bodega de 20".	Mes / 30 días	$ 670.000
Contenedores para oficina de 20".	Mes / 30 días	$ 890.000
Diferencial de 1 ton.	Día / 8 Horas	$ 22.000
Diferencial de 2 ton.	Día / 8 Horas	$ 27.000
Diferencial de 3 ton.	Día / 8 Horas	$ 32.500
Diferencial de 5 ton.	Día / 8 Horas	$ 37.500
Hidrolavadora a gasolina 3.000 PSI.	Día / 8 Horas	$ 62.000
Balde Pluma Grúa	Día / 8 Horas	$ 2.300
Plataforma Pluma Grúa	Día / 8 Horas	$ 2.300
Pulidora de 4" (Sin disco)	Día / 8 Horas	$ 16.000
Pulidora de 9" (Sin disco)	Día / 8 Horas	$ 19.000
Ahoyador para minicargador	Hora / Min 5 Horas	$ 49.800



Akirento.com
Rentalo y usalo por el tiempo que lo necesites !

INICIO TIENDA CONTÁCTENOS INSCRIBE TU ARTICULO





Alquiler Hidrolavadora 3100PSI

$87,000.00 Precio día

Alquiler de Hidrolavadora Industrial 3100 PSI Gasolina

Información de precios

Inicio de Renta

15/03/2023

Fin de Renta

15/03/2023

Precio Duración [1 day]	$87,000.00
Subtotal	$87,000.00
Total	$87,000.00

CENTRALQUIPOS

Equipos | Buscar equipos... | 0 | 0

ANDAMIOS Y ELEVACION | COMPACTACIÓN Y DEMOLICIÓN | ELECTROMECÁNICO CORTE INDUSTRIAL | ENERGÍA Y SOLDADURA | FORMALETAS Y ENCONFRADOS | HERRAMIENTA MENOR | MOTOBOMBAS Y COMPLEMENTARIOS | VACIADO DE CONCRETO



Alquiler- Hidrolavadora a Gasolina

RESERVA DE FECHAS

Ciudad: ELIGE UNA OPCIÓN

Desde: 2023-03-14

Hasta: 2023-03-15

Cantidad: 1 + −

CALCULAR COTIZACIÓN

Valor total del alquiler: $ 136.000

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 45
UNIDAD	M3
DESCRIPCION	Excavacion mecanica, con retiro hasta 10 km

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				GLOB		$ 1.200,00	17,39	$ 69,00
	E05	RETROEXCAVADORA Item Contractual.				hr		$ 223.125,00	76,94	$ 2.900,00
									SUBTOTAL	$ 2.969,00
MATERIALES										$ -
									SUBTOTAL	$ -
TRANSPORTE	T02	TRANSPORTE DE SOBRANTES		10	10		1	$ 1.200,00		$ 12.000,00
									SUBTOTAL	$ 12.000,00
MANO DE OBRA	MO.01	MANO DE OBRA AA						$ 943.327,00	680,61	$ 1.386,00
									SUBTOTAL	$ 1.386,00
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 16.355,00

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 46
UNIDAD	M3
DESCRIPCION	Rellenos con material seleccionado

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				GLOB		$ 1.200,00	0,11	$ 11.130,00
	E28	CARROTANQUE				UD		$ 80.000,00	33,33	$ 2.400,00
	E29	VIBROCOMPACTADOR TIPO DINAPAC				UD		$ 110.000,00	33,33	$ 3.300,00
									SUBTOTAL	$ 16.830,00
MATERIALES		MATERIAL SELECCIONADO (Sin transporte)				M3	1,365	$ 24.000,00		$ 32.760,00
		cotizacion								
									SUBTOTAL	$ 32.760,00
TRANSPORTE	E04	transporte de materiales		10		m		$ 550,00		$ 5.500,00
									SUBTOTAL	$ 5.500,00
MANO DE OBRA	MO.01	MANO DE OBRA AA						$ 943.327,00	67,88	$ 13.897,00
									SUBTOTAL	$ 13.897,00
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 68.987,00

COTIZACION

No. 46

BANDAS Y ESTRUCTURAS NIT No.901.259.073-9	CANTERA LA MANUELA CELULAR: 3104130267- 3202463308

LUGAR Y FECHA: 20/03/2023

CLIENTE: A CONSTRUIR SA	**VALIDEZ DE LA OFERTA:** 30 días
DIRECCION/TELEFONO:	**TERMINOS DE PAGO:** De acuerdo a la solicitud del material
E-MAIL:	**TIEMPO DE ENTREGA: INMEDIATO**

ITEM	CANT	UNID	DESCRICION	VALOR UNIT
1	1	M3	RELLENO	$ 30.000

VALOR TOTAL(En letras):

OBSERVACIONES: Valores Antes de IVA Material puesto en Obra	**FIRMA:**

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 47
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	Pavimento en concreto MR=42 a La Flexión Mezclado en Planta y Transportado al sitio especificado, Espesor=0,18 Mt, Incluye Pasadores de 1" Lisos L=0,35m separados cada 0,30 M, Canastilla de soporte, aditivo curador de Superficie. No incluye corte, sello de juntas ni barras de anclaje

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				GLOB		$ 1.200,00	1,20	$ 1.000,00
		Rieles Para Pavimento				día		$ 40.000,00	50,00	$ 800,00
	E07	Vibrador de concreto a gasolina				día		$ 40.000,00	50,00	$ 800,00
		Regla Vibratoria				$/HORA		$ 9.500,00	18,00	$ 527,78
	E16	Compresor pequeño (Barrido y/o soplado de la Superficie Pavimentada)				hr		$ 86.100,00	320,00	$ 269,06
									SUBTOTAL	$ 3.396,84
MATERIALES		CONCRETO RÍGIDO MR 42(KG/CM2) TM 1"				M3	0,189	$ 508.677,40		$ 96.140,03
		ACPM				GALON	0,0525	$ 8.074,00		$ 423,89
		Barra de transferencia 1"				KG	2,237	$ 7.443,00		$ 16.646,27
	M20	Antisol Blanco				UND	0,0105	$ 142.790,00		$ 1.499,30
	M736	soldadura electrica 6013				Und	1,00	$ 268,00		$ 268,00
									SUBTOTAL	$ 114.977,48
TRANSPORTE										$ -
									SUBTOTAL	$ -
MANO DE OBRA	MO.01	MANO DE OBRA AA (Colocación concreto/Fundida)						$ 943.327,00	52,00	$ 18.140,90
	MO.01	MANO DE OBRA AA (Desencofre y curado)						$ 943.327,00	200,00	$ 4.716,64
									SUBTOTAL	$ 22.857,54
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 141.232,00

CONCRETOS EL DORADO S.A.S.

NIT. 900.253.780-7

TELEFONO: 3157527805

RESISTENCIA ESPECIFICADA A LOS 28 DIAS		NORMAL	BOMBEABLE	TREMIE	FLUIDO	CARACTERISTICAS ADICIONALES	
PSI	Kg/Cm2	Asent. 5"+/-1"	Asent. 6"+/-1"	Asent. 7"+/-1	Asent. 8"+/-1"	ACELERADO 3 DIAS	ACELERADO 7 DIAS
1500	140	$ 339.018	$ 339.589	$ 344.123	$ 348.232		
2000	140	$ 354.625	$ 358.099	$ 364.324	$ 373.068	$ 383.507	$ 363.618
2500	175	$ 373.692	$ 377.745	$ 383.922	$ 387.479	$ 399.729	$ 384.498
3000	210	$ 391.949	$ 396.681	$ 403.954	$ 408.010	$ 419.495	$ 405.689
3500	245	$ 409.720	$ 414.355	$ 423.731	$ 426.584	$ 434.675	$ 419.260
4000	280	$ 427.396	$ 433.421	$ 441.539	$ 447.697	$ 452.220	$ 435.642
4500	315	$ 444.322	$ 452.214	$ 460.114	$ 466.216	$ 468.604	$ 454.419
5000	350	$ 461.418	$ 469.356	$ 477.343	$ 483.311	$ 484.948	$ 469.585

CONCRETOS MODULO ROTURA	Valor M3
	Asent. 4"+/1"
38	$ 398.621
39	$ 405.844
41	$ 421.225
42	$ 427.460
43	$ 434.410
45	$ 443.852

Valor servicio de bombeo M3 $53.100
Valor Baja Permeabilidad M3 $8.260
Valor Fraguado Retardado M3 $9.440
Precios incluyen Grava ¾" – 1" – 1 ¼"
Vigente a partir del 05 Enero 2023

A ESTOS PRECIOS AGREGARLE EL IVA 19%

Km. 3 Vía La Popa La Mesa Cel. 315 7527805 – Valledupar-Cesar
Cra. 16ª No. 80-63 Ofic. 702 Telf. 601-6212161 Bogotá D.C.
e-mail: plantes@concretosdorado.com
www.concretosdorado.com

DESCRIPCIÓN	CANT	ANCHO PLACA	CADA "@" DISTANCIA	BARRA		PESO Kg/m	LONG (m)	TOTAL (KG)
Pasajunta y/o barra de transferencia (Jolie)	10	3	0,3	1" LISO	#8	3,980	0,35	13,9
Canastilla (acero longitudinal)	4	3		1/4"	#2	0,250	3,00	3,0
Sujetador de pasajunta	20			1/4"	#2	0,250	0,37	1,9
Atiesador de canastilla (de acuerdo a diseño)	4			1/4"	#2	0,250	0,41	0,4
Mano de obra	1							
								19,19

	Kg	M3/Pav	M2/Pav
canastilla y pasadores	19,19	1,62	9,00
	2,13	0,18	1,00

DESCRIPCIÓN	CANT	LONG PLACA	CADA "@" DISTANCIA	BARRA		Kg/m	LONG (m)	TOTAL (KG)
Barra de Amarre corrugada	3	3	1,2	1/2"	#4	0,994	0,85	2,5
								2,5

	Kg	M3/Pav	M2/Pav
Barra de Amarre corrugada	2,5	1,62	9,00
	0,28	0,18	1,00

	Kg	M3/Pav	M2/Pav
Total Acero de Pavimento	21,72	1,62	9,00
	2,41	0,18	1,00

ARGOS

Número de cotización:
00028575

Fecha [dd/mm/aa]: 14/3/2023

Señor(A):

A CONSTRUIR S.A.

Apreciado Señor(a):

Dando respuesta a tu invitación de participar como aliado en el suministro de materiales de construcción para el Proyecto CENTRO DE MUSICA, ubicado en VALLEDUPAR, CESAR, nos permitimos poner a tu consideración la siguiente oferta comercial, con el compromiso de entregarte una solución extraordinaria para tu proyecto.

CONCRETO

Codigo	Producto	Asentamiento	PSI / MR	Agregado	Cantidad	Precio unitario	Precio total
U041260000	C. PAVIMENTO PLASTICO MR42 TM1" ESPVALL	100	42.00	1"	1.00	$520,000	$520,000

Los precios anteriores no incluyen el valor del IVA

Observaciones: EL VALOR COTIZADO ES EL PRECIO DE LISTA ACTUAL (NO CORRESPONDE A LA OFERTA FINAL ENTREGADA AL CLIENTE Y TIENE VIGENCIA A 31 DE JUNIO 2023)

CONDICIONES COMERCIALES

FORMA DE PAGO: CREDITO 30 DÍAS
VALIDEZ DE LA OFERTA: 30/7/2023
VIGENCIA LISTA PRECIOS CONCRETO: 30/6/2022

Para que la oferta sea vinculante debe ser aceptada dentro del plazo indicado en la "VALIDEZ DE LA OFERTA"
Los precios señalados en la presente oferta estarán vigentes hasta la fecha indicada en la "VIGENCIA DE PRECIOS". En todo caso, si se presentan situaciones que afecten o modifiquen las condiciones bajo las cuales se estructuro la presente oferta, Argos podrá realizar la revisión de los precios ofertados y de las demás condiciones señaladas en la presente oferta.

CREACIÓN DE PROYECTOS O SUCURSALES

F.V: 06-03-2019

VERSIÓN. 14

Solo Sucursal #1 C E M E N T O Duplicar información de formulario " PROSPECCIÓN Y CREACIÓN DE CLIENTES" ☐ *SI* ☐ *NO*

Creación	x
Actualización	

Fecha: 12 / 03 / 2023

Asesor comercial: Bitar Claudia

N.I.T.ó cédula Cliente: 890115406-0

Cliente: A CONSTRUIR S.A.

Dirección: VARIAS OBRAS

Barrio:

Nombre de Obra/Sucursal: CCMV

Departamento: CESAR

Municipio: VALLEDUPAR

Coordenadas:

CEMENTO

PROSPECCIÓN

Competencia

¿A quién le compra actualmente?:

Capacidad compra	Cantidad / mes
Consume Concreto	m3

Familia de Producto	Color	TM	Resist.	Código	Precio de Lista	Desc.	Nombre del Producto	Asentamiento	Valor a Facturar	Registro Sistema
PAVIMENTO NORMAL	Gris	1"	MR42	130041200000	$ 572.000		C PAV MR42 TM 1"	3" +/- 1"	$572.000	19-mar-23

CENTRALQUIPOS

Equipos ▾ | Buscar equipos... | 0 | 0

ANDAMIOS Y ELEVACION | COMPACTACIÓN Y DEMOLICIÓN | ELECTROMECÁNICO CORTE INDUSTRIAL | ENERGÍA Y SOLDADURA | FORMALETAS Y ENCONFRADOS | HERRAMIENTA MENOR | MOTOBOMBAS Y COMPLEMENTARIOS | VACIADO DE CONCRETO



Alquiler- Regla Vibratoria para concreto

RESERVA DE FECHAS

Ciudad ELIGE UNA OPCIÓN

Desde: 2023-03-06

Hasta: 2023-03-06

Cantidad: 1 + −

CALCULAR COTIZACIÓN

Valor total del alquiler: $ 76.000 Valor por día

Jornada laboral de 8 horas = $9.500 hora

Construequipos J.E. S.A.S

Su Mejor Opción en Alquiler de Equipos Para la Construccion

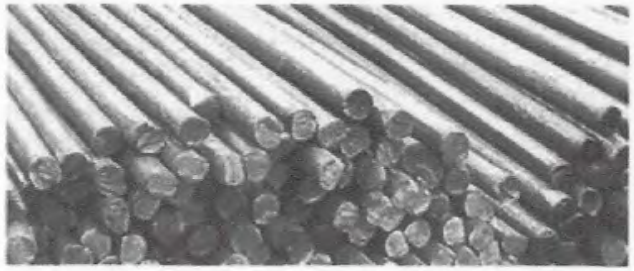
Nit. 900.359.348-4 (Correo cartera@cejesas.com) COT-N° 23-0035

Señores :	A CONSTRUIR S.A	Fecha:	Cotizado por:
SITIO	CCMV	06-mar-23	Diana Padilla

Item	Cant	Dia/ Hora/ Long.	Unidad	ASUNTO	Valor Unitario	Valor total
1	1	8	DIA	REGLA VIBRATORIA	75.000	$ 600.000
				SE COBRAN TODOS LOS DIAS CALENDARIOS		
				INCLUIDOS DOMINGOS Y FESTIVOS		
				TRANSPORTE IDA Y REGRESO ES POR CUENTA DEL CLIENTE		
				EL MATERIAL SUMINISTRADO DEBE DEVOLVERSE LIMPIO		
				Valor Diario $75,000 Antes de IVA		

REQUISITOS			
			$ 600.000
1-Camara de Comercio de la Empresa		Transp. ida	$ 60.000
2. Rut de la Empresa		Transp. regres	$ 60.000
3. Cedula Representante Legal de la Empresa		Sub total	$ 720.000
4. Firmar el Representante Legal Contrato de Arrendamiento y Letra en Blanco		IVA	$ 136.800
5. Carta U Orden de Pedido solicitando el servicio, la cual debe contener:		TOTAL ALQUI	$ 856.800
Descripcion del equipo, No. De dias a utilizar, direccion de de la Obra, nombre de la persona encargada de retirar El(los) equipos(s) Numeros de Telefono de Referencia		**DEPOSITO**	**$ 1.000.000**

Total por dia es 125.000, Jornada laboral de 8 horas = $15.625 hora



Esta foto ha sido ambientada y NO incluye ningún objeto decorativo o que NO esté dentro de la descripción del producto.



Multimarcas

Código 214020

Barra Redonda Lisa 6m x 1pg

0.0 (0)

$177.739 und

$29.623,16 METRO

− 1 + Agregar al carro | Comprar ahora

Ver Mis listas | Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éstedebe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienesdudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Opciones de entrega para Valledupar

Disponible
Despacho a domicilio ver fechas

Despacho express Ver condiciones

Disponible
Retiro en tienda ver tiendas

Peso Varilla x 6 metros = 23,88kg ≈ 1kg = 7.443,00

Ficha técnica

Garantía	12 meses
Tipo	Varillas
Caracteristicas	Barras macizas, de superficie lisa y sección circular, se fabrican a partir de palanquillas láminas en caliente.

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	URBANISMO
ITEM	NP 48
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	PAÑETE EN MORTERO 1:4, E=0,02 m

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01.	HERRAMIENTA MENOR.				GLOB		$ 1.200,00	3,23	$ 371,00
	E19	Andamio Auxiliar				D		$ 560,00	0,10	$ 5.712,00
									SUBTOTAL	$ 6.083,00
MATERIALES	M127	MORTERO 1:4				M3	0,026	$ 435.704,00		$ 11.437,23
										$ -
										$ -
										$ -
										$ -
										$ -
										$ -
									SUBTOTAL	$ 11.437,23
TRANSPORTE										$ -
									SUBTOTAL	$ -
MANO DE OBRA	MO.03	MANO DE OBRA CC						$ 943.327,00	68,33	$ 13.805,08
									SUBTOTAL	$ 13.805,08
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 31.325,00

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	ARQUITECTONICO
ITEM	NP 49
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	MURO DOBLE CARA PARA FACHADA FLOTANTE H:4,11m, CARA EXTERNA EN PLACA DE FIBROCEMENTO PULIDA E= 10 nm, ESTRUCTURA METÁLICA INTERNA DE 152.4MMFV, EN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO(PARALES DE 6" X 1-5/8" CAL 18, CANALES 6"X1-1/4" CAL 18, RIOSTRAS HORIZONTAL DE 1-5/8"X1/2" CAL 20), + CARA INTERNA EN PLACA DE YESO CARTÓN EXTRA DURA DE 5/8" (15.9 mm)

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				GLOB		$ 1.200,00	0,32	$ 3.710,00
		TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO DE 3.00 X 3.00, 10 MTS ALTURA				día		$ 161.200,00	10,00	$ 16.120,00
		TORRE DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADOS CON PASARELA DE 21 mt				DÍA		$ 464.100,00	110,00	$ 4.219,09
		TORRE DE ANDAMIOS MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADOS 4 mt				DÍA		$ 79.200,00	15,00	$ 5.280,00
									SUBTOTAL	$ 29.329,09
MATERIALES		Superboard Superficie Pulida® 10 mm x 1220 x 2440 mm o similar				M2	1,05	$ 51.200,00		$ 53.760,00
		Gyplac® Extradura D+ 15,9 x 1220 x 2440mm o similar				M2	1,05	$ 41.470,91		$ 43.544,46
		Tornillo zincados punta broca con aletas Nº 8 x 1-1/4"				UND	15,00	$ 119,00		$ 1.785,00
		Tornillo Nº 6 X 1" Punta broca				UND	15,00	$ 64,37		$ 965,55
		SIKA FLEX - 515				MIL	229,50	$ 146,67		$ 33.660,77
		SIKA PRIMER				MIL	11,37	$ 954,40		$ 10.851,53
	M2481	Pasta de juntas				kg	0,80	$ 1.234,00		$ 987,20
	M2482	Cinta de juntas drywall				m.	2,60	$ 95,00		$ 247,00
		INVECRYL 500 o similar				GL	0,06	$ 113.645,00		$ 6.250,48
		Cinta Enmascarar				ML	4,00	$ 310,83		$ 1.243,32
		Masilla en pasta Gyplac 28 kg				Kg	1,20	$ 1.910,00		$ 2.292,00
		Masilla superboard Enlucido 30 kg				Kg	1,39	$ 4.635,33		$ 6.443,11
		Perfil tipo Paral de acero galvanizado 6" * 1-5/8" Cal. 18. (1.15 mm) - P60016218				ML	2,56	$ 31.906,28		$ 81.680,08
		Perfil tipo Canal de acero galvanizado 6" * 1-1/4" Cal:18. (1.15 mm) - C60012518				ML	0,45	$ 27.057,03		$ 12.262,25
		Perfil tipo refuerzo U de acero galvanizado 1-5/8" * 1/2" Cal:20. (0.85 mm) - RU1625020				ML	0,25	$ 5.848,85		$ 1.462,21
		Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"				UND	13,00	$ 56,94		$ 740,22
		Chazo expansivo 1/4" x 2"				UND	2,00	$ 708,05		$ 1.416,10
		Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020				UND	0,62	$ 2.648,94		$ 1.637,04
		Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"				UND	3,00	$ 56,94		$ 170,82
		DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.				UND	2,00	$ 541,79		$ 1.083,58
		Paral base 6 2-1/2" x 1 1/4" cal 25				ML	0,33	$ 4.504,10		$ 1.501,66
		Clavo universal X-U 16 P8				UND	2,00	$ 1.571,30		$ 3.142,60
									SUBTOTAL	$ 267.126,96
TRANSPOR		TRANSPORTE		10		TON-KM		$ 870,00		$ 8.700,00
									SUBTOTAL	$ 8.700,00
MANO DE OBRA	MO.01	MANO DE OBRA AA (Estructura de muro h: 4,11m)						$ 943.327,00	22,00	$ 42.878,50
	MO.01	MANO DE OBRA AA (Emplacado exterior)						$ 943.327,00	31,00	$ 30.429,90
	MO.01	MANO DE OBRA AA (Emplacado interior)						$ 943.327,00	66,00	$ 14.292,83
	MO.01	MANO DE OBRA AA (Acabado exterior)						$ 943.327,00	50,00	$ 18.866,54
	MO.01	MANO DE OBRA AA (Acabado interior)						$ 943.327,00	106,00	$ 8.899,31
									SUBTOTAL	$ 115.367,09
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 420.523,00

Easy Colombia S.A
Formato Solicitud de Venta Calzada

DATOS DE CLIENTE

Razon Social	A CONSTRUIR SA
Nit	890115406-0
Nombre de Contacto para Entrega	
Direccion de Entrega (Barrio)	Valledupar, Cesar
Telefono y Celular	
Horario de Entrega	08:00 AM – 03:00PM
Fecha de Entrega	
Forma de pago	CONTADO
Observaciones de Entrega	
Nombre Vendedor y Código	LUIS ALFARO
Tienda	MAYALES

CODIGO SAP	DESCRIPCION	MARCA	U. Medida	CANTIDAD	COSTO Sin IVA Unidad	Vr. Venta sin IVA	PRECIO DE VENTA Sin IVA Unidad
n/a	TLLO CAB E/PLPTA BRO ZINC 8X1/2 X100 UD		UNIDAD	1		7.555	7.555
n/a	Anclaje camisa de 1/4 x 2" x 6und		UNIDAD	1		5.432	5.432
n/a	PARAL BASE 6 BUILDCO 0.40 X 2.44M		UNIDAD	1		13.941	13.941
n/a	Promatect H 2440x1220x9 CS4BA. Caja x 9 unidades	ETEX	UNIDAD	1		366.094	366.094
n/a	PROMASEAL-A white 310 ml 12 pc/	ETEX	UNIDAD	1		400.720	400.720
n/a	CINTA DE PAPEL BUILDCO 150M	BUILDCO	UNIDAD	1		53.437	53.437
n/a	SUPERBOARD ESTANDAR 1220X2440X8MM	ETEX	UNIDAD	1		85.155	85.155
n/a	PLACA GYPLAC EXTRADURA ST 1220X2440X15.9 D+	ETEX	UNIDAD	1		103.740	103.740
n/a	SB PREMIUM BB 1220X2440X10MM	ETEX	UNIDAD	1		145.935	145.935
n/a	SUPERBOARD ENCHAPE 1220X2440X8MM	ETEX	UNIDAD	1		97.180	97.180
n/a	PLACA GYPLAC EXTRADURA ST 1220X2440X15.9	ETEX	UNIDAD	1		93.901	93.901
n/a	PLACA GYPLAC ST 1220X2440X12.7	ETEX	UNIDAD	1		46.895	46.895
n/a	SUPERBOARD MADERA 1220X2440X10	ETEX	UNIDAD	1		129.538	129.538
n/a	MASILLA EN CUÑETE	ETEX	UNIDAD	1		60.013	60.013
n/a	MASILLA EN POLVO GYPLAC 90MIN X 25 KG	ETEX	UNIDAD	1		47.989	47.989
n/a	MASILLA JUNTAS SUPERBOARD 22KG	ETEX	UNIDAD	1		215.239	215.239
n/a	MASILLA ENLUCIDO SUPERBOARD 30KG	ETEX	UNIDAD	1		116.857	116.857
n/a	MASILLA ACABADO TEXTUR. SUPERBOARD 26KG	ETEX	UNIDAD	1		204.309	204.309
n/a	LANA FIB. DE VIDRIO GYPLAC 2,5" x 18,58 M2	ETEX	UNIDAD	1		287.387	287.387
n/a	LANA FIB. DE VIDRIO GYPLAC 3,5" x 18,58 M2	ETEX	UNIDAD	1		359.535	359.535
n/a	Anclaje Camisa 1/4" x 1¾" x6und		UNIDAD	1		4.976	4.976
n/a	Tornillo Cabeza E/Pl Pta Broca Zinc. 8x 1/2 X12		UNIDAD	1		2.266	2.266
n/a	Lija 150		UNIDAD	1		1.724	1.724
n/a	SIKADUR PANEL 2 KG	SIKA	UNIDAD	1		184.286	184.286
n/a	Cinta Malla Fibra Adhesiva 5Cm X 150 M	ETEX	UNIDAD	1		29.258	29.258
n/a	Tornillo 6 mm x 1" Rosca Fina Drywall x100und		UNIDAD	1		5.409	5.409
n/a	Sikaflex.1a Plus I-Cure Blanco X 300ml	SIKA	UNIDAD	1		70.451	70.451
n/a	IMPRIMAX IMPRIMIANTE ACRILICO 5GL BLANCO	PINTUCO	UNIDAD	1		175.505	175.505
n/a	SUPERBOARD ESCUADRA 1220X2440X10MM	ETEX	UNIDAD	1		134.622	134.622
							-
							-
						SUBTOTAL	3.449.349
						IVA	655.376
						TOTAL	4.104.726

OBSERVACIONES:

SIKADUR PANEL



Sikadur Panel X 2kg Sika 94725

Referencia: 10077
*Imagen de referencia

$ 176.016

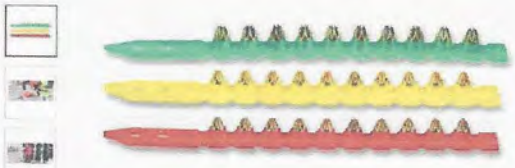
SIKADUR PANEL 2kg
Adhesivo epóxico de dos componentes, libre de solventes, con alta resistencia mecánica y adherencia.

Cantidad
1
LO QUIERO
Añadir a la lista de deseos
Escriba su propia reseña
Compartir

CARTUCHOS DE PÓLVORA

¿Nuevo en Hilti? Regístrese ahora y cree una cuenta para beneficios extras Empezar >

Inicio / Productos / Fijación directa / Propelentes / Cartuchos
CARTUCHOS DE PÓLVORA M10 6.8/11



Seleccionar opciones

Color del cartucho
Amarillo | Negro | Rojo | Verde

Tamaño del paquete
100 un | 1000 un

INICIAR SESIÓN Ver sus precios

Precio sin I.V.A.
Desde $541.785,00

Ultimos
Cartuchos de clavos en tiras para el uso con clavadoras a pólvora

- Aprobaciones: CE, CIP, PTB
- Capacidad de tiras de cartucho: 10
- Clean-Tec: No

CLAVOS DE ACERO X-U P8

¿Nuevo en Hilti? Regístrese ahora y cree una cuenta para beneficios extras Empezar >

Inicio / Productos / Fijación directa / Clavos / Clavos para fijación directa
CLAVOS DE CONCRETO/ACERO X-U P8 Clavo universal X-U 16 P8 #237330



Información de compra

Longitud de vástago de perno
16 mm

Tamaño del paquete
100 un

INICIAR SESIÓN Ver sus precios

Precio sin I.V.A.
$157.130,00
$157.130,00 / 100 un

Cantidad
Paquete 1 | Piezas totales 100

Ultimos
Clavo individual de alto desempeño para concreto y acero para herramientas accionadas a pólvora

- Materiales base: Acero
- Espesor mínimo del material base (concreto): 80 mm

Tornillo panel drywall punta broca 6x1" 100un



Paral Base 6 2-½" x 1-¼" CAL 25



SIKA PRIMER



SIKAFLEX 515



Nuevo

Sikaflex 515 Sellador De Juntas Carrocería Blanco 0.9kg

$ 88.000

Publicacion pausada

Información de la tienda

Sika
Tienda oficial de Mercado Libre

MercadoLider Platinum

+1000

TORNILLO PUNTA BROCA 8 X ½"



ADL DRYWALL

Adl Drywall

Código 565062

Tornillo Est Pta Broca Ca/Plana 8x1/2pg 1000und

0.0 (0)

$57.900 und

$57,90 UNIDAD

1

Agregar al carro

Ver Mis listas

Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada

ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional:

TORNILLO PUNTA AGUDA 8 X ½"



Tornillo Cabeza Plana 8×1/2" Punta Aguda

$49

Tornillo Cabeza Plana por 100 unidades creados para láminas de techos en PVC.

marca:

DELTA

(PRECIO ONLINE)

195 disponibles

1

Añadir al carrito

Envío a tu dirección

De 1 a 2 días hábiles

CINTA MALLA



Cinta Malla Drywall Sellapanel 150m

0 Opiniones

En presentación de 150 metros para un resultado óptimo en términos estéticos al proporcionar juntas invisibles.

$21,300

1 Agregar

Unidad De Medida*:	ROLLO
Unidad de Medida:	ROLL
Referencia:	0090001000027
Codigo de Erp:	285
Categoría:	Cintas para drywall

INVECRYL 500





Invecryl 500

Emulsión acrílica (50% de sólidos) de excelentes propiedades impermeabilizantes y de sellado.

Selecciona una opción:

Presentacion

1 kilo | 20 kilos | 5 kilos | 4 kilos | 750 gr

Limpiar

$95.500

- 1 + Añadir al carrito

SKU 32500A14

Categorías Construcción, Mampostería, Impermeabilización, Revoque, Productos Sapolin, Resina, Soluciones Arquitectónicas, Invecryl, Invecryl 500, Los + comprados

Etiqueta Invecryl 500

TORNILLO ZINCADO PUNTA BROCA N8 X 1-1/4”



Fixser Código:48745

Tornillo Placa Fibrocemento Pta Broca 8X1-1/4 100u

0.0 (0)

$16.900 und

$169.00 UNIDAD

− 1 + Agregar al carro

Ver Mis listas | Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada Ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea nacional 320 86 999 93.

Opciones de entrega para valledupar

TORNILLO DRYWALL N6 X 1”





FERREMATERIALES EL PROYECTO

Nit 74188826

Cra 16 N° 20B - 67 TEL. 5708269

TEL. 318 567 62 59 - 5708269

Valledupar - Cesar

COTIZACION No.

IB 13685

CLIENTE A CONSTRUIR
NIT 890115406 0
FECHA jueves, 09 de marzo de 2023
VENDEDOR ANGIE CAROLINA CASTRO BELTRAN

DIRECCIO
CIUDAD Valledupar
TELEFONO 3105561769
FECHA VENC.

DESCRIPCIÓN	CANT.	U MEDIDA	Valor Unitario	IVA	Total
TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPER P. AGUDA N°8 X 1/2"	1,00	UND.	69.20	19%	69.20
TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPER P. BROCA N°8 X 1/2"	1,00	UND.	61.00	19%	61.00
CHAZO EXPANSIVO 1/4" X 2"	1,00	UND.	595.20	19%	595.20
TORNILLO 8-18 X 1/2"	1,00	UND.	133,500.00	19%	133,500.00
TORNILLO EXTRAPLANO N°8 X 25 MM	1,00	UND.	81.00	19%	81.00
CINTA DE PAPEL	1,00	ROLLO	30,100.0	19%	30,100.0
MASILLA EN PASTA GYPLAC 28 KG	1,00	CUÑETE	76,900.00	19%	76,900.00
LIJA 150	1,00	PLIEGO	1,700.00	19%	1,700.00
SUPERBOARD 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	108,900.00	19%	108,900.00
GYPLAC EX D+ 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	135,500.00	19%	135,500.00
LANA DE VIDRIO GYPLAC 2.5"	1,00	ROLLO	19,750.00	19%	19,750.00
TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1"	1,00	UND	40.00	19%	40.00
CINTA MALLA	1,00	ROLLO	23,500.00	19%	23,500.00
MASILLA EN POLVO GYPLAC 25 KG	1,00	CUÑETE	62,000.00	19%	62,000.00
MASILLA SUPERBOAD ACABADO LISO	1,00	CUÑETE	274,900.00	19%	274,900.00
SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA® 10 MM X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	162,000.00	19%	162,000.00
TORNILLO ZINCADOS PUNTA BROCA CON ALETAS Nº 8 X 1-1/4"	1,00	UND	140.70	19%	140.70
TORNILLO Nº 6 X 1" PUNTA BROCA	1,00	UND	72.10	19%	72.10
MASILLA SUPERBOARD JUNTAS 22 KG	1,00	CUÑETE	275,520.00	19%	275,520.00
MASILLA SUPERBOARD ENLUCIDO 30 KG	1,00	CUÑETE	149,900.00	19%	149,900.00
INVECRYL 500	1,00	GL	132,990.00	19%	132,990.00
LIJA 150	1,00	PLIEGO	1,700.00	19%	1,700.00
SUPERBOARD BASE ENCHAPE® 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	102,600.00	19%	102,600.00
GYPLAC® RF 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	97,100.00	19%	97,100.00
TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1-5/8"	1,00	UND	135.70	19%	135.70
GYPLAC® ST 12,7 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	59,900.00	19%	59,900.00
LANA DE VIDRIO GYPLAC 3.5"	1,00	ROLLO	456,900.00	19%	456,900.00
SUPERBOARD MADERA 10 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	164,900.00	19%	164,900.00
GYPLAC® ST 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	87,500.00	19%	87,500.00
CINTA ENMASCARAR	1,00	ROLLO	8,000.00	19%	8,000.00
SUPERBOARD BR 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	109,000.00	19%	109,000.00
SIKA PRIMER 250 ML	1,00	UND	220,500.00	19%	220,500.00

Valor en Letras
DOSCIENTOS TRES MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL	**2,896,454.90**
IVA	**550,326.43**
TOTAL DOCUMENTO	**3,446,781.33**

Firma Responsable_____ **Verificado Por**_____

Generado por software contable y financiero World Office.

KW ELECTRIC S.A.S.

NIT 901.127.143-1
Cl 37 No. 44-108
Tel: 605 2028369 Cel 302 4677096
Barranquilla - Colombia

COTIZACION

Código: 890115406
Número: oooooo0455
FGChái 2023.03.13
Fecha de Validez: 2023.03.13

Para: A CONSTRUIR SA Nit.890115406
Dirección: cL 77 B # 59-61 OF
Ciudad: BARRANQUILLA

Vendedor: JHOAN ENRIQUE PALACIO ESPITIA Pagina 1
Contacto. **DARIS** CANTILLO
Teléló no: 3855098
Usuario: 313

Item	Código	DiasEnt	Descripción	Cantidad	IVA	Vlr.Unitario	Vlr. Total
0001	0049,5106	0	TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPERFORANTE P. AGUDA N°8 x 1/2"	500,00	19,00	66,50	$ 33.250,00
0002	0049,5510	0	TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPERFORANTE P. BROCA N°8 x 1/2"	500,00	19,00	56,94	$ 28.470,00
0003	0049,0100	0	CHAZO EXPANSIVO 1/4" X 2"	500,00	19,00	598,13	$ 299.065,00
0004	0049,5126	0	TORNILLO 8-18 X 1/2"	500,00	19,00	132.841,00	$ 66.420.500,00
0005	0050,0154	0	TORNILLO EXTRAPLANO N°8 X 25 MM	500,00	19,00	80,68	$ 40.340,00
0006	0051,0013	0	CINTA DE PAPEL	1,00	19,00	30.095,00	$ 30.095,00
0007	0041,0447	0	MASILLA EN PASTA GYPLAC 28 KG	1,00	19,00	76.365,00	$ 76.365,00
0008	0040,2014	0	LIJA 150	1,00	19,00	1.694,00	$ 1.694,00
0009	0039,0023	0	SUPERBOARD® 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	108.357,00	$ 108.357,00
0010	0028,1147	0	GYPLAC® EX D+ 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	132.006,00	$ 132.006,00
0011	0052,0478	0	LANA DE VIDRIO GYPLAC®2.5"	1,00	19,00	19.682,00	$ 19.682,00
0012	0039,4120	0	TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1"	500,00	19,00	36,99	$ 18.495,00
0013	0041,0336	0	CINTA MALLA	1,00	19,00	23.384,00	$ 23.384,00
0014	0047,2200	0	MASILLA EN POLVO GYPLAC 25 KG	1,00	19,00	61.065,00	$ 61.065,00
0015	0018,1447	0	MASILLA SUPERBOAD ACABADO LISO	1,00	19,00	274.850,00	$ 274.850,00
0016	0058,0007	0	SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA® 10 MM X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	159.825,00	$ 159.825,00
0017	0047,3360	0	TORNILLO ZINCADOS PUNTA BROCA CON ALETAS Nº 8 X 1-1/4"	500,00	19,00	130,60	$ 65.300,00
0018	0074,2556	0	TORNILLO Nº 6 X 1" PUNTA BROCA	500,00	19,00	72,01	$ 36.005,00
0019	0012,2203	0	MASILLA SUPERBOARD JUNTAS 22 KG	1,00	19,00	273.888,00	$ 273.888,00
0020	0074,5200	0	MASILLA SUPERBOARD ENLUCIDO 30 KG	1,00	19,00	148.698,00	$ 148.698,00
0021	0054,0009	0	INVECRYL 500	1,00	19,00	132.841,00	$ 132.841,00
0022	0074,3365	0	LIJA 150	1,00	19,00	1.693,90	$ 1.693,90
0023	0020,0032	0	SUPERBOARD BASE ENCHAPE® 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	101361,00	$ 101.361,00
0024	0032,1000	0	GYPLAC® RF 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	96.173,00	$ 96.173,00
0025	0028,6630	0	TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1-5/8"	1,00	19,00	129,36	$ 129,36
0026	0028,0020	0	GYPLAC® ST 12,7 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	59.673,00	$ 59.673,00
0027	0033,0121	0	LANA DE VIDRIO GYPLAC®3.5"	1,00	19,00	457.501,00	$ 457.501,00
0028	0033,0112	0	SUPERBOARD MADERA® 10 X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	164.833,00	$ 164.833,00
0029	0032,0044	0	GYPLAC® ST 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	87.183,00	$ 87.183,00
0030	0025,1124	0	CINTA ENMASCARAR	1,00	19,00	7836,00	$ 7.836,00
0025	0028,6670	0	SIKA PRIMER	1,00	19,00	861,90	$ 861,90
0026	0028,0120	0	SUPERBOARD® 8 BORDE REBAJADO X 1220 X 2440 CM	1,00	19,00	108.356,00	$ 108.356,00
0027	0033,0145	0	TORNILLO Nº 6 X 1" ZINCADO PUNTA BROCA AVELLANTE	1,00	19,00	59,80	$ 59,80
0028	0033,0254	0	SIKADUR PANEL	1,00	19,00	115.384,00	$ 115.384,00
0029	0032,0099	0	DX CARTUCHO 6,8/11 M BULK AMAR.	1,00	19,00	896,50	$ 896,50
0030	0025,1189	0	CLAVO UNIVERSAL X-U 16 P8	1,00	19,00	2.600,00	$ 2.600,00

Consignar en:
Davivienda Cuenta Corriente # 026269996083 ***
Bancolombia Cuenta Corriente # 080-000024-34
BBVA Colombia Cuenta Corrientes 090023169 ***
Bancolombia Cuenta de Ahorros# 442911312-52 ***

Lugar de entrega:
BARRANQUILLA : CL 77 B # 59-61 OF 203

	69.588.716,46
Bruto:	**0,00**
Descuento:	**13.221.856,13**
Iva:	**0,00**
Rete.Fuente:	**0,00**
Rete.Ica:	**0,00**
Rete.Iva:	**0,00**
Flete:	
Total:	**82.810.572,59**

MATECSA	GESTIÓN COMERCIAL	VERSIÓN	4
	FORMATO DOCUMENTO DE NEGOCIACIÓN	VIGENCIA	07/11/2022

DN	BO20230103
FECHA	03/13/2023

CLIENTE:	
Razón social	A CONSTRUIR SA
Nit / Codigo	890115406-0
Dirección	CLL 77B No 59-61 OF 203
Ciudad	BARRANQUILLA

DESPACHO:	
Dirección	CENTRO CULTURAL DE LA MUSUCA VALLENATA
Contacto	
Ciudad	

Forma de Pago	
Crédito	☐
Pago anticipado	☑

Descargue	
Si	☐
No	☑

Vigencia	Asesor Comercial
03/29/2023	Luis Balanta
	Orden de compra: 1136

Pos	Código	Descripción del Item	Largo (m)	Unidades	UM	Cantidad	Peso KG	Valor unitario (UM)	Valor Total
10	308971	Paral B11 - 4 1/2" x 1 5/8" 0.70mm - P45016222	2.44	3493	m	8522.92	9,788.19	13,644	116,286,720
20	308962	Canal B11 - 4 1/2" x 1 1/4" 0.70mm - C45016222	2.44	580	m	1415.2	1,415.33	11,881	16,813,850
30	309059	Refuerzo U - 1 5/8" x 1/2" 0.85mm - RU1625020	2.44	2957	m	7215.08	2,984.84	4,915	35,461,397
40	309095	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 L:3" 0.85mm - CU3020	1.00	14725	Un	14725	603.73	1,570	23,112,360
50	308978	Paral B11 - 4 1/2" x 2" 1.15mm - P45020018	2.44	2790	m	6807.6	14,380.61	25,096	170,840,807
60	308964	Canal B11 - 4 1/2" x 1 1/4" 1.15mm - C45012518	2.44	334	m	814.96	1,338.98	19,519	15,907,367
70	308972	Paral B11 - 4 1/2" x 1 5/8" 0.85mm - P45016220	2.44	1548	m	3777.12	5,267.39	16,567	62,576,302
80	308963	Canal B11 - 4 1/2" x 1 1/4" 0.85mm - C45012520	2.44	188	m	458.72	557.07	14,427	6,617,953
90	Por crear	Canal B11 - 4 1/2" x 3" 1.15mm - C45030018	2.44	94	m	229.36	576.22	29,846	6,845,545
100	Por crear	Canal B12 - 4 5/8" x 2 1/2" 1.45mm - C46225016	2.44	133	m	324.52	933.71	34,181	11,092,453
110	308927	Paral B9 - 3 5/8" x 1 5/8" 0.55mm - P36216224	2.44	2680	m	6539.2	5,138.41	9,335	61,042,124
120	308910	Canal B9 - 3 5/8" x 1" 0.55mm - C36210024	2.44	597	m	1456.68	867.91	7,079	10,311,109
130	308928	Paral B9 - 3 5/8" x 1 5/8" 0.70mm - P36216222	2.44	5456	m	13312.64	13,313.84	11,881	158,166,145
140	308911	Canal B9 - 3 5/8" x 1" 0.70mm - C36210022	2.44	1099	m	2681.56	2,033.45	9,009	24,158,174
150	317318	Canal B9 - 3 5/8" x 3" 0.85mm - C36230020	2.44	9	m	21.96	37.91	20,509	450,370
160	Por crear	Canal B10 - 3 3/4" x 2 1/2" 1.45mm - C37525016	2.44	20	m	48.8	127.71	31,090	1,517,186
170	309017	Paral B15 - 6" x 1 5/8" 1.15mm - P60016218	2.44	344	m	839.36	1,894.33	26,812	22,504,836
180	309012	Canal B15 - 6" x 1 1/4" 1.15mm - C60012518	2.44	51	m	124.44	238.16	22,737	2,829,355
190	309096	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 L:5" 0.85mm - CU5020	1.00	390	Un	390	26.52	2,226	868,023
						Toneladas	61.52		

CONDICIONES ESPECIALES:

Subtotal	$ 747,402,078
Flete	
Otros	
Impuesto	$ 142,006,395
Total	$ 889,408,473

ALQUIEQUIPOS C&C S.A.S

ALQUILER DE EQUIPOS Y CONSTRUCCION

NIT:900912599-8

ALQUILER No. 025-2023

CALLE 44 No 25A-02 VALLEDUPAR - CESAR TELS: TELS: 3014629072, 3166161932 ,
EMAIL: alquiequiposyconstruccionesla44@hotmail.com; alquiequiposcc@gmail.com

INFORMACION PARA FACTURACION		FECHA:	14/03/2023
CLIENTE:	**A CONSTRUIR**	CC/NIT:	890115406-0
DIRECCION:	OBRA CENTRO CULTURAL (CAJA DE LA MUSICA)	CIUDAD:	VALLEDUPAR
EMAIL:	ac@construir.co	TELS:	3855098
RESPONSABLE	A CONSTRUIR	CARGO	
DIRECCCION DE ENVIO DEL PEDIDO	OBRA CENTRO CULTURAL (CAJA DE LA MUSICA)		

TORRE ANDAMIOS MULTIDIRECCIOBAL

DESCRIPCION	UND	CTDA	VR UNITARIO	TOTAL CTDA
UNA (1) TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO DE 10 MTS ALTURA+ 1 MTS DE BARANDILLA DE SEGURIDAD Y DIAMETRO DE TRABAJO DE 3000MTS*3,00MTS RODACHINES TIPO PESADO Y ACCESO VERTICAL POR LAS HORIZONTALES .	UND	1	$ 161.200,00	$ 161.200,00
UNA (1) TORRE DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO DE 4 MTS ALTURA+ 1 MTS DE BARANDILLA DE SEGURIDAD Y DIAMETRO DE TRABAJO DE 3000MTS*3,00MTS RODACHINES TIPO PESADO Y ACCESO VERTICAL POR LAS HORIZONTALES .	UND	4	$ 79.200,00	$ 316.800,00
			VALOR DIA	**$ 316.800,00**
TOTAL DIAS DE ARRIENDO			**30**	**$ 9.504.000,00**

OBSERVACION: DEPOSITO MINIMO DE 30 DIAS Y ALQUILER MINIMO DE 15 DIAS

FORMA DE PAGO: CONTADO ANTICIPADO
DISPONIBILIDAD: 3 DIAS DE CONFIRMADO EL PAGO
TRANSPORTE: POR PARTE DEL CLIENTE
FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA AHORRO BANCOLOMBIA NO. 656 00000 737 -TITULAR ALQUIEQUIPOS C&C SAS NIT: 900912599-8

SUB TOTAL ARRIENDO		**$ 9.504.000**
TRANSPORTE POR PARTE DEL CLIENTE IDA Y VUELTA		**$ 240.000**
IMPUESTO IVA	**19%**	**$ 1.805.760,00**
TOTAL CONTRATO		**$ 11.549.760**

RESPONSABLE DE LA VENTA YOARIS LAFOURIE	FIRMA Y SELLO(RECIBIDO)
ALQUIEQUIPOS C&C SAS TEL: 3014629072	

ALQUIEQUIPOS C&C S.A.S

ALQUILER DE EQUIPOS Y CONSTRUCCION

NIT:900912599-8

ALQUILER No. 040-2023

CALLE 44 No 25A-02 VALLEDUPAR - CESAR TELS: TELS: 3014629072, 3166161932 ,
EMAIL: alquiequiposyconstruccionesla44@hotmail.com; alquiequiposcc@gmail.com

INFORMACION PARA FACTURACION			
CLIENTE:	A CONSTRUIR	FECHA:	14/03/2023
DIRECCION:	OBRA CENTRO CULTURAL (CAJA DE LA MUSICA)	CC/NIT:	890115406-0
EMAIL:	ac@construir.co	CIUDAD:	VALLEDUPAR
RESPONSABLE	A CONSTRUIR	TELS:	3855098
DIRECCCION DE ENVIO DEL PEDIDO	OBRA CENTRO CULTURAL (CAJA DE LA MUSICA)	CARGO	

TORRE ANDAMIO 11MTS CON MENSULA 180MTS

DESCRIPCION	UND	CTDA	VR UNITARIO	TOTAL CTDA
TORRE ANDAMIO MULTIDIRECIONAL CERTIFICADA FIJA DE 21MTS ALTURA VARIABLE MENZULA 1.8 MTS CON TORNILLLOS NIVELADORES.	UND	1	$ 464.100	$ 464.100
		VALOR DIA		$ 464.100
TOTAL DIAS DE ARRIENDO		30		$ 13.923.000

OBSERVACION: DEPOSITO MINIMO DE 30 DIAS Y ALQUILER MINIMO DE 15 DIAS

FORMA DE PAGO: CONTADO ANTICIPADO
DISPONIBILIDAD: 3 DIAS DE CONFIRMADO EL PAGO
TRANSPORTE: POR PARTE DEL CLIENTE
FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA AHORRO BANCOLOMBIA NO. 656 00000 737 -TITULAR ALQUIEQUIPOS C&C SAS NIT: 900912599-8

SUB TOTAL ARRIENDO		$ 13.923.000
TRANSPORTE POR PARTE DEL CLIENTE IDA Y VUELTA		
IMPUESTO IVA	19%	$ 2.645.370
TOTAL CONTRATO		$ 16.568.370

RESPONSABLE DE LA VENTA YOARIS LAFOURIE	FIRMA Y SELLO(RECIBIDO)
ALQUIEQUIPOS C&C SAS TEL: 3014629072	

MATECSA

Especificación muros internos PISOS 3 Y 4 (Continuación)

Muro Tipo	Altura	Carga (N/m^2)	**dfX	Caracteristica de montaje	Riostra	Serie	Referencia Elemento	Alma	Aleta	Cal
MUROS DIVISORIOS INTERNOS CORTAFUEGO 60 MIN SIN ENCHAPE CON LÁMINA DE FIBROCEMENTO DE 8 mm **PISOS 3 Y 4**	**Hasta 4,50 m**	300	L/240	Bastidor en sección simple con perfiles equiespaciados @ 0.407 m. Riostra horizontal contínua a 1,22 m y a 3,05 m del piso o apoyo inferior. Sistema de doble canal en la parte superior.	H= 1,22 m H= 3,05 m	PMH	P36216222	3-5/8"	1-5/8"	22
						CML	C36210022	3-5/8"	1"	22
						CMR	C36230020	3-5/8"	3"	20
						CMR	C37525016	3-3/4"	2-1/2"	16
						PRE	RU1625020	1-5/8"	1/2"	20
						PRE	CU3020	-	-	20

** Limite deflexión

Especificación muros de fachada

Muro Tipo	Altura	Carga (N/m^2)	**dfX	Caracteristica de montaje	Riostra	Serie	Referencia Elemento	Alma	Aleta	Cal
MUROS DE FACHADA	**Hasta 4,50 m**	1000	L/240	Bastidor en sección simple con perfiles equiespaciados @ 0.407 m. Riostra horizontal contínua a 2,13 m del piso o apoyo inferior.	H= 2,13 m	PMH	P60016218	6"	1-5/8"	18
						CMHR	C60012518	6"	1-1/4"	18
						PRE	RU1625020	1-5/8"	1/2"	20
						PRE	CU5020	-	-	20
MUROS DE FACHADA	**Hasta 4,90 m**	1000	L/240	Bastidor en sección simple con perfiles equiespaciados @ 0.305 m. Riostra horizontal contínua a 1,22 m y a 3,05 m del piso o apoyo inferior.	H= 1,22 m H= 3,05 m	PMH	P60016218	6"	1-5/8"	18
						CMHR	C60012518	6"	1-1/4"	18
						PRE	RU1625020	1-5/8"	1/2"	20
						PRE	CU5020	-	-	20

** Limite deflexión

Informacion importante

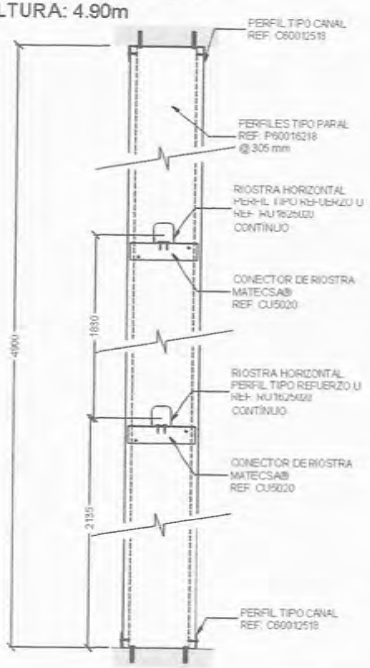
EN LA ESTRUCTURA DE MUROS CORTAFUEGO, EL ESPESOR DE ACERO DE LOS PERFILES PARAL Y EL SISTEMA DE DOBLE CANAL EN LA PARTE SUPERIOR SE DETERMINÓ CON BASE EN EL REQUISITO DE RESISTENCIA AL FUEGO (60 MIN)

La selección del tamaño del alma del perfil y el calibre (espesor del acero) depende entre otros de la altura de servicio y la carga sobreimpuesta.
La selección del tamaño de la aleta del perfil es requerimiento minimo para cumplir la solicitacion de servicio y el adecuado desempeño estructural.
La utilizacion de riostras en las soluciones constructivas es un requerimiento para la estabilidad del muro.
Las condiciones minimas de trabajo y servicio para estas soluciones constructivas estan establecidas en el NSR 10. Colombiana
Los perfiles especificados corresponden a la seccion y calibre minima admisible para las condiciones de trabajo y servicio requeridas.

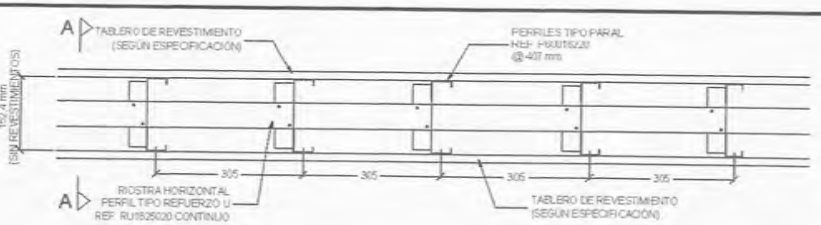
Atentamente

Departamento
Técnico - MATECSA

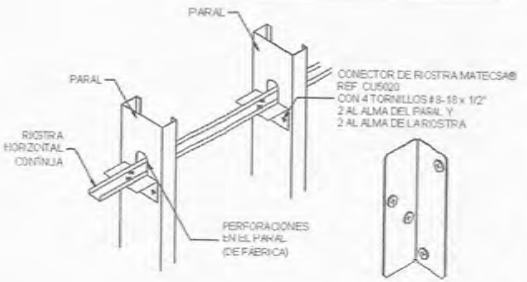
CENTRO DE CULTURA VALLENATA
MUROS DE FACHADA
ALTURA: 4.90m



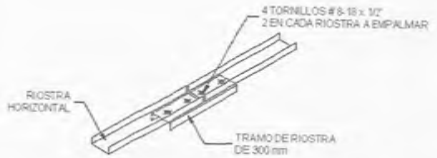
CORTE A-A
SECCIÓN | ESC 1:10



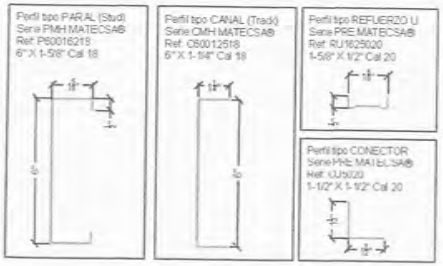
DISPOSICIÓN GENERAL DEL MURO
PLANTA | ESC 1:10



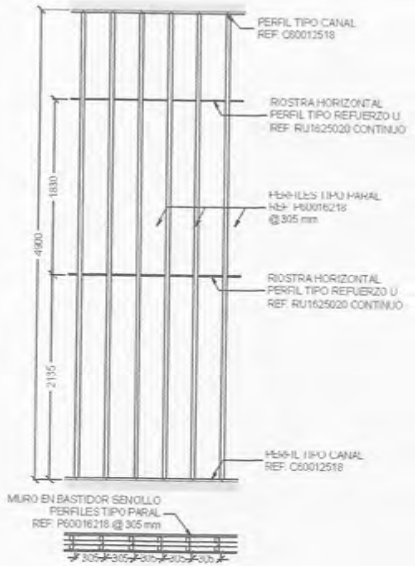
DETALLE RIOSTRA HORIZONTAL
ISOMETRÍA | SIN ESCALA



DETALLE TRASLAPO DE RIOSTRA
ISOMETRÍA | SIN ESCALA



PERFILES UTILIZADOS
SECCIONES | ESC 1:5



DISPOSICIÓN GENERAL DEL MURO
PLANTA Y ALZADO | ESC 1:50

Notas generales:

1. **Perfiles fabricados en acero galvanizado G60, norma ASTM a 653/924 - NTC 4011 acero grado 33 de 33 ksi, fabricados en proceso continuo rolados en frio, normas de diseño AISI, ASTM C645, ASTM C955,NTC 5680, NTC 5681.**
2. **Para despieces, longitudes y cantidades de perfiles se deben verificar medidas en obra.**
3. **La presente especificación ha sido realizada por el departamento técnico de Matecsa® que cuenta con profesionales idóneos, no obstante deberá ser avalado por el ingeniero responsable del diseño de elementos no estructurales del proyecto.**

PROYECTO:	CENTRO DE CULTURA VALLENATA
REALIZACIÓN:	DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®
ESCALAS: INDICADAS	TAMAÑO DE PAPEL: TABLOIDE
FECHA: OCT 2022	PLANO: 17 DE 18
CONSECUTIVO: VL-091-22	REVISIÓN: V1
GESTIÓN DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSIÓN 8
	VIGENCIA 19/07/2022

MATECSA

MATECSA

Ficha técnica

SERIE PRE

Perfil tipo REFUERZO U 1-5/8" x 1/2"

Los perfiles tipo Refuerzo U de 1-5/8" x 1/2" MATECSA® son fabricados en acero galvanizado, disponibles en espesor metal base 0,67 mm (Calibre 22) hasta 1,13 mm (Calibre 18). Su uso principal es servir como refuerzo estructural en elementos y soluciones constructivas, como cielo rasos, muros interiores, fachadas, entrepisos o bases para cubiertas.

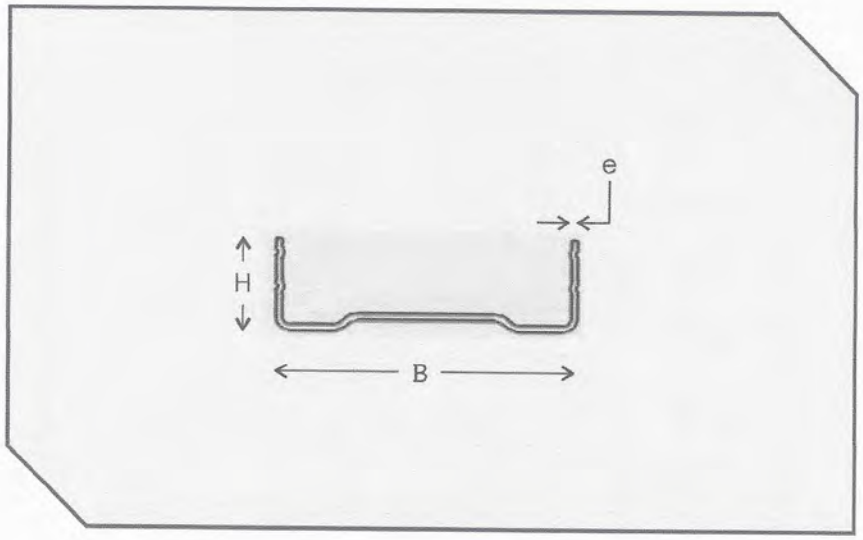
Disponibles en longitudes estándar de 2,44 m y 3,05m; o bajo pedido en longitudes especiales.



Propiedades fisicas

PERFIL TIPO REFUERZO U								PROPIEDADES DE LA SECCIÓN							PROPIEDADES TORSIONALES		
		Peso	Ancho [B]		Alto [H]		Espesor [e]	Área de la sección	I_x	S_x	R_x	I_y	S_y	R_y	X_o	J	I_w
Referencia	Calibre	[Kg/m]	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm]	[mm^4]	[mm^3]	[mm]	[mm^4]	[mm^3]	[mm]	[mm]	[mm^4]	[mm^6]
RU1625022*	22	0.332	41.3	1 5/8	12.7	1/2	0.70	42.4	9960	482.6	15.336	595	60.0	3.750	-6.608	6.34	163749
RU1625020*	20	0.409	41.3	1 5/8	12.7	1/2	0.85	52.1	12145	588.5	15.262	724	73.4	3.727	-6.567	11.97	196578
RU1625020N	20N	0.433	41.3	1 5/8	12.7	1/2	0.90	55.2	12814	620.9	15.239	763	77.5	3.720	-6.554	14.24	206371
RU1625018	18	0.550	41.3	1 5/8	12.7	1/2	1.20	70.2	16051	777.7	15.125	953	97.7	3.685	-6.488	29.86	252106

Espesor nominal



Dimensiones		
B	41,3 mm	1-5/8"
H	12,7 mm	1/2"

Fabricados en acero galvanizado G60, Norma ASTM A 653/924 - NTC 4011 Acero Grado 37. Elaborados de acuerdo con las normas de diseño AISI, NTC 5681.

***Los perfiles tipo REFUERZO U ref: RU1625022 y RU1625020 cumplen todos los requisitos de la norma NTC 5681 excepto espesor mínimo.**

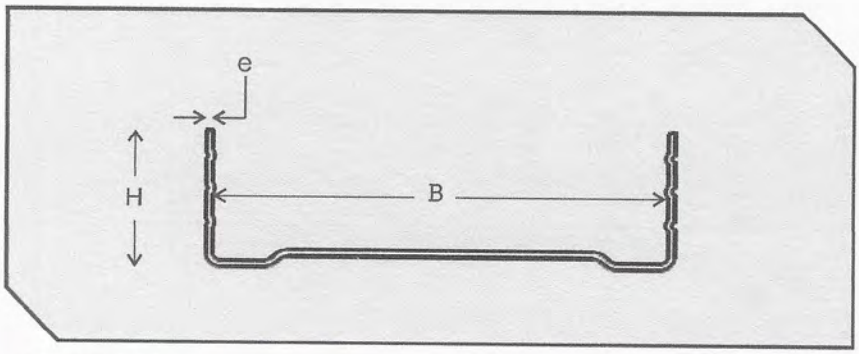
DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®

MATECSA

Ficha técnica

SERIE CML

Perfiles tipo CANAL
Norma NTC 5680 - NTC 5681





Propiedades fisicas

PERFILES TIPO CANAL SERIE CML							PROPIEDADES EFECTIVAS	
	Alma [B]		Aleta [H]		Espesor de diseño [e]	Área de la sección	I_x (*)	Mn/ab (**)
Referencia	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm^2]	[mm^4]	[N-m]
C16210025	41.28	1 5/8	25.40	1	0.47	43.15	12988	48.00
C16210024	41.28	1 5/8	25.40	1	0.52	47.58	14286	61.68
C16210022	41.28	1 5/8	25.40	1	0.67	60.80	18120	75.82
C16210020	41.28	1 5/8	25.40	1	0.82	73.91	21864	104.70
C16210020N	41.28	1 5/8	25.40	1	0.87	78.25	23092	107.53
C25010025	63.50	2 1/2	25.40	1	0.47	53.82	34124	88.48
C25010024	63.50	2 1/2	25.40	1	0.52	59.36	37571	112.29
C25010022	63.50	2 1/2	25.40	1	0.67	75.91	47795	139.19
C25010020	63.50	2 1/2	25.40	1	0.82	92.35	57842	182.46
C25010020N	63.50	2 1/2	25.40	1	0.87	97.81	61151	197.13
C35010025	88.90	3 1/2	25.40	1	0.47	66.01	74711	160.90
C35010024	88.90	3 1/2	25.40	1	0.52	72.82	82307	189.80
C35010022	88.90	3 1/2	25.40	1	0.67	93.18	104889	225.48
C35010020	88.90	3 1/2	25.40	1	0.82	113.43	127160	289.68
C35010020N	88.90	3 1/2	25.40	1	0.87	120.16	134515	313.24
C36210025	92.08	3 5/8	25.40	1	0.47	67.53	81190	172.96
C36210024	92.08	3 5/8	25.40	1	0.52	74.50	89451	202.18
C36210022	92.08	3 5/8	25.40	1	0.67	95.34	114010	238.47
C36210020	92.08	3 5/8	25.40	1	0.82	116.06	138240	304.46
C36210020N	92.08	3 5/8	25.40	1	0.87	122.95	146244	328.88

(*) Momento de inercia I_x, se da para cálculos de deflexión.
(**) Momento permisible, basado en el pandeo local.

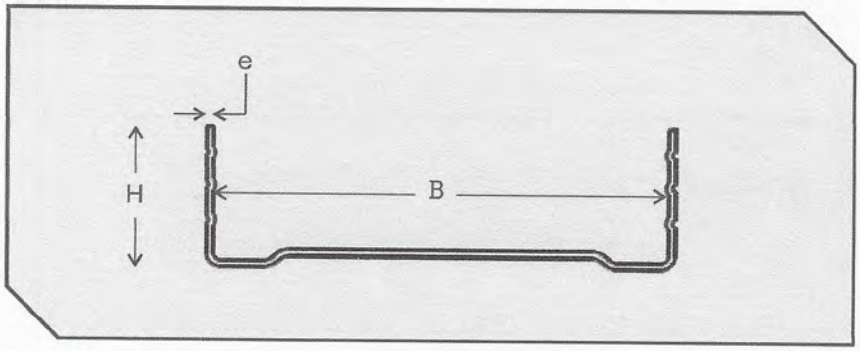
DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®

MATECSA

Ficha técnica

SERIE CML

Perfiles tipo CANAL
Norma NTC 5680 - NTC 5681





Propiedades fisicas

PERFILES TIPO CANAL SERIE CML							PROPIEDADES EFECTIVAS	
	Alma [B]		Aleta [H]		Espesor de diseño [e]	Área de la sección	I_x (*)	Mn/Ωb (**)
Referencia	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm²]	[mm⁴]	[N-m]
C40010024	101.60	4	25.40	1	0.52	79.55	113213	243.82
C40010022	101.60	4	25.40	1	0.67	101.82	144359	281.48
C40010020	101.60	4	25.40	1	0.82	123.97	175116	351.79
C40010020N	101.60	4	25.40	1	0.87	131.34	185282	378.41
C45010022	114.30	4 1/2	25.40	1	0.67	110.45	192041	328.59
C45010020	114.30	4 1/2	25.40	1	0.82	134.52	233070	440.15
C45010020N	114.30	4 1/2	25.40	1	0.87	142.51	246640	478.89
C55010022	139.70	5 1/2	25.40	1	0.67	127.58	310459	371.75
C55010020	139.70	5 1/2	25.40	1	0.82	155.46	377813	519.68
C55010020N	139.70	5 1/2	25.40	1	0.87	164.72	399847	572.31
C60010020	152.40	6	25.40	1	0.82	166.14	475419	631.00
C60010020N	152.40	6	25.40	1	0.87	176.04	503277	688.61

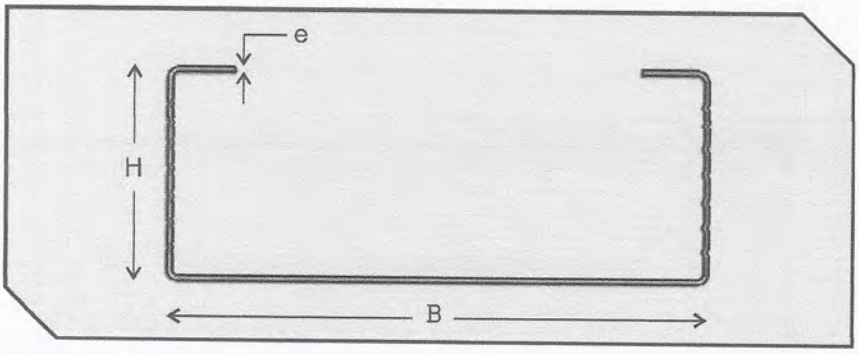
(*) Momento de inercia I_x, se da para cálculos de deflexión.
(**) Momento permisible, basado en el pandeo local.

MATECSA

Ficha técnica

SERIE PMH

Perfiles tipo PARAL
Norma NTC 5680 - NTC 5681





Propiedades físicas

PERFILES TIPO PARAL SERIE PMH							PROPIEDADES EFECTIVAS	
	Alma [B]		Aleta [H]		Espesor de diseño [e]	Área de la sección	I_x (*)	Mn/ab (**)
Referencia	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm²]	[mm⁴]	[N-m]
P25016224	63.50	2 1/2	41.28	1 5/8	0.52	83.82	58575.95	186.46
P25016222	63.50	2 1/2	41.28	1 5/8	0.67	107.30	74603.93	256.62
P25016220	63.50	2 1/2	41.28	1 5/8	0.82	130.47	90216.29	324.07
P25016220N	63.50	2 1/2	41.28	1 5/8	0.87	142.04	96559.49	387.62
P35016224	88.90	3 1/2	41.28	1 5/8	0.52	100.50	129188.42	297.49
P35016222	88.90	3 1/2	41.28	1 5/8	0.67	128.75	164840.03	417.47
P35016220	88.90	3 1/2	41.28	1 5/8	0.82	156.69	199737.96	543.49
P35016220N	88.90	3 1/2	41.28	1 5/8	0.87	164.00	208702.79	579.04
P35016218	88.90	3 1/2	41.28	1 5/8	1.12	210.90	265486.61	793.32
P35016216	88.90	3 1/2	41.28	1 5/8	1.42	263.62	327494.72	980.92
P36216224	92.08	3 5/8	41.28	1 5/8	0.52	102.17	140045.29	308.98
P36216222	92.08	3 5/8	41.28	1 5/8	0.67	130.89	178719.10	433.93
P36216220	92.08	3 5/8	41.28	1 5/8	0.82	159.31	216590.02	565.35
P36216220N	92.08	3 5/8	41.28	1 5/8	0.87	166.74	226296.32	602.72
P36216218	92.08	3 5/8	41.28	1 5/8	1.12	214.48	288016.15	828.65
P36216216	92.08	3 5/8	41.28	1 5/8	1.42	268.15	355457.23	1028.81
P40016224	101.60	4	41.28	1 5/8	0.52	107.17	175670.51	343.40
P40016222	101.60	4	41.28	1 5/8	0.67	137.32	224269.99	483.35
P40016220	101.60	4	41.28	1 5/8	0.82	167.16	271910.13	631.13
P40016220N	101.60	4	41.28	1 5/8	0.87	174.98	284176.75	673.88
P40016218	101.60	4	41.28	1 5/8	1.12	225.18	362020.09	933.91
P40016216	101.60	4	41.28	1 5/8	1.42	281.71	447367.91	1172.24

(*) Momento de inercia I_x, se da para cálculos de deflexión.
(**) Momento permisible, es tomado como el valor más bajo basado en el pandeo local o pandeo distorsional. Para el pandeo distorsional, K_ϕ=0 y β=1

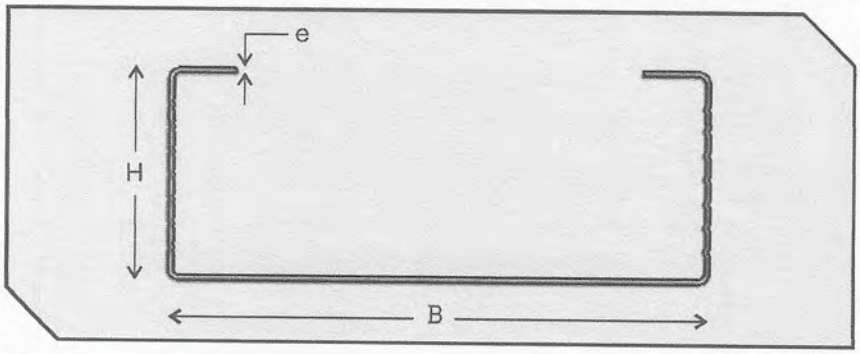
DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®

MATECSA

Ficha técnica

SERIE PMH

Perfiles tipo PARAL
Norma NTC 5680 - NTC 5681





Propiedades físicas

PERFILES TIPO PARAL SERIE PMH							PROPIEDADES EFECTIVAS	
	Alma [B]		Aleta [H]		Espesor de diseño [e]	Área de la sección	I_x (*)	Mn/Ωb (**)
Referencia	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm²]	[mm⁴]	[N-m]
P45016222	114.30	4 1/2	41.28	1 5/8	0.67	145.88	294778.07	549.42
P45016220	114.30	4 1/2	41.28	1 5/8	0.82	177.64	357568.46	719.34
P45016220N	114.30	4 1/2	41.28	1 5/8	0.87	185.96	373767.22	769.49
P45016218	114.30	4 1/2	41.28	1 5/8	1.12	239.47	476720.41	1070.44
P45016216	114.30	4 1/2	41.28	1 5/8	1.42	299.80	589968.20	1363.79
P50016222	127.00	5	41.28	1 5/8	0.67	154.45	377055.75	615.19
P50016220	127.00	5	41.28	1 5/8	0.82	188.11	457558.17	807.49
P50016220N	127.00	5	41.28	1 5/8	0.87	199.15	483584.19	872.74
P50016218	127.00	5	41.28	1 5/8	1.12	253.75	610740.31	1207.89
P50016216	127.00	5	41.28	1 5/8	1.42	317.90	756755.82	1557.21
P55016222	139.70	5 1/2	41.28	1 5/8	0.67	163.02	471794.51	680.18
P55016220	139.70	5 1/2	41.28	1 5/8	0.82	198.58	572724.48	894.94
P55016220N	139.70	5 1/2	41.28	1 5/8	0.87	207.92	598842.58	960.58
P55016218	139.70	5 1/2	41.28	1 5/8	1.12	268.03	765232.51	1345.32
P55016216	139.70	5 1/2	41.28	1 5/8	1.42	335.99	949191.01	1755.45
P60016220	152.40	6	41.28	1 5/8	0.82	209.05	703912.61	983.32
P60016220N	152.40	6	41.28	1 5/8	0.87	218.90	736099.92	1055.18
P60016218	152.40	6	41.28	1 5/8	1.12	282.31	941349.75	1483.28
P60016216	152.40	6	41.28	1 5/8	1.42	354.08	1168733.99	1962.16

(*) Momento de inercia I_x, se da para cálculos de deflexión.
(**) Momento permisible, es tomado como el valor más bajo basado en el pandeo local o pandeo distorsional. Para el pandeo distorsional, K_ϕ=0 y β=1

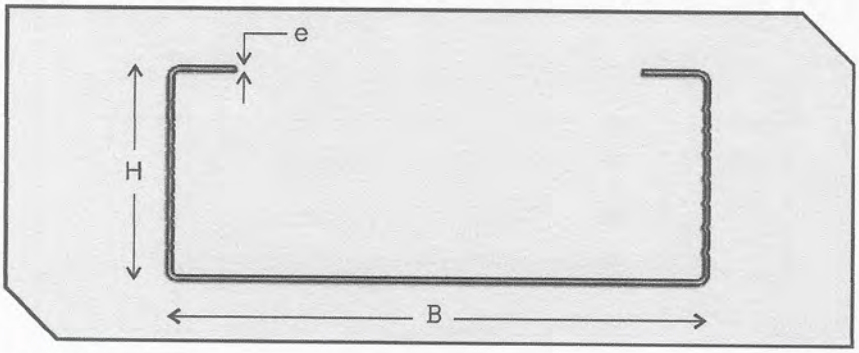
DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®

MATECSA

Ficha técnica

SERIE PMR

Perfiles tipo PARAL
Norma NTC 5680 - NTC 5681





Propiedades físicas

PERFILES TIPO PARAL SERIE PMR							PROPIEDADES EFECTIVAS	
	Alma [B]		Aleta [H]		Espesor de diseño [e]	Área de la sección	I_x (*)	Mn/Ωb (**)
Referencia	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm²]	[mm⁴]	[N-m]
P35020020	88.90	3 1/2	50.80	2	0.82	172.39	230427.41	575.22
P35020020N	88.90	3 1/2	50.80	2	0.87	180.47	240893.39	612.01
P35020018	88.90	3 1/2	50.80	2	1.12	232.31	307334.62	819.06
P35020016	88.90	3 1/2	50.80	2	1.42	290.74	380598.08	1095.19
P36220020	92.08	3 5/8	50.80	2	0.82	175.02	249526.76	597.51
P36220020N	92.08	3 5/8	50.80	2	0.87	183.21	260840.58	635.80
P36220018	92.08	3 5/8	50.80	2	1.12	235.89	332929.29	854.89
P36220016	92.08	3 5/8	50.80	2	1.42	295.27	412447.78	1146.67
P40020020	101.60	4	50.80	2	0.82	182.87	312049.18	664.62
P40020020N	101.60	4	50.80	2	0.87	191.45	326280.05	707.59
P40020018	101.60	4	50.80	2	1.12	246.60	416756.57	963.15
P40020016	101.60	4	50.80	2	1.42	308.83	516815.43	1300.84
P45020020	114.30	4 1/2	50.80	2	0.82	193.34	408423.26	754.80
P45020020N	114.30	4 1/2	50.80	2	0.87	202.43	427111.49	804.50
P45020018	114.30	4 1/2	50.80	2	1.12	260.88	546072.17	1112.00
P45020016	114.30	4 1/2	50.80	2	1.42	326.93	677947.34	1506.66
P55020020	139.70	5 1/2	50.80	2	0.82	214.28	648809.26	935.95
P55020020N	139.70	5 1/2	50.80	2	0.87	224.39	678653.61	999.37
P55020018	139.70	5 1/2	50.80	2	1.12	289.44	868995.23	1418.79
P55020016	139.70	5 1/2	50.80	2	1.42	363.11	1080795.73	1927.17

(*) Momento de inercia I_x, se da para cálculos de deflexión.
(**) Momento permisible, es tomado como el valor más bajo basado en el pandeo local o pandeo distorsional. Para el pandeo distorsional, K_ϕ=0 y β=1

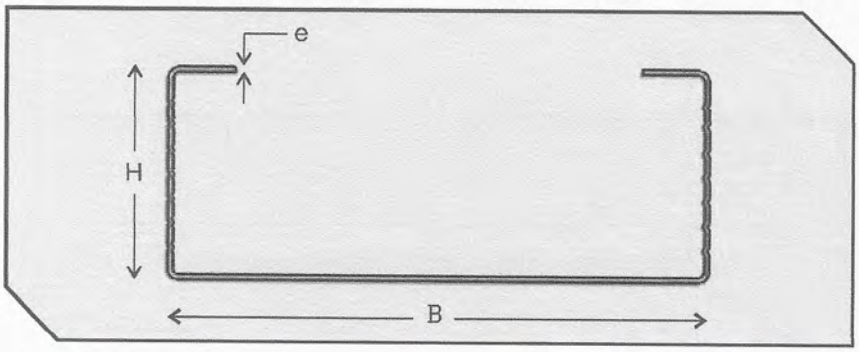
DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®

MATECSA

Ficha técnica

SERIE PMR

Perfiles tipo PARAL
Norma NTC 5680 - NTC 5681





Propiedades fisicas

PERFILES TIPO PARAL SERIE PMR							PROPIEDADES EFECTIVAS	
	Alma [B]		Aleta [H]		Espesor de diseño [e]	Área de la sección	I_x (*)	Mn/ab (**)
Referencia	[mm]	[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]	[mm^2]	[mm^4]	[N-m]
P60020020	152.40	6	50.80	2	0.82	224.75	794511.61	1026.01
P60020020N	152.40	6	50.80	2	0.87	235.37	831136.73	1096.96
P60020018	152.40	6	50.80	2	1.12	303.73	1064908.14	1560.84
P60020016	152.40	6	50.80	2	1.42	381.20	1325432.67	2128.51

(*) Momento de inercia I_x, se da para cálculos de deflexión.
(**) Momento permisible, es tomado como el valor más bajo basado en el pandeo local o pandeo distorsional. Para el pandeo distorsional, K_ϕ=0 y β=1

DEPARTAMENTO TÉCNICO MATECSA®

INSUMOS OBRAS CIVILES										
ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO O ESCOGIDO
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	UND	1,00	$544.426,19	**$544.426,00**	**$427.847,00**
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	UND	1,00	$543.711,00	**$543.711,00**	
NP 49	22-mar-23	**MERCADO LIBRE**	ONLINE	SIKA FLEX - 515	SIKA FLEX - 515	MILI	1,00	$146,67	**$147,00**	**$147,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	SIKA FLEX - 515	SIKA FLEX - 515	MILI	1,00	$202,30	**$202,00**	
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Masilla superboard Enlucido 30 kg	Masilla superboard Enlucido 30 kg	UND	1,00	$139059,83	**$139.060,00**	**$139.060,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Masilla superboard Enlucido 30 kg	Masilla superboard Enlucido 30 kg	UND	1,00	$176950,62	**$176.951,00**	
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Masilla superboard Enlucido 30 kg	Masilla superboard Enlucido 30 kg	UND	1,00	$178381,00	**$178.381,00**	
NP 49	22-mar-23	**FERRRICENTRO**	ONLINE	SIKA PRIMER	SIKA PRIMER	UND	1,00	$238600,00	**$238.600,00**	**$238.600,00**
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	SIKA PRIMER	SIKA PRIMER	UND	1,00	$262.395,00	**$262.395,00**	
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	masilla en polvo Gyplac 25 kg	masilla en polvo Gyplac 25 kg	UND	1,00	$57.106,91	**$57.107,00**	**$57.107,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	masilla en polvo Gyplac 25 kg	masilla en polvo Gyplac 25 kg	UND	1,00	$72.667,35	**$72.667,00**	
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	masilla en polvo Gyplac 25 kg	masilla en polvo Gyplac 25 kg	UND	1,00	$73.780,00	**$73.780,00**	
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Cinta de papel	Cinta de papel	UND	1,00	$63.590,03	**$63.590,00**	**$35.813,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Cinta de papel	Cinta de papel	UND	1,00	$35.813,05	**$35.813,00**	

INSUMOS OBRAS CIVILES										
ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO O ESCOGIDO
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Cinta de papel	Cinta de papel	UND	1,00	$35.819,00	**$35.819,00**	
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	INVECRYL 500	INVECRYL 500	GALÓN	1,00	$192.661,00	**$192.661,00**	**$113.645,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	INVECRYL 500	INVECRYL 500	GALÓN	1,00	$113.345,00	**$113.645,00**	
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Cinta Enmascarar	Cinta Enmascarar	UND	1,00	$9.741,99	**$9.742,00**	**$9.325,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Cinta Enmascarar	Cinta Enmascarar	UND	1,00	$9.324,84	**$9.325,00**	
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Cinta Enmascarar	Cinta Enmascarar	UND	1,00	$9.500,00	**$9.520,00**	
NP 49	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Perfil tipo Paral de acero galvanizado 6" * 1-5/8" Cal. 18. (1.15 mm) - P60016218	Perfil tipo Paral de acero galvanizado 6" * 1-5/8" Cal. 18. (1.15 mm) - P60016218	ML	1,00	$31.906,28	**$31.906,00**	**$31.906,00**
NP 49	23-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Perfil tipo Canal de acero galvanizado 6" * 1-1/4" Cal:18. (1.15 mm) - C60012518	Perfil tipo Canal de acero galvanizado 6" * 1-1/4" Cal:18. (1.15 mm) - C60012518	ML	1,00	$27.057,03	**$27.057,00**	**$27.057,00**
NP 49	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Perfil tipo refuerzo U de acero galvanizado 1-5/8" * 1/2" Cal:20. (0.85 mm) - RU1625020	Perfil tipo refuerzo U de acero galvanizado 1-5/8" * 1/2" Cal:20. (0.85 mm) - RU1625020	ML	1,00	$5.848,85	**$5.849,00**	**$5.849,00**
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"	UND	1,00	$72,90	**$73,00**	**$57,00**
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"	UND	1,00	$56,34	**$57,00**	
NP 49	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. broca N°8 x 1/2"	UND	1,00	$72,59	**$73,00**	
NP 49	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Chazo expansivo 1/4" x 2"	Chazo expansivo 1/4" x 2"	UND	1,00	$711,77	**$712,00**	8,00

INSUMOS OBRAS CIVILES										
ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIOPUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO O ESCOGIDO
NP 49	22-mar-23	FERREMATERIALES EL PROYECTO	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Chazo expansivo 1/4" x 2"	Chazo expansivo 1/4" x 2"	UND	1,00	$708,05	$708,00	$70
NP 49	22-mar-23	HILTI		DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	UND	1,00	$541,78	$542,00	$542,00
NP 49	23-mar-23	KW ELECTRIC S.A.S.	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	UND	1,00	$1.066,84	$1.067,00	
NP 49	22-mar-23	HILTI		Clavo universal X-U 16 P8	Clavo universal X-U 16 P8	UND	1,00	$1.571,30	$1.571,00	$1.571,00
NP 49	23-mar-23	KW ELECTRIC S.A.S.	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Clavo universal X-U 16 P8	Clavo universal X-U 16 P8	UND	1,00	$3.094,00	$3.094,00	
NP 49	22-mar-23	MATECSA	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020	UND	1,00	$1.868,30	$1.868,00	$1.868,00
NP 49	22-mar-23	EASY COLOMBIA S.A.S	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Paral base 6 2-1/2" x 1 1/4" cal 25	Paral base 6 2-1/2" x 1 1/4" cal 25	ML	1,00	$6.799,09	$6.799,00	$4.504,00
NP 49	23-mar-23	HOMECENTER VIRTUAL		Paral base 6 2-1/2" x 1 1/4" cal 25	Paral base 6 2-1/2" x 1 1/4" cal 25	ML	1,00	$4.504,10	$4.504,00	
NP 49	23-mar-23	KW ELECTRIC S.A.S.	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Superboard® 8 BORDE REBAJADO x 1220 x 2440 mm	Superboard® 8 BORDE REBAJADO x 1220 x 2440 mm	UND	1,00	$128943,64	$128.944,00	$128.944,00
NP 50	22-mar-23	FERREMATERIALES EL PROYECTO	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Superboard® 8 BORDE REBAJADO x 1220 x 2440 mm	Superboard® 8 BORDE REBAJADO x 1220 x 2440 mm	UND	1,00	$129710,00	$129.710,00	
NP 50	22-mar-23	EASY COLOMBIA S.A.S	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Gyplac EX D+ 15.9 x 1220 x 2440 mm	Gyplac EX D+ 15.9 x 1220 x 2440 mm	UND	1,00	$123450,60	$123.451,00	$123.451,00
NP 50	23-mar-23	KW ELECTRIC S.A.S.	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Gyplac EX D+ 15.9 x 1220 x 2440 mm	Gyplac EX D+ 15.9 x 1220 x 2440 mm	UND	1,00	$157087,14	$157.087,00	
NP 50	22-mar-23	FERREMATERIALES EL PROYECTO	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Gyplac EX D+ 15.9 x 1220 x 2440 mm	Gyplac EX D+ 15.9 x 1220 x 2440 mm	UND	1,00	$161245,00	$161.245,00	
NP 49	22-mar-23	HOMECENTER VIRTUAL		Tornillo DRYWALL Nº 6 X 1"	Tornillo DRYWALL Nº 6 X 1"	UND	1,00	$49,00	$49,00	,00

INSUMOS OBRAS CIVILES										
ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO O ESCOGIDO
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Tornillo DRYWALL Nº 6 X 1"	Tornillo DRYWALL Nº 6 X 1"	UND	1,00	$47,60	**$48,00**	**$48**
NP 49	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Cinta de papel	Cinta de papel	UND	1,00	$63.590,03	**$63.590,00**	**$35.813,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Cinta de papel	Cinta de papel	UND	1,00	$35.813,05	**$35.813,00**	
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Cinta de papel	Cinta de papel	UND	1,00	$35.819,00	**$35.819,00**	
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Sikadur Panel	Sikadur Panel	UND	1,00	$202.300,00	**$202.300,00**	**$176.016,00**
NP 50	23-mar-23	**FERRETERIA SAMIR**		Sikadur Panel	Sikadur Panel	UND	1,00	$176.016,01	**$176.016,00**	
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Cinta malla	Cinta malla	UND	1,00	$34.817,02	**$34.817,00**	**$21.300,00**
NP 50	23-mar-23	**ADL DRYWALL**		Cinta malla	Cinta malla	UND	1,00	$21.300,00	**$21.300,00**	
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	masilla en polvo Gyplac 25 kg	masilla en polvo Gyplac 25 kg	UND	1,00	$57.106,91	**$57.107,00**	**$57.107,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	masilla en polvo Gyplac 25 kg	masilla en polvo Gyplac 25 kg	UND	1,00	$72.667,35	**$72.667,00**	
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	masilla en polvo Gyplac 25 kg	masilla en polvo Gyplac 25 kg	UND	1,00	$73.780,00	**$73.780,00**	
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Masilla en pasta Gyplac 28 kg	Masilla en pasta Gyplac 28 kg	UND	1,00	$71.415,47	**$71.415,00**	**$71.415,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Masilla en pasta Gyplac 28 kg	Masilla en pasta Gyplac 28 kg	UND	1,00	$90.874,35	**$90.874,00**	
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Masilla en pasta Gyplac 28 kg	Masilla en pasta Gyplac 28 kg	UND	1,00	$91.511,00	**$91.511,00**	

INSUMOS OBRAS CIVILES										
ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO ESCOGDO
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Masilla superboard Enlucido 30 kg	Masilla superboard Enlucido 30 kg	UND	1,00	$139059,83	**$139.060,00**	**$139.060,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Masilla superboard Enlucido 30 kg	Masilla superboard Enlucido 30 kg	UND	1,00	$176950,62	**$176.951,00**	
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Masilla superboard Enlucido 30 kg	Masilla superboard Enlucido 30 kg	UND	1,00	$178381,00	**$178.381,00**	
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	INVECRYL 500	INVECRYL 500	GALÓN	1,00	$192661,00	**$192.661,00**	**$113.645,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	INVECRYL 500	INVECRYL 500	GALÓN	1,00	$113645,00	**$113.645,00**	
NP 50	22-mar-23	**EASY COLOMBIA S.A.S**	Av. Salguero con Calle 31 C.C. Mayales Plaza 2da Etapa	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	UND	1,00	$427846,65	**$427.847,00**	**$427.847,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	UND	1,00	$544426,19	**$544.426,00**	
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	Lana de Vidrio Gyplac®3.5"	UND	1,00	$543711,00	**$543.711,00**	
NP 50	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Perfil tipo Paral de acero galvanizado 4-1/2" * 1-5/8" Cal:22. (0.85 mm) - P45016220	Perfil tipo Paral de acero galvanizado 4-1/2" * 1-5/8" Cal:22. (0.85 mm) - P45016220	ML	1,00	$16236,36	**$16.236,00**	**$16.236,00**
NP 50	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Perfil tipo Canal de acero galvanizado 4-1/2" * 1-1/4" Cal:22. (0.85 mm) - C45016222	Perfil tipo Canal de acero galvanizado 4-1/2" * 1-1/4" Cal:22. (0.85 mm) - C45016222	ML	1,00	$14138,39	**$14.138,00**	**$14.138,00**
NP 50	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Perfil tipo refuerzo U de acero galvanizado 1-5/8" * 1/2" Cal:20. (0.85 mm) - RU1625020	Perfil tipo refuerzo U de acero galvanizado 1-5/8" * 1/2" Cal:20. (0.85 mm) - RU1625020	ML	1,00	$5848,85	**$5.849,00**	**$5.849,00**
NP 50	22-mar-23	**DELTA**		Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	UND	1,00	$49,00	**$49,00**	**$49,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	UND	1,00	$66,50	**$66,00**	

INSUMOS OBRAS CIVILES										
ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO O ESCOGIDO
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	UND	1,00	$82,35	**$82,00**	
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Chazo expansivo 1/4" x 2"	Chazo expansivo 1/4" x 2"	UND	1,00	$711,77	**$712,00**	**$708,00**
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Chazo expansivo 1/4" x 2"	Chazo expansivo 1/4" x 2"	UND	1,00	$708,05	**$708,00**	
NP 50	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020	UND	1,00	$1.868,30	**$1.868,00**	**$1.868,00**
NP 50	22-mar-23	**HILTI**		DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	UND	1,00	$541,78	**$542,00**	**$542,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	UND	1,00	$1.066,84	**$1.067,00**	
NP 50	22-mar-23	**HILTI**		Clavo universal X-U 16 P8	Clavo universal X-U 16 P8	UND	1,00	$1.571,30	**$1.571,00**	**$1.571,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Clavo universal X-U 16 P8	Clavo universal X-U 16 P8	UND	1,00	$3.094,00	**$3.094,00**	

NOTAS:

1. Espacio para explicar las razones por la cual se elige una u otra de las opciones de cotizacion.
2. si dos o mas de las cotizaciones cumplen y se ajustan con los requerimientos y condiciones del proyecto se puede promediar para obtener el precio a utilizar en cada APU.
3. Los precios aqui definidos deben ser los mismos que se utilizen en cada uno de los APU.
4. Anexar las cotizaciones que soportan cada uno de los precios.

NOTA:

Por ser un insumo comercial se escoge el precio más bajo.

INSUMOS OBRAS CIVILES

ÍTEM	FECHA DE COTIZACION	NOMBRE DE EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO	DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA QUE OFERTA EL PRODUCTO (TELEFONOS/MAL/PAGINA WEB, ECT)	PRODUCTO OFERTADO	ACCESORIOS - y Especificaciones Tecnicas	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PUESTO EN OBRA, INCLUYE IVA	VALOR PARCIAL	VALOR PROMEDIO ESCOGIDO
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	Tornillo extraplano galv. autoperforante p. aguda N°8 x 1/2"	UND	1,00	$82,35	**$82,00**	
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Chazo expansivo 1/4" x 2"	Chazo expansivo 1/4" x 2"	UND	1,00	$71,77	**$712,00**	**$708,00**
NP 50	22-mar-23	**FERREMATERIALES EL PROYECTO**	Cra 16 #20B-67, Tel: 3185676259	Chazo expansivo 1/4" x 2"	Chazo expansivo 1/4" x 2"	UND	1,00	$703,05	**$708,00**	
NP 50	22-mar-23	**MATECSA**	Kilometro 1.5 Via Bogotá - Facatativá	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020	Conector - 1 1/2" x 1 1/2 Cal:20. (0.85 mm) - CU5020	UND	1,00	$1.868,30	**$1.868,00**	**$1.868,00**
NP 50	22-mar-23	**HILTI**		DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	UND	1,00	$54,78	**$542,00**	**$542,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	DX cartucho 6.8/11 M BULK amar.	UND	1,00	$1.036,84	**$1.067,00**	
NP 50	22-mar-23	**HILTI**		Clavo universal X-U 16 P8	Clavo universal X-U 16 P8	UND	1,00	$1.571,30	**$1.571,00**	**$1.571,00**
NP 50	23-mar-23	**KW ELECTRIC S.A.S.**	CL 37 #44 - 108, Tel: 3024677096	Clavo universal X-U 16 P8	Clavo universal X-U 16 P8	UND	1,00	$3.094,00	**$3.094,00**	

NOTAS:

1. Espacio para explicar las razones por la cual se elige una u otra de las opciones de cotizacion.
2. si dos o mas de las cotizaciones cumplen y se ajustan con los requerimientos y condiciones del proyecto se puede promediar para obtener el precio a utilizar en cada APU.
3. Los precios aqui definidos deben ser los mismos que se utilizen en cada uno de los APU.
4. Anexar las cotizaciones que soportan cada uno de los precios.

NOTA:

Por ser un insumo comercial se escoge el precio más bajo.

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	ARQUITECTONICO
ITEM	NP 50
UNIDAD	M2
DESCRIPCION	AISLAMIENTO TERMICO Y ACÚSTICOPARA CONTROL DE RUIDO Y TEMPERATURA EN LANA EN FIBRA DE VIDRIO O SIMILAR

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	HERRAMIENTA MENOR				GLOB		$ 1.200,00	0,32	$ 3.710,00
									SUBTOTAL	$ 3.710,00
MATERIALES		Lana de Vidrio Gyplac®3.5" o similar				M2	1,05	$ 23.027,27		$ 24.178,63
									SUBTOTAL	$ 24.178,63
TRANSPORTE										
									SUBTOTAL	$ -
MANO DE OBRA	MO.01	MANO DE OBRA AA						$ 943.327,00	100,00	$ 9.433,27
									SUBTOTAL	$ 9.433,27
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 37.322,00

KW ELECTRIC S.A.S.

NIT 901.127.143-1
Cl 37 No. 44-108
Tel: 605 2028369 Cel 302 4677096
Barranquilla - Colombia

COTIZACION

Código: 890115406
Número: ooooo00455
FGChái 2023.03.13
Fecha de Validez: 2023.03.13

Para: A CONSTRUIR SA Nit.890115406
Dirección: CL 77 B # 59-61 OF
Ciudad: BARRANQUILLA

Vendedor: JHOAN ENRIQUE PALACIO ESPITIA Pagina 1
Contacto. **DARIS** CANTILLO
Teléfono: 3855098
Usuario: 313

Item	Código	DiasEnt	Descripción	Cantidad	IVA	Vlr.Unitario	Vlr. Total
0001	0049,5106	0	TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPERFORANTE P. AGUDA N°8 x 1/2"	500,00	19,00	66,50	$ 33.250,00
0002	0049,5510	0	TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPERFORANTE P. BROCA N°8 x 1/2"	500,00	19,00	56,94	$ 28.470,00
0003	0049,0100	0	CHAZO EXPANSIVO 1/4" X 2"	500,00	19,00	598,13	$ 299.065,00
0004	0049,5126	0	TORNILLO 8-18 X 1/2"	500,00	19,00	132.841,00	$ 66.420.500,00
0005	0050,0154	0	TORNILLO EXTRAPLANO N°8 X 25 MM	500,00	19,00	80,68	$ 40.340,00
0006	0051,0013	0	CINTA DE PAPEL	1,00	19,00	30.095,00	$ 30.095,00
0007	0041,0447	0	MASILLA EN PASTA GYPLAC 28 KG	1,00	19,00	76.365,00	$ 76.365,00
0008	0040,2014	0	LIJA 150	1,00	19,00	1.694,00	$ 1.694,00
0009	0039,0023	0	SUPERBOARD® 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	108.357,00	$ 108.357,00
0010	0028,1147	0	GYPLAC® EX D+ 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	132.006,00	$ 132.006,00
0011	0052,0478	0	LANA DE VIDRIO GYPLAC®2.5"	1,00	19,00	19.682,00	$ 19.682,00
0012	0039,4120	0	TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1"	500,00	19,00	36,99	$ 18.495,00
0013	0041,0336	0	CINTA MALLA	1,00	19,00	23.384,00	$ 23.384,00
0014	0047,2200	0	MASILLA EN POLVO GYPLAC 25 KG	1,00	19,00	61.065,00	$ 61.065,00
0015	0018,1447	0	MASILLA SUPERBOAD ACABADO LISO	1,00	19,00	274.850,00	$ 274.850,00
0016	0058,0007	0	SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA® 10 MM X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	159.825,00	$ 159.825,00
0017	0047,3360	0	TORNILLO ZINCADOS PUNTA BROCA CON ALETAS Nº 8 X 1-1/4"	500,00	19,00	130,60	$ 65.300,00
0018	0074,2556	0	TORNILLO Nº 6 X 1" PUNTA BROCA	500,00	19,00	72,01	$ 36.005,00
0019	0012,2203	0	MASILLA SUPERBOARD JUNTAS 22 KG	1,00	19,00	273.888,00	$ 273.888,00
0020	0074,5200	0	MASILLA SUPERBOARD ENLUCIDO 30 KG	1,00	19,00	148.698,00	$ 148.698,00
0021	0054,0009	0	INVECRYL 500	1,00	19,00	132.841,00	$ 132.841,00
0022	0074,3365	0	LIJA 150	1,00	19,00	1.693,90	$ 1.693,90
0023	0020,0032	0	SUPERBOARD BASE ENCHAPE® 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	101361,00	$ 101.361,00
0024	0032,1000	0	GYPLAC® RF 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	96.173,00	$ 96.173,00
0025	0028,6630	0	TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1-5/8"	1,00	19,00	129,36	$ 129,36
0026	0028,0020	0	GYPLAC® ST 12,7 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	59.673,00	$ 59.673,00
0027	0033,0121	0	LANA DE VIDRIO GYPLAC®3.5"	1,00	19,00	457.501,00	$ 457.501,00
0028	0033,0112	0	SUPERBOARD MADERA® 10 X 1220 X 2440 MM	1,00	19,00	164.833,00	$ 164.833,00
0029	0032,0044	0	GYPLAC® ST 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	19,00	87.183,00	$ 87.183,00
0030	0025,1124	0	CINTA ENMASCARAR	1,00	19,00	7836,00	$ 7.836,00
0025	0028,6670	0	SIKA PRIMER	1,00	19,00	861,90	$ 861,90
0026	0028,0120	0	SUPERBOARD® 8 BORDE REBAJADO X 1220 X 2440 CM	1,00	19,00	108.356,00	$ 108.356,00
0027	0033,0145	0	TORNILLO Nº 6 X 1" ZINCADO PUNTA BROCA AVELLANTE	1,00	19,00	59,80	$ 59,80
0028	0033,0254	0	SIKADUR PANEL	1,00	19,00	115.384,00	$ 115.384,00
0029	0032,0099	0	DX CARTUCHO 6,8/11 M BULK AMAR.	1,00	19,00	896,50	$ 896,50
0030	0025,1189	0	CLAVO UNIVERSAL X-U 16 P8	1,00	19,00	2.600,00	$ 2.600,00

Consignar en:
Davivienda Cuenta Corriente # 026269996083 ***
Bancolombia Cuenta Corriente # 080-000024-34
BBVA Colombia Cuenta Corrientes 090023169 ***
Bancolombia Cuenta de Ahorros# 442911312-52 ***

Lugar de entrega:
BARRANQUILLA : CL 77 B # 59-61 OF 203

	69.588.716,46
Bruto:	**0,00**
Descuento:	**13.221.856,13**
Iva:	**0,00**
Rete.Fuente:	**0,00**
Rete.Ica:	**0,00**
Rete.Iva:	**0,00**
Flete:	
Total:	**82.810.572,59**



FERREMATERIALES EL PROYECTO

Nit 74188826

Cra 16 N° 20B - 67 TEL. 5708269

TEL. 318 567 62 59 - 5708269

Valledupar - Cesar

COTIZACION No.

IB 13685

CLIENTE	A CONSTRUIR	**DIRECCIO**	
NIT	890115406 0	**CIUDAD**	Valledupar
FECHA	jueves, 09 de marzo de 2023	**TELEFONO**	3105561769
VENDEDOR	ANGIE CAROLINA CASTRO BELTRAN	**FECHA VENC.**	

DESCRIPCIÓN	CANT.	U MEDIDA	Valor Unitario	IVA	Total
TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPER P. AGUDA N°8 X 1/2"	1,00	UND.	69.20	19%	69.20
TORNILLO EXTRAPLANO GALV. AUTOPER P. BROCA N°8 X 1/2"	1,00	UND.	61.00	19%	61.00
CHAZO EXPANSIVO 1/4" X 2"	1,00	UND.	595.20	19%	595.20
TORNILLO 8-18 X 1/2"	1,00	UND.	133,500.00	19%	133,500.00
TORNILLO EXTRAPLANO N°8 X 25 MM	1,00	UND.	81.00	19%	81.00
CINTA DE PAPEL	1,00	ROLLO	30,100.0	19%	30,100.0
MASILLA EN PASTA GYPLAC 28 KG	1,00	CUÑETE	76,900.00	19%	76,900.00
LIJA 150	1,00	PLIEGO	1,700.00	19%	1,700.00
SUPERBOARD 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	108,900.00	19%	108,900.00
GYPLAC EX D+ 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	135,500.00	19%	135,500.00
LANA DE VIDRIO GYPLAC 2.5"	1,00	ROLLO	19,750.00	19%	19,750.00
TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1"	1,00	UND	40.00	19%	40.00
CINTA MALLA	1,00	ROLLO	23,500.00	19%	23,500.00
MASILLA EN POLVO GYPLAC 25 KG	1,00	CUÑETE	62,000.00	19%	62,000.00
MASILLA SUPERBOAD ACABADO LISO	1,00	CUÑETE	274,900.00	19%	274,900.00
SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA® 10 MM X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	162,000.00	19%	162,000.00
TORNILLO ZINCADOS PUNTA BROCA CON ALETAS Nº 8 X 1-1/4"	1,00	UND	140.70	19%	140.70
TORNILLO Nº 6 X 1" PUNTA BROCA	1,00	UND	72.10	19%	72.10
MASILLA SUPERBOARD JUNTAS 22 KG	1,00	CUÑETE	275,520.00	19%	275,520.00
MASILLA SUPERBOARD ENLUCIDO 30 KG	1,00	CUÑETE	149,900.00	19%	149,900.00
INVECRYL 500	1,00	GL	132,990.00	19%	132,990.00
LIJA 150	1,00	PLIEGO	1,700.00	19%	1,700.00
SUPERBOARD BASE ENCHAPE® 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	102,600.00	19%	102,600.00
GYPLAC® RF 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	97,100.00	19%	97,100.00
TORNILLO DRYWALL Nº 6 X 1-5/8"	1,00	UND	135.70	19%	135.70
GYPLAC® ST 12,7 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	59,900.00	19%	59,900.00
LANA DE VIDRIO GYPLAC 3.5"	1,00	ROLLO	456,900.00	19%	456,900.00
SUPERBOARD MADERA 10 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	164,900.00	19%	164,900.00
GYPLAC® ST 15,9 X 1220 X 2440MM	1,00	PLACA	87,500.00	19%	87,500.00
CINTA ENMASCARAR	1,00	ROLLO	8,000.00	19%	8,000.00
SUPERBOARD BR 8 X 1220 X 2440 MM	1,00	PLACA	109,000.00	19%	109,000.00
SIKA PRIMER 250 ML	1,00	UND	220,500.00	19%	220,500.00

Valor en Letras

DOSCIENTOS TRES MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL	**2,896,454.90**
IVA	**550,326.43**
TOTAL DOCUMENTO	**3,446,781.33**

Firma Responsable_____ **Verificado Por**_____

Generado por software contable y financiero World Office.

Easy Colombia S.A
Formato Solicitud de Venta Calzada

DATOS DE CLIENTE

Razon Social	*A CONSTRUIR SA*
Nit	*890115406-0*
Nombre de Contacto para Entrega	
Direccion de Entrega (Barrio)	*Valledupar, Cesar*
Telefono y Celular	
Horario de Entrega	*08:00 AM – 03:00PM*
Fecha de Entrega	
Forma de pago	*CONTADO*
Observaciones de Entrega	
Nombre Vendedor y Código	*LUIS ALFARO*
Tienda	*MAYALES*

CODIGO SAP	DESCRIPCION	MARCA	U. Medida	CANTIDAD	COSTO Sin IVA Unidad	Vr. Venta sin IVA	PRECIO DE VENTA Sin IVA Unidad
n/a	TLLO CAB E/PLPTA BRO ZINC 8X1/2 X100 UD		UNIDAD	1		7.555	7.555
n/a	Anclaje camisa de 1/4 x 2" x 6und		UNIDAD	1		5.432	5.432
n/a	PARAL BASE 6 BUILDCO 0.40 X 2.44M		UNIDAD	1		13.941	13.941
n/a	Promatect H 2440x1220x9 CS4BA. Caja x 9 unidades	ETEX	UNIDAD	1		366.094	366.094
n/a	PROMASEAL-A white 310 ml 12 pc/	ETEX	UNIDAD	1		400.720	400.720
n/a	CINTA DE PAPEL BUILDCO 150M	BUILDCO	UNIDAD	1		53.437	53.437
n/a	SUPERBOARD ESTANDAR 1220X2440X8MM	ETEX	UNIDAD	1		85.155	85.155
n/a	PLACA GYPLAC EXTRADURA ST 1220X2440X15.9 D+	ETEX	UNIDAD	1		103.740	103.740
n/a	SB PREMIUM BB 1220X2440X10MM	ETEX	UNIDAD	1		145.935	145.935
n/a	SUPERBOARD ENCHAPE 1220X2440X8MM	ETEX	UNIDAD	1		97.180	97.180
n/a	PLACA GYPLAC EXTRADURA ST 1220X2440X15.9	ETEX	UNIDAD	1		93.901	93.901
n/a	PLACA GYPLAC ST 1220X2440X12.7	ETEX	UNIDAD	1		46.895	46.895
n/a	SUPERBOARD MADERA 1220X2440X10	ETEX	UNIDAD	1		129.538	129.538
n/a	MASILLA EN CUÑETE	ETEX	UNIDAD	1		60.013	60.013
n/a	MASILLA EN POLVO GYPLAC 90MIN X 25 KG	ETEX	UNIDAD	1		47.989	47.989
n/a	MASILLA JUNTAS SUPERBOARD 22KG	ETEX	UNIDAD	1		215.239	215.239
n/a	MASILLA ENLUCIDO SUPERBOARD 30KG	ETEX	UNIDAD	1		116.857	116.857
n/a	MASILLA ACABADO TEXTUR. SUPERBOARD 26KG	ETEX	UNIDAD	1		204.309	204.309
n/a	LANA FIB. DE VIDRIO GYPLAC 2,5" x 18,58 M2	ETEX	UNIDAD	1		287.387	287.387
n/a	LANA FIB. DE VIDRIO GYPLAC 3,5" x 18,58 M2	ETEX	UNIDAD	1		359.535	359.535
n/a	Anclaje Camisa 1/4" x 1¾" x6und		UNIDAD	1		4.976	4.976
n/a	Tornillo Cabeza E/Pl Pta Broca Zinc. 8x 1/2 X12		UNIDAD	1		2.266	2.266
n/a	Lija 150		UNIDAD	1		1.724	1.724
n/a	SIKADUR PANEL 2 KG	SIKA	UNIDAD	1		184.286	184.286
n/a	Cinta Malla Fibra Adhesiva 5Cm X 150 M	ETEX	UNIDAD	1		29.258	29.258
n/a	Tornillo 6 mm x 1" Rosca Fina Drywall x100und		UNIDAD	1		5.409	5.409
n/a	Sikaflex.1a Plus I-Cure Blanco X 300ml	SIKA	UNIDAD	1		70.451	70.451
n/a	IMPRIMAX IMPRIMIANTE ACRILICO 5GL BLANCO	PINTUCO	UNIDAD	1		175.505	175.505
n/a	SUPERBOARD ESCUADRA 1220X2440X10MM	ETEX	UNIDAD	1		134.622	134.622
							-
							-
						SUBTOTAL	3.449.349
						IVA	655.376
						TOTAL	4.104.726

OBSERVACIONES:

ENTIDAD	DEPARTAMENTO DEL CESAR
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PÚBLICA NO. LOP-SIN-0002-2021
FORMATO	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
PROPONENTE	
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

PRESUPUESTO	
CAPITULO	ESTRUCTURA METALICA
ITEM	NP 51
UNIDAD	m2
DESCRIPCION	Suministro y aplicación de pintura epóxica para acabado (espesor de 3 mils)

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	M3-KM	DIST.	UNIDAD	CANT.	VR. UNITARIO	REND.	VR.TOTAL
EQUIPO	E01	Herramienta menor				GLOB		$ 1.200,00	0,43	$ 2.790,70
	E19	Andamios				DIA		$ 560,00	0,22	$ 2.520,00
									SUBTOTAL	$ 5.310,70
MATERIALES		Pintura de acabado epóxico (componente A)				Gl	0,03	$ 191.933,33		$ 5.870,00
		Catalizador (componente B)				GL	0,005	$ 160.000,00		$ 800,00
									SUBTOTAL	$ 6.670,00
TRANSP.										
									SUBTOTAL	$ -
M.O	MO.03	Mano de obra CC						$ 943.327,00	125,00	$ 7.545,62
									SUBTOTAL	$ 7.545,62
									COSTO TOTAL DIRECTO	$ 19.527,00

Cliente:	A CONSTRUIR S.A.		
NIT:	890,115,406-0		
Direccion:	Calle 77 B No. 59- 61 Ofc 203		
Ciudad:	Valledupar - Cesar	**Teléfono:**	310 805 5067
Contacto:	Victor Muñoz		
Asesor:	David Ramirez		
Fecha:	viernes, 28 de abril de 2023	**Vigencia:**	15 Dias

Colombian Coating
& industrial services

NIT. 900.547.223-9
COTIZACION No. 3604-23

ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD X EMPAQUE	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Sigmacover 380 Grey	Set	1	20 Litros	$ 898.000	$ 898.000
2	Ajustador Epoxico 91-92	Galon	1	4 Litros	$ 79.000	$ 79.000
3	Flete	Global	1	Global	$ 80.000	$ 80.000
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Valor:	Pesos Mcte**********					

Nota:	**Subtotal:**	$ 1.057.000
	IVA:	$ 185.630
	Total Factura:	$ 1.242.630

Condiciones Comerciales

Lugar de Entrega:	Instalaciones del cliente	**Tiempo de Entrega:**	2-3 dias habiles despues de recibida la orden de compra y el pago correspondiente; sujeto a disponibilidad de producto.
Forma de Pago:	Contado	Favor consignar a la Cuenta de Ahorros No 944-88312400 de BANCOLOMBIA a nombre de COLOMBIAN COATING INDUSTRIAL SERVICES S.A.S	
Elaborado por: Ing. David Ramirez Diaz			

DEVOLUCIONES, QUEJAS Y RECLAMOS

COLOMBIAN COATING & INDUSTRIAL SERVICES S.A.S.. No acepta devoluciones de productos. En caso de vencimiento de producto, deterioro o daño, en las instalaciones del cliente puede remitirse a las hojas de seguridad de los productos en el capitulo c orrespondiente a disposición de residuos.

El cliente debe revisar los productos en el momento de la entrega. Si se presenta alguna anormalidad en el embalaje tal como faltante de producto, producto deteriorado, producto vencido, etc. se debe hacer inmediatamente la anotación de la novedad en la factura que es entregada al transportador y debe informar al asesor, de lo contrario COLOMBIAN COATING & INDUSTRIAL SERVICES S.A.S.. dará por recibido de conformidad la mercancía y no aceptará reclamaciones posteriores por estas causas. En caso de tener algún reclamo por servicio o producto por favor comuníquese con el asesor correspondiente y adjunte una carta dirigida a COLOMBIAN COATING & INDUSTRIAL SERVICES S.A.S. donde se explique claramente el problema incluyendo números de lote, referencias de los productos, copia de l a factura y demás información que pueda ser útil para dar una rápida solución a su reclamación.

Direccion: Av. Troncal de Occidente No. 1 Este 59 El Portal Parque Industrial y Logistico Local 8-9. Movil: 3203717197
e-mail: david.ramirez@colombiancoating.com
MOSQUERA - CUNDINAMARCA



PINTUCOAT PLUS GRIS ALTOS SOLIDOS 1 GL

2 disponibles

$274.500

SKU 31216 **Categorías** Altos Sólidos, Epóxicos **Marca:** Pintuco

Información adicional

Subcategoria	*Epóxicos*
Fabricante / Marca	*Pintuco Profesional*
Nº de parte	*10221526*
Presentación	*1 Galón*

A CONSTRUIR S.A.

MURO BLOQUE VIBROPRENSADO DE 39X19X9CM, E=9CM

UNIDAD DE MEDIDA m^2 – Metro cuadrado

DESCRIPCION

Mampostería interior con bloque Vibroprensado de dimensiones 39x19x9cm, recibido con mortero pega 1:4. el bloque debe ser cortado a máquina, sólido, de forma regular y de las dimensiones correctas. incluye ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales, acero de refuerzo corrugado, perforación, anclajes, adhesivo epóxido, formación de dinteles en huecos así como replanteo de la superficie, nivelación, aplomado, mermas, pérdidas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10 (d4.5.10)
- Consultar planos de generales, de detalle y verificar localización.
- Estudiar y/o verificar trabas, refuerzos, anclajes a otros elementos o entre si.
- Aplicar instrucciones y recomendaciones del fabricante; limpieza de cada una de las piezas retirando suciedad proveniente de la fabricación para evitar dilataciones futuras; humedecer las
- Piezas de bloque antes de colocarlas; limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
- Replantear muros.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o apu y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los documentos.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Los materiales y/o unidad de obra cumplirán con las tolerancias exigidas por la normativa y/o
- Reglamentos de aplicación.
- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. – NSR 10.

Calle 77B Nº 59-61 – Oficina 203 - Centro Empresarial Las Américas II
Teléfono: (57) (5) 3855098 E-Mail: ac@aconstruir.co
Barranquilla - Colombia

ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales dispondrán de certificaciones, homologaciones y autorizaciones exigidas por la normativa y/o reglamentos de aplicación. Se probarán según NSR 10.

MATERIALES

- Bloque vibroprensado 39x19x9 cm. (ntc 4076, 4026 – astm c56, c212, c216).
- Mortero de pega 1:4 (ntc 3329, astm c270).
- Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales, incluye resina epóxica para anclaje químico.
- Acero corrugado figurado.

EQUIPO

- Verificar APU. Se incluyen en la unidad de obra.

DESPERDICIOS

- Verificar APU. Se incluyen en la unidad de obra.

MANO DE OBRA

- Verificar APU. Se incluyen en la unidad de obra.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

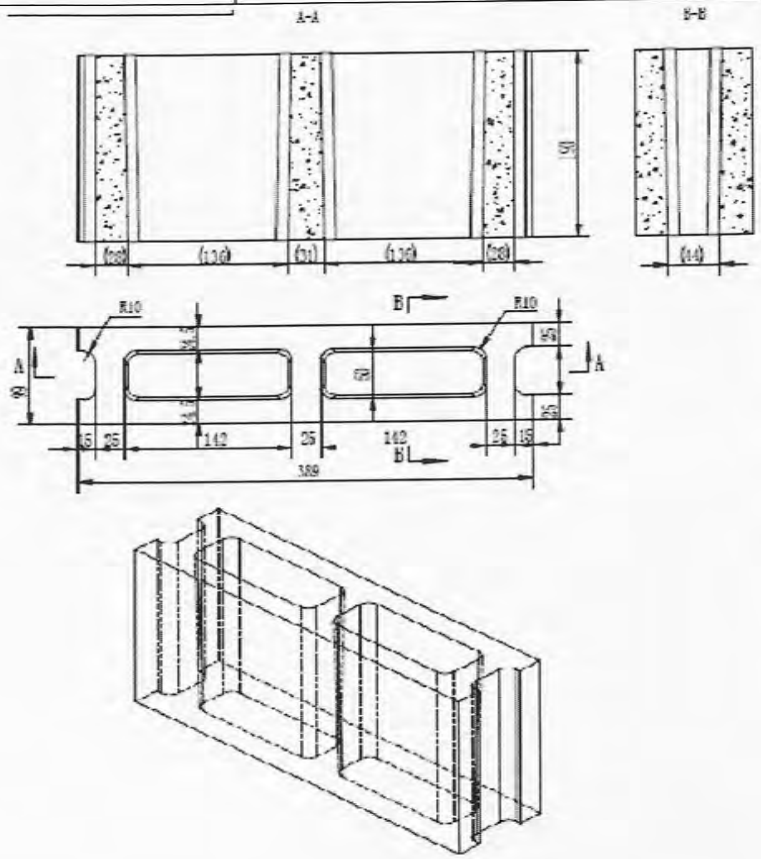
Se medirá y pagará por superficie (m2) de unidad ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos si los hubiera, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre planos arquitectónicos. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas, menores a 1 m2.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato e incluye materiales, equipos, mano de obra y desperdicios descritos, así como transporte dentro y fuera de la obra, descritos en este documento.

FICHA TECNICA

REFERENCIA	BLOQUE DE CEMENTO NO ESTRUCTURAL
B10 - 5Mpa	90mm X 190mm X 390mm



FÁBRICA METROPOLITANA
DE BLOQUES

ESPECIFICACIONES			
Dimensiones	**Nominal (mm)**	**Estándar (mm)**	**Tolerancia (mm)**
Alto	200	190	+/-(2,0)
Ancho	90	100	+/-(2,0)
Largo	400	390	+/-(2,0)
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
Peso Seco	8,7 Kg/un		
Área Neta	23.271 m^2		
Área Nominal	0,074 m^2		
Rendimiento	13,5 un/m^2		
Color	Gris, Ocre, Rojo, Verde, Amarilo, Salmón, Marrón, Negro.		
Textura	Lisa		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
Resistencia a la compresión a 28 días	5 Mpa		
Absorción de agua máximo	12%		
Uso y Aplicación	Mampostería no estructural		
Normativa Aplicada	NTC 4076		

Envío: El cinco por ciento (5%) del envío puede tener pequeñas fisuras, o desportilladuras no mayores de 25 mm en cualquier dimensión, o fisura de no más de 0.5mm de ancho y una longitud de no más del 25% de la altura nominal de la unidad. (NTC 4026 numeral 4.6.2.1).

Fabrica Metropolitana de Bloques S.A.S **Cordialidad vía Galapa km5 centro empresarial los Volcanes PBX: 3823333** **www.metrobloque.com**	**VERSION 1**	FECHA: **24-09-2020**	
	Elaboró Inspector de calidad **Miguel Orozco**	Aprobación Gerencia de planta **Nilton Parias**	ARCHIVO: **biblioteca/documento/ficha técnica/B10NE**

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARÍA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MUSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.		NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR		NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	1	ITEM	1,7	Demoliciones		UNID.	M3



LOCALIZACIÒN	DIMENSIONES			AREA	M3
	ANCHO	LARGO	ESPESOR		
CARTERA TOPOGRÁFICA DE DEMOLICIÓN GENERAL				14.383,50	
CARTERA DE ÁREA INTERNA	VER CARTERA			7.683,39	1.260,43
CARTERA DE ÁREA EXTERNA	VER PLANO		0,17	6.700,11	1.139,02
DEMOLICION AREA EDIFICIO					75,89
A1 (ALBERCA LADO NORTE)	2,10	2,05	0,22	4,31	0,95
A2 (ESTRUCTURA ENTERRADA)	1,20	7,70	0,75	9,24	6,93
A3 (ESTRUCTURA EN LA EXCAVACION PARA HACER FILTRO)	0,70	1,78	0,55	1,25	0,81
				SUBTOTAL	2.484,03
				CANTIDAD TOTAL	2.484,03

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver cortes (1-2)

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS	
EST	PV			X	Y
PQ1	PQ2	S 16°31'6" O	45.834	1'090,469.885	1'649,814.129
PQ2	PQ3	S 40°19'30" O	0.948	1'090,456.854	1'649,770.187
PQ3	PQ4	S 60°47'28" O	0.632	1'090,456.240	1'649,769.464
PQ4	PQ5	S 85°30'37" O	1.974	1'090,455.688	1'649,769.155
PQ5	PQ6	N 41°10'36" O	0.923	1'090,453.720	1'649,769.001
PQ6	PQ7	N 33°27'10" O	2.419	1'090,453.112	1'649,769.696
PQ7	PQ8	N 33°23'40" O	45.457	1'090,451.779	1'649,771.714
PQ8	PQ9	N 33°26'58" O	128.327	1'090,426.759	1'649,809.666
PQ9	PQ10	N 35°8'6" O	1.491	1'090,356.025	1'649,916.738
PQ10	PQ11	N 13°38'51" O	1.290	1'090,355.167	1'649,917.958
PQ11	PQ12	N 31°8'38" E	1.598	1'090,354.863	1'649,919.211
PQ12	PQ13	N 56°28'36" E	1.332	1'090,355.689	1'649,920.579
PQ13	PQ14	N 56°41'2" E	35.723	1'090,356.800	1'649,921.315
PQ14	PQ15	N 56°41'34" E	43.895	1'090,386.652	1'649,940.936
PQ15	PQ16	N 64°6'11" E	3.464	1'090,423.337	1'649,965.040
PQ16	PQ17	N 76°57'30" E	5.944	1'090,426.453	1'649,966.552
PQ17	PQ18	N 89°46'44" E	2.107	1'090,432.244	1'649,967.894
PQ18	PQ19	S 78°5'51" E	6.245	1'090,434.351	1'649,967.902
PQ19	PQ20	S 58°11'41" E	8.964	1'090,440.462	1'649,966.614
PQ20	PQ21	S 40°26'14" E	24.976	1'090,448.079	1'649,961.890
PQ21	PQ22	S 40°21'7" E	11.367	1'090,464.279	1'649,942.880
PQ22	PQ23	S 54°11'18" E	7.869	1'090,471.639	1'649,934.218
PQ23	PQ24	S 43°48'48" E	1.099	1'090,478.020	1'649,929.614
PQ24	PQ25	S 15°31'2" E	1.466	1'090,478.781	1'649,928.820
PQ25	PQ26	S 9°4'54" E	1.399	1'090,479.173	1'649,927.408
PQ26	PQ27	S 0°9'16" O	1.411	1'090,479.394	1'649,926.026
PQ27	PQ28	S 39°0'59" O	0.906	1'090,479.390	1'649,924.615
PQ28	PQ29	S 56°4'31" O	8.136	1'090,478.820	1'649,923.911
PQ29	PQ30	S 29°46'1" E	16.024	1'090,472.069	1'649,919.371
PQ30	PQ31	N 54°39'19" E	3.070	1'090,480.025	1'649,905.461
PQ31	PQ32	S 36°25'43" E	14.501	1'090,482.529	1'649,907.237
PQ32	PQ33	S 33°46'45" E	3.587	1'090,491.140	1'649,895.570
PQ33	PQ34	S 30°53'28" E	1.146	1'090,493.134	1'649,892.588
PQ34	PQ1	S 17°6'6" O	81.060	1'090,493.722	1'649,891.605
Perímetro = 516.583m	Área = 14,383.50m²				

DEMOLICIÓN			
Station	Area	Volume	Cumulative Volume
0+000.00	0.00	0.00	0.00
0+002.00	0.00	0.00	0.00
0+004.00	0.00	0.00	0.00
0+006.00	0.00	0.00	0.00
0+008.00	5.91	5.91	5.91
0+010.00	10.59	16.51	22.42
0+012.00	11.79	22.39	44.81
0+014.00	11.60	23.39	68.20
0+016.00	11.49	23.09	91.29
0+018.00	11.48	22.97	114.27
0+020.00	11.50	22.99	137.25
0+022.00	11.53	23.03	160.28
0+024.00	11.54	23.07	183.35
0+026.00	11.55	23.09	206.43
0+028.00	11.55	23.10	229.53
0+030.00	11.54	23.10	252.63
0+032.00	11.54	23.08	275.71
0+034.00	11.53	23.07	298.78
0+036.00	11.52	23.06	321.84
0+038.00	11.51	23.03	344.87
0+040.00	11.49	23.00	367.87
0+042.00	11.48	22.97	390.84
0+044.00	11.47	22.94	413.78
0+046.00	11.47	22.93	436.72
0+048.00	11.46	22.93	459.65
0+050.00	11.46	22.92	482.57
0+052.00	11.45	22.91	505.49
0+054.00	11.25	22.71	528.19
0+056.00	11.24	22.49	550.68
0+058.00	11.18	22.42	573.11
0+060.00	11.29	22.48	595.58
0+062.00	11.38	22.67	618.25
0+064.00	11.34	22.72	640.97
0+066.00	11.17	22.51	663.49
0+068.00	11.07	22.24	685.73
0+070.00	11.05	22.12	707.84
0+072.00	11.03	22.08	729.92
0+074.00	10.78	21.82	751.74
0+076.00	10.77	21.56	773.30
0+078.00	10.88	21.66	794.95
0+080.00	11.03	21.91	816.87
0+082.00	11.04	22.07	838.94
0+084.00	11.02	22.06	861.00
0+086.00	11.01	22.03	883.03
0+088.00	10.90	21.91	904.95
0+090.00	10.56	21.47	926.42
0+092.00	9.90	20.47	946.88
0+094.00	9.69	19.59	966.48
0+096.00	9.72	19.41	985.88
0+098.00	9.55	19.27	1005.15
0+100.00	9.22	18.78	1023.93
0+102.00	8.88	18.10	1042.03
0+104.00	8.54	17.42	1059.45
0+106.00	8.20	16.73	1076.19
0+108.00	7.85	16.04	1092.23
0+110.00	7.48	15.32	1107.55
0+112.00	7.11	14.58	1122.14
0+114.00	6.74	13.84	1135.98
0+116.00	6.36	13.10	1149.08
0+118.00	6.00	12.36	1161.44
0+120.00	5.65	11.65	1173.09
0+122.00	5.30	10.95	1184.04
0+124.00	4.73	10.03	1194.07
0+126.00	4.41	9.13	1203.20
0+128.00	4.16	8.57	1211.77
0+130.00	3.78	7.94	1219.71
0+132.00	3.47	7.25	1226.96
0+134.00	3.17	6.64	1233.61
0+136.00	2.86	6.03	1239.63
0+138.00	2.48	5.34	1244.97
0+140.00	2.10	4.59	1249.56
0+142.00	1.73	3.83	1253.39
0+144.00	1.31	3.04	1256.43
0+146.00	0.93	2.24	1258.67
0+148.00	0.52	1.45	1260.12
0+148.71	0.37	0.31	**1260.43**

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

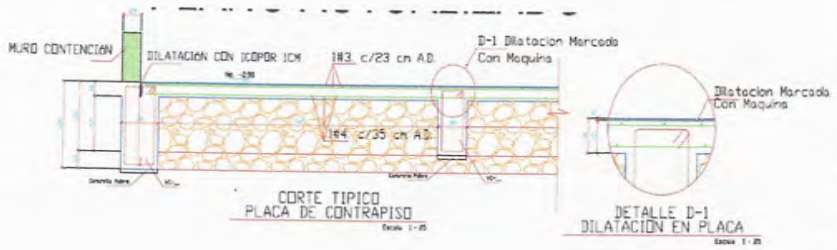
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA No 3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNCIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	3	ITEM	NP16	Sello de junta y cordón para fondo de junta incl. Corte		UNID.	ML



LOCALIZACIÓN	REF	DIMENSIONES ANCHO	LARGO	H	CANT	ML
Losa de contrapiso			8443,85		1	8443,85
Losa de Pavimento			741,23		1	741,23
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
					SUBTOTAL	9.185,08
					TOTAL CANTIDAD	9.185,08

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

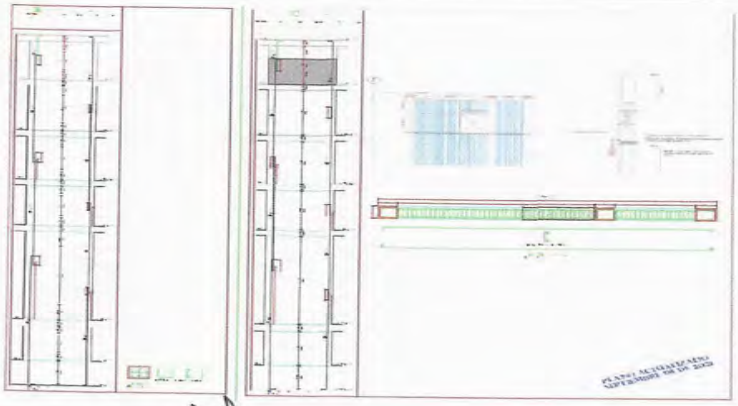
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MINICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	4	ITEM	4,1,2	Acero de refuerzo 60.000psi		UNID.	KG



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES LARGO	DIMENSIONES KG/ML		CANT	KG
						-
Acero de refuerzo en Columnas de concreto y muros cortinas						341.807,54
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	341.807,54
					TOTAL CANTIDAD	341.807,54

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDSON MARTINEZ
DIRECTOR DEINTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

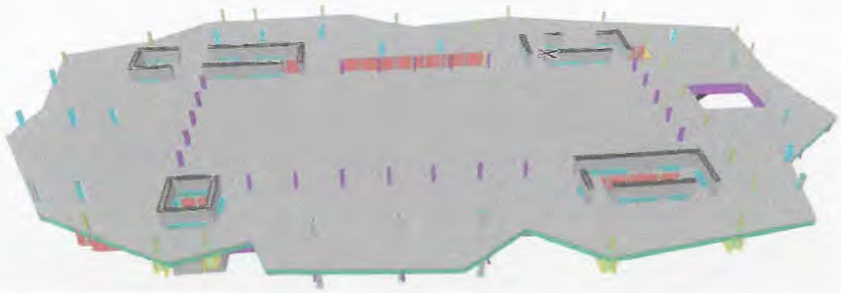
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR					
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNION TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,1,1	Concreto para losa maciza E=15cn	UNID.	M3



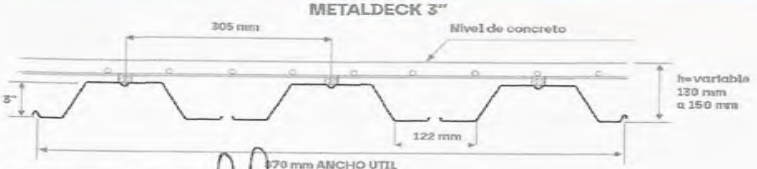
Metaldeck 3"

Calibre (Espesor)	22 (0.75 mm)	20 (0.90 mm)	18 (1.20 mm)	16 (1.50 mm)
Peso (kg/m)	7.31	8.74	11.33	14.3
Peso (kg/m²)	8.40	10.04	13.02	16.45

Consumo Teórico de Concreto

Espesor total de la losa h (mm)	130	140	150
Consumo de concreto teórico (m³/m²)	0.091	0.101	0.111

METALDECK 3"



* Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

ÁREA --CON- METALDECK

LOCALIZACIÓN	Área (m2)	Factor Consumo Teórico (m3/m2)		CANT	M3
Espacio 1 (Ver plano)	762,51	0,091	Ver anexo	1	69,39
Espacio 2 (Ver plano)	405,53	0,091	Ver anexo	1	36,90
Espacio 3 (Ver plano)	1.244,74	0,091	Ver anexo	1	113,27
Espacio 4 (Ver plano)	573,25	0,091	Ver anexo	1	52,17
Espacio 5 (Ver plano)	1.128,09	0,091	Ver anexo	1	102,66
-					
TOTAL					374,39

AREA --SIN--METALDECK

LOCALIZACIÓN	Área (m2)	Altura (m)		CANT	M3
Espacio 1 (Ver plano)	70,44	0,13	Ver anexo	1	9,16
Espacio 2 (Ver plano)	30,42	0,13	Ver anexo	1	3,95
Espacio 3 (Ver plano)	47,75	0,13	Ver anexo	1	6,21
Espacio 4 (Ver plano)	39,58	0,13	Ver anexo	1	5,15
Espacio 5 (Ver plano)	124,34	0,13	Ver anexo	1	16,16
					40,63
				SUBTOTAL	415,02
				TOTAL CANTIDAD	415,02

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: TARESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver cortes (1-2)

ESPACIO 1			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	4,75	1	4,13
0,87	8,49	1	7,39
0,87	8,67	1	7,54
0,87	8,86	1	7,71
0,87	9,05	1	7,87
0,87	9,24	1	8,04
0,87	9,43	1	8,2
0,87	8,61	1	7,49
0,87	8,84	1	7,69
0,87	9,03	1	7,86
0,87	9,21	1	8,01
0,87	9,40	1	8,18
0,87	9,59	1	8,34
0,87	10,01	1	8,71
0,87	1,97	1	1,71
0,87	1,75	5	7,61
0,87	8,18	1	7,12
0,87	11,83	8	82,34
0,87	1,73	1	1,51
0,87	1,51	5	6,57
0,87	0,88	6	4,59
0,87	2,40	1	2,09
0,87	3,10	1	2,7
0,87	4,20	1	3,65
0,87	5,71	1	4,97
0,87	5,36	1	4,66
0,87	11,72	11	112,16
0,87	2,01	1	1,75
0,87	2,65	1	2,31
0,87	3,66	1	3,18
0,87	5,36	1	4,66
0,87	7,94	1	6,91
0,87	11,60	16	161,47
0,87	6,73	1	5,86
0,87	7,06	1	6,14
0,87	7,65	1	6,66
0,87	7,98	1	6,94
0,87	8,31	1	7,23
0,87	11,72	11	112,16
0,87	2,14	1	1,86
0,87	5,23	5	22,75
0,87	1,63	1	1,42
0,87	2,94	1	2,56
0,87	4,26	1	3,71
0,87	5,57	1	4,85
0,87	7,55	1	6,57
0,87	8,31	1	7,23
0,87	9,24	4	32,16
0,87	7,28	1	6,33
0,87	2,00	1	1,74
0,87	2,42	1	2,11
0,87	2,84	1	2,47
0,87	5,78	1	5,03
Áreas perimetrales			3,94
Descuento de áreas per			-16,33
1. SUBTOTAL (M2)			762,51

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 1			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	3,27	1	3,27
Área 2	2,93	1	2,93
Área 3	3,85	1	3,85
Área 4	1,07	1	1,07
Área 5	0,40	1	0,4
Área 6	0,84	1	0,84
Área 7	0,74	1	0,74
Área 8	0,46	1	0,46
Área 9	0,75	1	0,75
Área 10	1,42	1	1,42
Área 11	0,59	1	0,59
Área 12	0,93	1	0,93
Área 12a	0,56	1	0,56
Área 13	0,83	1	0,83
Área 14	12,69	1	12,69
Área 15	1,26	1	1,26
Área 16	1,32	1	1,32
Área 17	0,65	1	0,65
Área 18	0,72	1	0,72
Área 19	12,37	1	12,37
Área 20	11,55	1	11,55
Área 22	0,68	1	0,68
Área 23	0,32	1	0,32
Área 24	2,27	1	2,27
Área 25	2,89	1	2,89
Área 26	0,58	1	0,58
Área 27	4,14	1	4,14
Área 28	0,12	1	0,12
Área 29	0,12	1	0,12
Área 30	0,12	1	0,12
1. SUBTOTAL (M2)			70,44

ESPACIO 2			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	1,10	1	0,96
0,87	1,87	1	1,63
0,87	2,28	14	27,77
0,87	3,05	1	2,65
0,87	6,84	1	5,95
0,87	7,65	1	6,66
0,87	8,45	1	7,35
0,87	9,26	1	8,06
0,87	10,07	1	8,76
0,87	10,87	1	9,46
0,87	11,68	1	10,16
0,87	9,12	9	71,41
0,87	11,45	7	69,73
0,87	4,39	1	3,82
0,87	11,57	5	50,33
0,87	6,93	9	54,26
0,87	11,57	7	70,46
Áreas perimetrales			1,11
Descuento de áreas per			-5,00
2. SUBTOTAL (M2)			405,53

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 2			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	0,12	1	0,12
Área 2	4,14	1	4,14
Área 3	0,39	1	0,39
Área 4	2,14	1	2,14
Área 5	0,50	1	0,5
Área 6	0,15	1	0,15
Área 7	3,97	1	3,97
Área 8	3,94	1	3,94
Área 9	4,49	1	4,49
Área 10	4,48	1	4,48
Área 11	0,96	1	0,96
Área 12	1,64	1	1,64
Área 13	0,44	1	0,44
Área 14	1,64	1	1,64
Área 15	0,15	1	0,15
Área 16	0,34	1	0,34
Área 17	0,38	1	0,38
Área 18	0,67	1	0,67
2. SUBTOTAL (M2)			30,42

ESPACIO 3			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	11,83	30	308,76
0,87	0,88	28	21,44
0,87	11,72	30	305,89
0,87	11,60	30	302,76
0,87	11,72	30	305,89
3. SUBTOTAL (M2)			1.244,74

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 3			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	4,36	1	4,36
Área 2	1,40	1	1,4
Área 3	12,52	1	12,52
Área 4	1,4	1	1,4
Área 5	0,15	1	0,15
Área 6	2,01	1	2,01
Área 7	4,36	1	4,36
Área 8	1,5	1	1,5
Área 9	1,5	1	1,5
Área 10	6,01	1	6,01
Área 11	0,15	1	0,15
Área 12	2,01	1	2,01
Área 13	6,01	1	6,01
Área 14	1,4	1	1,4
Área 15	1,4	1	1,4
Área 16	1,57	1	1,57
3. SUBTOTAL (M2)			47,75

ESPACIO 4			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,28	22	43,64
0,87	11,45	23	229,11
0,87	10,64	1	9,26
0,87	8,87	1	7,72
0,87	7,59	1	6,60
0,87	5,86	1	5,10
0,87	3,57	1	3,11
0,87	1,80	1	1,57
0,87	11,57	27	271,78
0,87	2,61	1	2,27
Áreas perimetrales			0,51
Descuento de áreas per			-7,42
4. SUBTOTAL (M2)			573,25

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 4			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	4,50	1	4,5
Área 2	0,39	1	0,39
Área 3	0,47	1	0,47
Área 4	0,15	1	0,15
Área 5	0,15	1	0,15
Área 6	2,44	1	2,44
Área 7	4,49	1	4,49
Área 8	4,49	1	4,49
Área 9	4,74	1	4,74
Área 10	1,95	1	1,95
Área 11	2,36	1	2,36
Área 12	4,49	1	4,49
Área 13	0,53	1	0,53
Área 14	0,15	1	0,15
Área 15	0,15	1	0,15
Área 16	3,25	1	3,25
Área 17	1,97	1	1,97
Área 18	2,39	1	2,39
Área 19	0,53	1	0,53
4. SUBTOTAL (M2)			39,59

ESPACIO 5			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	4,92	1	4,28
0,87	11,60	1	10,09
0,87	2,62	1	2,28
0,87	2,67	1	2,32
0,87	2,72	1	2,37
0,87	2,76	1	2,40
0,87	2,80	1	2,44
0,87	10,61	5	46,15
0,87	5,22	1	4,54
0,87	5,20	1	4,52
0,87	5,33	1	4,64
0,87	5,38	1	4,68
0,87	5,43	1	4,70
0,87	3,73	1	3,25
0,87	11,60	7	70,64
0,87	9,43	1	8,20
0,87	4,82	1	4,19
0,87	0,88	7	5,36
0,87	1,97	1	1,71
0,87	1,75	5	7,61
0,87	5,07	1	4,41
0,87	11,83	9	92,63
0,87	11,07	1	9,63
0,87	7,51	1	6,53
0,87	2,91	1	2,53
0,87	1,73	1	1,51
0,87	1,51	5	6,57
0,87	2,83	1	2,46
0,87	0,88	9	6,89
0,87	11,72	1	10,20
0,87	4,66	3	12,16
0,87	3,91	2	6,80
0,87	11,72	11	112,16
0,87	9,15	1	7,96
0,87	4,22	1	3,67
0,87	11,60	12	121,10
0,87	8,89	1	7,77
0,87	7,55	1	6,57
0,87	6,16	1	5,36
0,87	4,78	1	4,16
0,87	3,40	1	2,96
0,87	2,01	1	1,75
0,87	4,81	7	29,29
0,87	2,13	1	1,85
0,87	11,72	15	152,96
0,87	7,20	1	6,26
0,87	5,23	20	91,00
0,87	4,23	2	7,36
0,87	4,52	5	19,66
0,87	8,05	8	56,03
0,87	7,38	1	6,42
0,87	6,41	1	5,59
0,87	5,45	1	4,74
0,87	4,49	1	3,91
0,87	3,53	1	3,07
0,87	2,57	1	2,24
0,87	9,42	1	8,20
0,87	9,51	1	8,27
0,87	9,58	1	8,33
0,87	9,65	1	8,40
0,87	9,73	1	8,47
0,87	9,79	1	8,52
0,87	9,87	1	8,59
0,87	10,08	1	8,77
0,87	10,14	1	8,82
0,87	10,20	1	8,87
0,87	10,23	1	8,90
0,87	9,01	1	7,84
0,87	6,96	1	6,07
0,87	4,95	1	4,31
0,87	2,93	1	2,55
Áreas perimetrales			7,74
Descuento de áreas per			-17,07
5. SUBTOTAL (M2)			1.128,09

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 5			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	6,59	1	6,59
Área 2	0,72	1	0,72
Área 3	5,52	1	5,52
Área 4	0,9	1	0,9
Área 5	5,8	1	5,8
Área 6	6,28	1	6,28
Área 7	0,79	1	0,79
Área 8	0,89	1	0,89
Área 9	1,32	1	1,32
Área 10	2,13	1	2,13
Área 11	2,18	1	2,18
Área 12	1,36	1	1,36
Área 13	1,98	1	1,98
Área 14	1,83	1	1,83
Área 15	9,81	1	9,81
Área 16	0,87	1	0,87
Área 17	9,21	1	9,21
Área 18	0,58	1	0,58
Área 19	11,49	1	11,49
Área 20	0,12	1	0,12
Área 21	10,25	1	10,25
Área 22	0,89	1	0,89
Área 23	6,37	1	6,37
Área 24	0,55	1	0,55
Área 25	0,12	1	0,12
Área 26	0,88	1	0,88
Área 27	0,88	1	0,88
Área 28	1,46	1	1,46
Área 29	0,79	1	0,79
Área 30	0,84	1	0,84
Área 31	0,87	1	0,87
Área 32	0,81	1	0,81
Área 33	0,66	1	0,66
Área 34	2,23	1	2,23
Área 35	0,92	1	0,92
Área 36	0,72	1	0,72
Área 37	2,39	1	2,39
Área 38	2,16	1	2,16
Área 39	0,94	1	0,94
Área 40	2,39	1	2,39
Área 41	0,82	1	0,82
Área 42	1,15	1	1,15
Área 43	1,45	1	1,45
Área 44	3,5	1	3,5
Área 45	3,07	1	3,07
Área 46	3,19	1	3,19
Área 47	3,67	1	3,67
5. SUBTOTAL (M2)			124,34

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

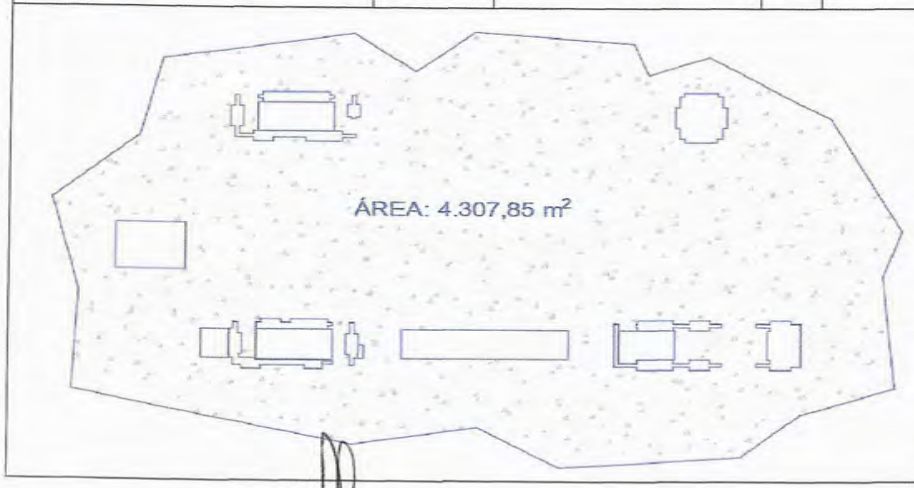
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		COITRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		COITRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,1,2	Mallas Electrosoldada fy 60,000psi M188		UNID.	KG



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES LARGO	DIMENSIONES KG/ML		CANT	KG
VER CARTILLA ADJUNTA						15.551,14
					SUBTOTAL	15.551,14
					TOTAL CANTIDAD	15.551,14

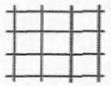
Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

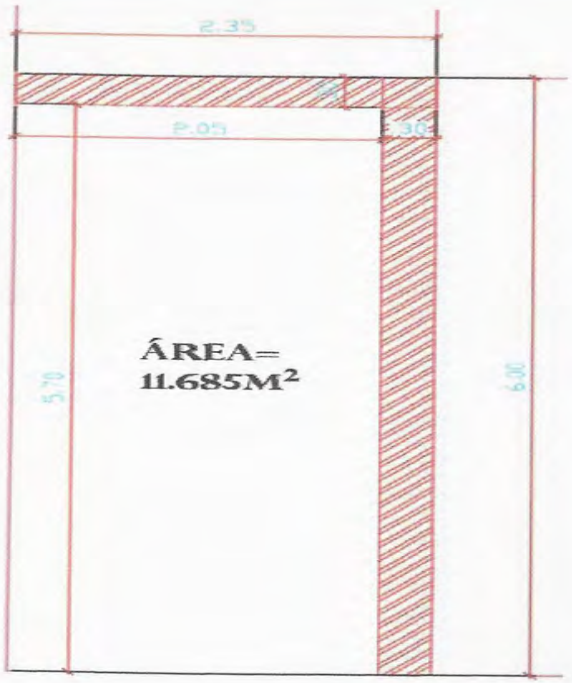
Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

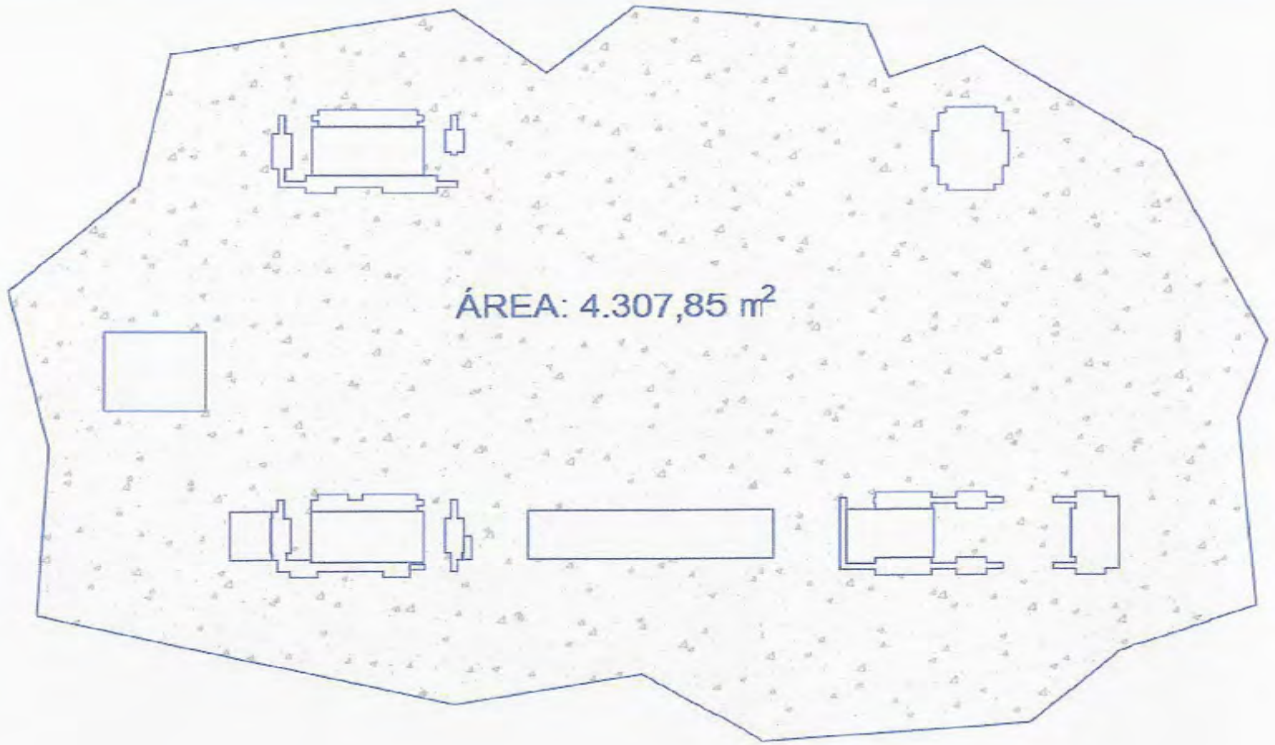
Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver cartera (3)

ID	Ø ACERO (mm)	ESQUEMA	M2 DE MALLA EFECTIVA	PESO DE LA MALLA 6*2.35 KG	PESO Kg/M2 Area efectiva	ÁREA A COBRAR M2	PESO DE MALLAS A COBRAR KG	OBSERVACIONES
ACERO MALLA ENTREPISO TP1								
Malla Electrosoldada	6	2,35  6,00	11,690	42,2	3,610	4.307,85	15.551,34	
					TOTAL REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA		**15.551,34**	
					TOTAL REFUERZO			





REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

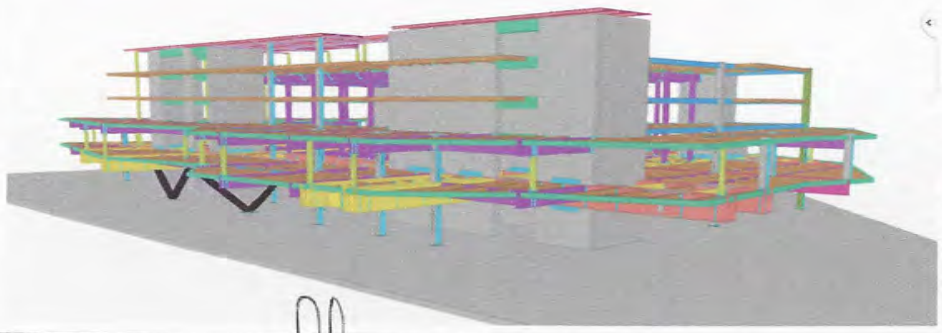
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR				
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007
CAPÍTULO	6	ITEM	6,1,3	Metaldeck 3" calibre 22	UNID. M2



LOCALIZACIÓN	Área (m2)		CANT	M2
Espacio 1 (Ver plano)	762,51	Ver anexo	1	762,51
Espacio 2 (Ver plano)	405,53	Ver anexo	1	405,53
Espacio 3 (Ver plano)	1.244,74	Ver anexo	1	1244,74
Espacio 4 (Ver plano)	573,25	Ver anexo	1	573,25
Espacio 5 (Ver plano)	1.128,09	Ver anexo	1	1128,09
				4114,12
			SUBTOTAL	4114,12
			TOTAL CANTIDAD	4114,12

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver antras (1-2)

ESPACIO 1			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	4,75	1	4,13
0,87	8,49	1	7,39
0,87	8,67	1	7,54
0,87	8,86	1	7,71
0,87	9,05	1	7,87
0,87	9,24	1	8,04
0,87	9,43	1	8,2
0,87	8,61	1	7,49
0,87	8,84	1	7,69
0,87	9,03	1	7,86
0,87	9,21	1	8,01
0,87	9,40	1	8,18
0,87	9,59	1	8,34
0,87	10,01	1	8,71
0,87	1,97	1	1,71
0,87	1,75	5	7,61
0,87	8,18	1	7,12
0,87	11,83	8	82,34
0,87	1,73	1	1,51
0,87	1,91	5	8,31
0,87	0,88	6	4,59
0,87	2,40	1	2,09
0,87	3,10	1	2,7
0,87	4,20	1	3,65
0,87	5,71	1	4,97
0,87	5,36	1	4,66
0,87	11,72	11	112,16
0,87	2,01	1	1,75
0,87	2,65	1	2,31
0,87	3,66	1	3,18
0,87	5,36	1	4,66
0,87	7,94	1	6,91
0,87	11,60	16	161,47
0,87	6,73	1	5,86
0,87	7,06	1	6,14
0,87	7,65	1	6,66
0,87	7,98	1	6,94
0,87	8,31	1	7,23
0,87	11,72	11	112,16
0,87	2,14	1	1,86
0,87	5,23	5	22,75
0,87	1,63	1	1,42
0,87	2,94	1	2,56
0,87	4,26	1	3,71
0,87	5,57	1	4,85
0,87	7,55	1	6,57
0,87	8,31	1	7,23
0,87	9,24	4	32,16
0,87	7,28	1	6,33
0,87	2,00	1	1,74
0,87	2,42	1	2,11
0,87	2,84	1	2,47
0,87	5,78	1	5,03
Áreas perimetrales			3,94
Descuento de áreas per			-16,33
1. SUBTOTAL (M2)			762,51

ESPACIO 2			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	1,10	1	0,96
0,87	1,87	1	1,63
0,87	2,28	14	27,77
0,87	3,05	1	2,65
0,87	6,84	1	5,95
0,87	7,65	1	6,66
0,87	8,45	1	7,35
0,87	9,26	1	8,06
0,87	10,07	1	8,76
0,87	10,87	1	9,46
0,87	11,68	1	10,16
0,87	9,12	9	71,41
0,87	11,45	7	69,73
0,87	4,39	1	3,82
0,87	11,57	5	50,33
0,87	6,93	9	54,26
0,87	11,57	7	70,46
Áreas perimetrales			1,11
Descuento de áreas per			-5,00
2. SUBTOTAL (M2)			405,33

ESPACIO 3			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	11,83	30	308,76
0,87	0,88	28	21,44
0,87	11,72	30	305,89
0,87	11,60	30	302,76
0,87	11,72	30	305,89
3. SUBTOTAL (M2)			1.244,74

TOTAL (m2)	4.114,12

ESPACIO 4			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,28	22	43,64
0,87	11,45	23	229,11
0,87	10,64	1	9,26
0,87	8,87	1	7,72
0,87	7,59	1	6,60
0,87	5,86	1	5,10
0,87	3,57	1	3,11
0,87	1,80	1	1,57
0,87	11,57	27	271,78
0,87	2,61	1	2,27
Áreas perimetrales			0,51
Descuento de áreas per			-7,42
4. SUBTOTAL (M2)			573,25

ESPACIO 5			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	4,92	1	4,28
0,87	11,60	1	10,09
0,87	2,62	1	2,28
0,87	2,67	1	2,32
0,87	2,72	1	2,37
0,87	2,76	1	2,40
0,87	2,80	1	2,44
0,87	10,61	5	46,15
0,87	5,22	1	4,54
0,87	5,20	1	4,52
0,87	5,33	1	4,64
0,87	5,38	1	4,68
0,87	5,40	1	4,70
0,87	3,73	1	3,25
0,87	11,60	7	70,64
0,87	9,43	1	8,20
0,87	4,82	1	4,19
0,87	0,88	7	5,36
0,87	1,97	1	1,71
0,87	1,75	5	7,61
0,87	5,07	1	4,41
0,87	11,83	9	92,63
0,87	11,07	1	9,63
0,87	7,51	1	6,53
0,87	2,91	1	2,53
0,87	1,73	1	1,51
0,87	1,51	5	6,57
0,87	2,83	1	2,46
0,87	0,88	9	6,89
0,87	11,72	1	10,20
0,87	4,66	3	12,16
0,87	3,91	2	6,80
0,87	11,72	11	112,16
0,87	9,15	1	7,96
0,87	4,22	1	3,67
0,87	11,60	12	121,10
0,87	8,93	1	7,77
0,87	7,55	1	6,57
0,87	6,16	1	5,36
0,87	4,78	1	4,16
0,87	3,40	1	2,96
0,87	2,01	1	1,75
0,87	4,81	7	29,29
0,87	2,13	1	1,85
0,87	11,72	15	152,95
0,87	7,20	1	6,26
0,87	5,23	20	91,00
0,87	4,23	2	7,36
0,87	4,52	5	19,66
0,87	8,05	8	56,03
0,87	7,38	1	6,42
0,87	6,41	1	5,58
0,87	5,45	1	4,74
0,87	4,49	1	3,91
0,87	3,53	1	3,07
0,87	2,57	1	2,24
0,87	9,42	1	8,20
0,87	9,51	1	8,27
0,87	9,58	1	8,33
0,87	9,65	1	8,40
0,87	9,73	1	8,47
0,87	9,79	1	8,52
0,87	9,87	1	8,59
0,87	10,08	1	8,77
0,87	10,14	1	8,82
0,87	10,20	1	8,87
0,87	10,23	1	8,90
0,87	9,01	1	7,84
0,87	6,98	1	6,07
0,87	4,95	1	4,31
0,87	2,93	1	2,55
Áreas perimetrales			7,74
Descuento de áreas per			-17,07
5. SUBTOTAL (M2)			1.128,09

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

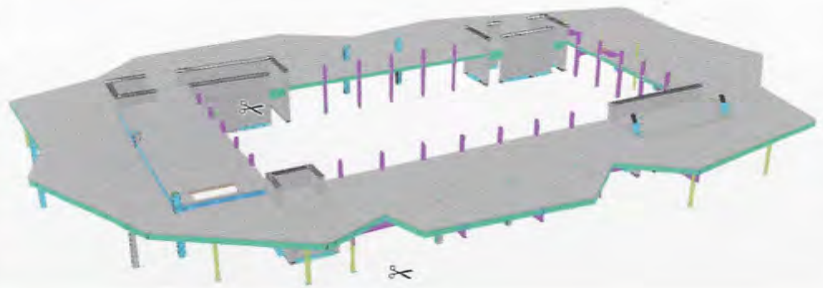
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR					
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,2,1	Concreto para losa maciza E=15cm	UNID.	M3



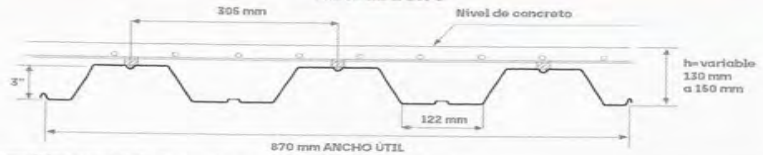
Metaldeck 3"

Calibre (Espesor)	22 (0.75 mm)	20 (0.90 mm)	18 (1.20 mm)	16 (1.50 mm)
Peso (kg/m)	7.31	8.74	11.33	14.3
Peso (kg/m²)	8.40	10.04	13.02	16.43

Consumo Teórico de Concreto

Espesor total de la losa h (mm)	130	140	150
Consumo de concreto teórico (m³/m²)	0.091	0.101	0.111

METALDECK 3"



• Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

ÁREA --CON-- METALDECK

LOCALIZACIÓN	Área (m2)	Factor Consumo Teórico (m3/m2)		CANT	M3
Espacio 1 (Ver plano)	775,64	0,091	Ver anexo	1	70,58
Espacio 2 (Ver plano)	448,00	0,091	Ver anexo	1	40,77
Espacio 3 (Ver plano)	1.241,24	0,091	Ver anexo	1	113,50
Espacio 4 (Ver plano)	441,72	0,091	Ver anexo	1	40,74
TOTAL					265,59

ÁREA --SIN-- METALDECK

LOCALIZACIÓN	Área (m2)	Altura (m)		CANT	M3
Espacio 1 (Ver plano)	35,32	0,13	Ver anexo	1	4,59
Espacio 2 (Ver plano)	17,64	0,13	Ver anexo	1	2,29
Espacio 3 (Ver plano)	52,31	0,13	Ver anexo	1	6,80
Espacio 4 (Ver plano)	23,50	0,13	Ver anexo	1	3,06
					16,74
				SUBTOTAL	282,33
				TOTAL CANTIDAD	282,33

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Var cantidad (1-2)

ESPACIO 1			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,86	1	2,49
0,87	7,90	1	6,87
0,87	8,09	1	7,04
0,87	8,28	1	7,2
0,87	8,47	1	7,37
0,87	8,66	1	7,53
0,87	8,85	1	7,7
0,87	9,03	1	7,86
0,87	8,99	1	7,82
0,87	9,18	1	7,99
0,87	9,37	1	8,15
0,87	9,56	1	8,32
0,87	9,75	1	8,48
0,87	9,93	1	8,64
0,87	10,12	1	8,8
0,87	4,78	1	4,16
0,87	7,53	8	52,41
0,87	5,11	1	4,45
0,87	5,18	9	40,56
0,87	0,67	1	0,58
0,87	1,77	1	1,54
0,87	2,87	1	2,5
0,87	3,97	1	3,45
0,87	5,08	1	4,42
0,87	6,17	1	5,37
0,87	0,43	1	0,37
0,87	1,45	1	1,26
0,87	2,46	1	2,14
0,87	3,48	1	3,03
0,87	10,78	5	46,89
0,87	10,65	6	55,59
0,87	6,40	1	5,57
0,87	7,42	1	6,46
0,87	7,83	15	102,18
0,87	4,12	1	3,58
0,87	7,83	16	108,99
0,87	3,97	1	3,45
0,87	4,30	1	3,74
0,87	4,63	1	4,03
0,87	4,95	1	4,31
0,87	5,28	1	4,59
0,87	5,55	1	4,83
0,87	1,37	1	1,19
0,87	3,68	1	3,2
0,87	9,48	4	32,99
0,87	9,36	3	24,43
0,87	9,35	3	24,4
0,87	0,87	1	0,76
0,87	4,18	6	21,82
0,87	0,47	1	0,41
0,87	3,09	1	2,69
0,87	4,42	1	3,85
0,87	5,73	1	4,99
0,87	7,04	1	6,12
0,87	8,49	1	7,39
0,87	9,64	6	50,32
0,87	1,30	1	1,13
0,87	2,19	1	1,91
0,87	2,62	1	2,28
0,87	3,05	1	2,65
0,87	3,15	1	2,74
Áreas perimetrales			3,88
Descuento de áreas per			-16,22
1. SUBTOTAL (M2)			775,64

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 1			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	1,76	1	1,76
Área 2	1,53	1	1,53
Área 3	1,13	1	1,13
Área 4	1,32	1	1,32
Área 5	1,52	1	1,52
Área 6	6,19	1	6,19
Área 7	0,71	1	0,71
Área 8	1,42	1	1,42
Área 9	0,98	1	0,98
Área 10	1,42	1	1,42
Área 11	9,32	1	9,32
Área 12	0,86	1	0,86
Área 13	1,42	1	1,42
Área 14	0,76	1	0,76
Área 15	0,81	1	0,81
Área 16	1,3	1	1,3
Área 17	0,72	1	0,72
Área 18	1,39	1	1,39
Área 19	0,76	1	0,76
1. SUBTOTAL (M2)			35,32

ESPACIO 2			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	7,83	3	20,44
0,87	5,53	5	24,06
0,87	7,83	7	47,68
0,87	7,55	1	6,57
0,87	5,79	1	5,04
0,87	4,03	1	3,51
0,87	2,25	1	1,96
0,87	0,49	1	0,43
0,87	8,82	10	76,73
0,87	7,83	10	68,12
0,87	6,74	1	5,86
0,87	5,02	1	4,37
0,87	1,94	1	1,69
0,87	9,71	10	84,48
0,87	10,84	11	103,74
Áreas perimetrales			0,5
Descuento de áreas per			-7,18
2. SUBTOTAL (M2)			448,00

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 2			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	6,87	1	6,87
Área 2	1,59	1	1,59
Área 3	1,37	1	1,37
Área 3A	2,93	1	2,93
Área 4	1,60	1	1,6
Área 5	1,3	1	1,3
Área 6	1,75	1	1,75
Área 6A	1,45	1	1,45
Área 7	2,2	1	2,2
Área 8	1,81	1	1,81
Área 9	1,64	1	1,64
2. SUBTOTAL (M2)			17,64

ESPACIO 3			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	9,25	1	8,05
0,87	9,29	1	8,08
0,87	9,34	1	8,13
0,87	9,40	1	8,18
0,87	9,44	1	8,21
0,87	9,49	1	8,26
0,87	7,69	1	6,69
0,87	3,93	4	13,68
0,87	7,69	1	6,69
0,21	7,69	1	1,61
0,87	9,55	1	8,31
0,87	9,59	1	8,34
0,87	9,64	1	8,39
0,87	9,69	2	16,86
0,87	6,92	1	6,02
0,87	3,37	1	2,93
0,87	7,83	8	54,50
0,87	4,34	1	3,78
0,87	0,81	1	0,70
0,87	7,53	10	65,51
0,87	5,14	1	4,47
0,87	1,39	1	1,21
0,87	7,00	5	30,45
0,87	2,08	1	1,81
0,87	2,46	1	2,14
0,87	5,18	12	54,08
0,87	3,15	1	2,74
0,87	7,41	3	19,34
0,87	6,26	2	10,89
0,87	7,41	1	6,45
0,21	7,41	1	1,56
0,87	7,54	12	78,72
0,87	4,99	1	4,34
0,87	9,24	6	48,23
0,21	9,24	1	1,94
0,87	8,57	11	82,01
0,87	1,32	1	1,15
0,87	11,87	6	61,96
0,21	11,87	1	2,49
0,87	10,33	13	116,83
0,87	9,15	1	7,96
0,87	7,77	1	6,76
0,87	6,40	1	5,57
0,87	4,98	1	4,33
0,87	9,48	16	131,96
0,87	4,97	1	4,32
0,34	3,26	1	1,11
0,87	9,82	6	51,26
0,87	11,09	11	106,13
0,87	10,36	1	9,01
0,87	9,39	1	8,17
0,87	8,43	1	7,33
0,87	7,47	1	6,50
0,87	6,50	1	5,66
0,87	9,47	1	8,24
0,87	9,54	1	8,30
0,87	9,61	1	8,36
0,87	9,68	1	8,42
0,87	9,75	1	8,48
0,87	9,82	1	8,54
0,21	9,83	1	2,06
0,87	6,22	7	37,88
0,87	4,18	1	3,64
0,87	1,88	1	1,64
0,87	0,97	1	0,84
0,87	5,49	1	4,78
0,87	5,56	1	4,84
0,87	5,63	1	4,90
0,87	5,67	1	4,93
0,87	4,82	1	4,19
0,87	2,49	1	2,17
Áreas perimetrales			5,23
Descuento de áreas per			-22,00
3. SUBTOTAL (M2)			1.247,24

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 3			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	2,88	1	2,88
Área 2	1,81	1	1,81
Área 3	0,91	1	0,91
Área 4	0,9	1	0,9
Área 5	0,85	1	0,85
Área 6	1,86	1	1,86
Área 6A	0,66	1	0,66
Área 6B	0,61	1	0,61
Área 7	1,15	1	1,15
Área 8	1,38	1	1,38
Área 9	1,7	1	1,7
Área 10	2,08	1	2,08
Área 11	6,79	1	6,79
Área 12	0,92	1	0,92
Área 13	1,72	1	1,72
Área 14	0,99	1	0,99
Área 15	0,69	1	0,69
Área 16	0,91	1	0,91
Área 17	1,23	1	1,23
Área 18	1,81	1	1,81
Área 19	1,63	1	1,63
Área 20	0,99	1	0,99
Área 21	1,77	1	1,77
Área 22	1,43	1	1,43
Área 23	8,14	1	8,14
Área 24	0,96	1	0,96
Área 25	1,31	1	1,31
Área 26	1,53	1	1,53
Área 27	0,94	1	0,94
Área 28	1,76	1	1,76
3. SUBTOTAL (M2)			52,31

ESPACIO 4			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	1,01	1	0,88
0,87	1,80	1	1,57
0,87	2,60	1	2,26
0,87	3,43	1	2,98
0,87	4,22	1	3,67
0,87	5,01	1	4,36
0,87	5,93	1	5,16
0,87	6,75	1	5,87
0,87	7,56	1	6,58
0,87	7,83	12	81,75
0,21	7,83	1	1,64
0,87	3,17	1	2,76
0,87	7,36	1	6,40
0,87	7,83	21	143,05
0,21	7,83	1	1,64
0,87	1,26	2	2,19
0,87	3,17	1	2,76
0,87	10,84	16	150,89
0,51	10,84	1	5,53
0,22	10,84	1	2,38
0,87	5,69	2	9,90
0,87	10,84	1	9,43
Áreas perimetrales			0,38
Descuento de áreas per			-6,31
4. SUBTOTAL (M2)			447,72

ÁREA SIN METALDECK- ESPACIO 4			
REF	ÁREA	Cantidad	Total (m2)
Área 1	0,97	1	0,97
Área 2	0,43	1	0,43
Área 3	1,33	1	1,33
Área 4	6,91	1	6,91
Área 5	3,37	1	3,37
Área 6	1,33	1	1,33
Área 7	0,43	1	0,43
Área 8	1,32	1	1,32
Área 9	2,58	1	2,58
Área 10	0,62	1	0,62
Área 11	1,84	1	1,84
Área 12	0,59	1	0,59
Área 13	1,31	1	1,31
Área 14	0,47	1	0,47
4. SUBTOTAL (M2)			23,50

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

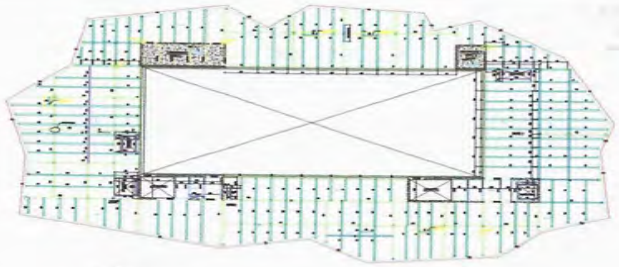
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,2,2	Mallas Electrosoldada fy 60,000psi M-188		UNID.	KG



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES LARGO	DIMENSIONES KG/ML		CANT	KG
Losa						11016,89
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	11016,89
				TOTAL CANTIDAD PAGAR PRESENTE ACTA		11016,89

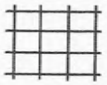
Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

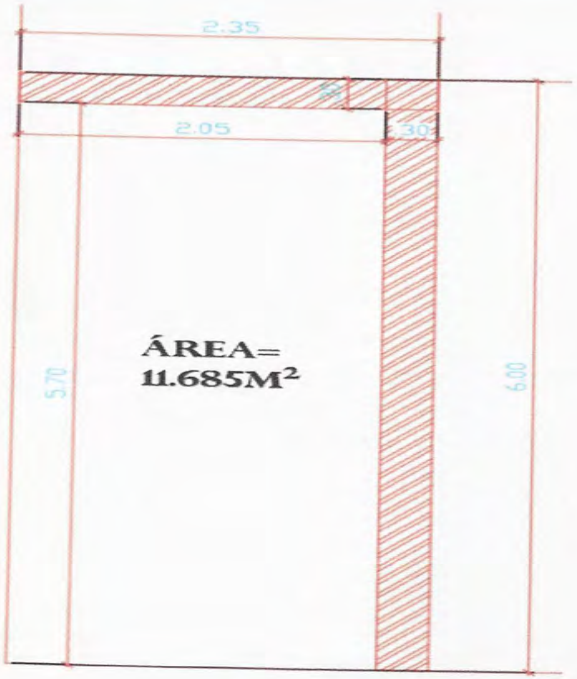
Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

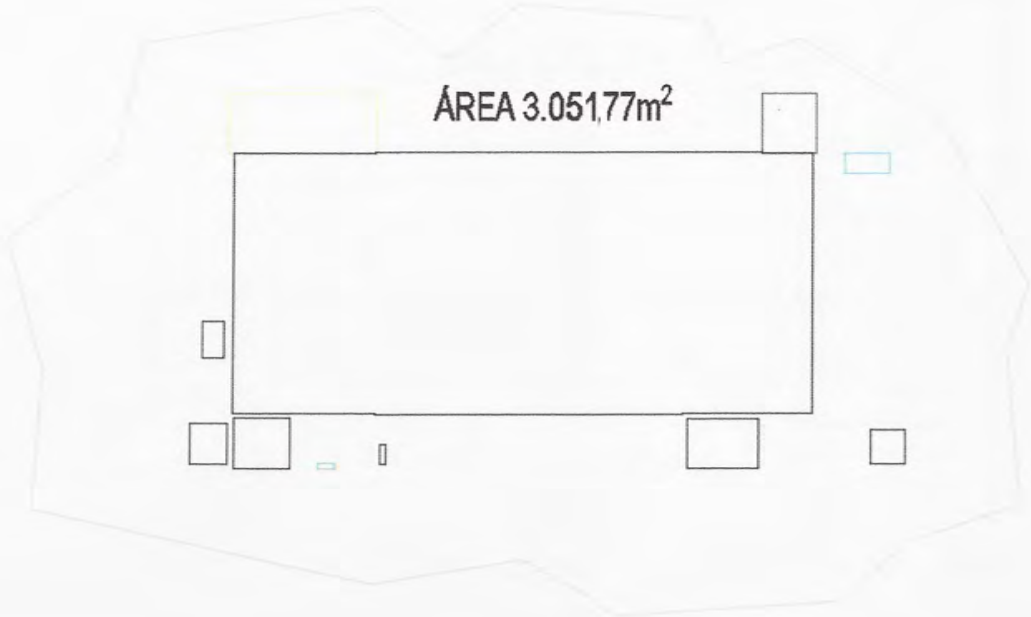
Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver Plano (1)

ID	Ø ACERO (mm)	ESQUEMA	M2 DE MALLA EFECTIVA	PESO DE LA MALLA 6*2.35 KG	PESO Kg/M2 Area efectiva	ÁREA A COBRAR M2	PESO DE MALLAS A COBRAR KG	OBSERVACIONES
ACERO MALLA ENTREPISO TP1								
Malla Electrosoldada	6	2,35  6,00	11,690	42,2	3,610	3.051,77	11.016,89	
					TOTAL REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA		**11.016,89**	
					TOTAL REFUERZO			





REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

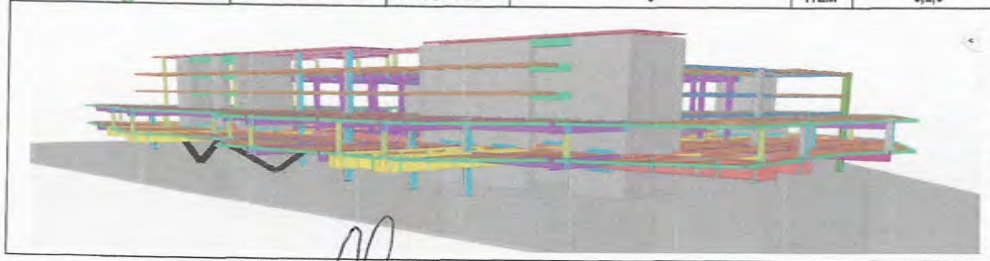
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACION: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.		NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR		NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,2,3	Metaldeck 3" calibe 22		UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	Área (m2)		CANT	M2
Espacio 1	758,18	Ver anexo	1	758,18
Espacio 2	448,00	Ver anexo	1	448,00
Espacio 3	1.244,69	Ver anexo	1	1244,69
Espacio 4	444,89	Ver anexo	1	444,89
			SUBTOTAL	2.895,76
			TOTAL CANTIDAD PAGAR PRESENTE ACTA	2.895,76

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver certa
( )

ESPACIO 1			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,86	1	2,49
0,87	7,99	1	6,97
0,87	8,09	1	7,04
0,87	8,28	1	7,2
0,87	8,47	1	7,37
0,87	8,66	1	7,53
0,87	8,85	1	7,7
0,87	9,03	1	7,86
0,21	8,99	1	1,89
0,87	9,18	1	7,99
0,87	9,37	1	8,15
0,87	9,56	1	8,32
0,87	9,75	1	8,48
0,87	9,93	1	8,64
0,87	10,12	1	8,8
0,87	4,78	1	4,16
0,87	7,53	8	52,41
0,87	5,11	1	4,45
0,87	5,18	9	40,56
0,87	0,67	1	0,58
0,87	1,77	1	1,54
0,87	2,87	1	2,5
0,87	3,97	1	3,45
0,87	5,08	1	4,42
0,87	6,17	1	5,37
0,87	0,43	1	0,37
0,87	1,45	1	1,26
0,87	2,46	1	2,14
0,87	3,48	1	3,03
0,87	10,78	5	46,89
0,87	10,65	5	46,33
0,58	10,65	1	6,18
0,87	6,40	1	5,57
0,87	7,42	1	6,46
0,87	7,83	15	102,18
0,87	4,12	1	3,58
0,87	7,83	16	108,99
0,87	3,97	1	3,45
0,87	4,30	1	3,74
0,87	4,63	1	4,03
0,87	4,95	1	4,31
0,87	5,28	1	4,59
0,87	5,55	1	4,83
0,87	1,37	1	1,19
0,87	3,68	1	3,2
0,87	9,48	4	32,99
0,87	9,36	3	24,43
0,87	9,35	3	24,4
0,87	0,87	1	0,76
0,87	4,18	6	21,82
0,87	0,47	1	0,41
0,87	3,09	1	2,69
0,87	4,42	1	3,85
0,87	5,73	1	4,99
0,87	7,04	1	6,12
0,87	8,49	1	7,39
0,87	9,64	5	41,93
0,21	9,64	1	2,02
0,97	1,30	1	1,13
0,87	2,19	1	1,91
0,87	2,62	1	2,28
0,87	3,06	1	2,65
0,21	3,15	1	0,66
Areas perimetrales			3,88
Descuento de áreas per			-16,22
1. SUBTOTAL (M2)			758,18

ESPACIO 2			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	7,83	3	20,44
0,87	6,63	5	24,09
0,87	7,83	7	47,69
0,87	7,55	1	6,57
0,87	5,79	1	5,04
0,87	4,03	1	3,51
0,87	2,25	1	1,96
0,87	0,49	1	0,43
0,87	8,82	10	76,73
0,87	7,83	10	68,12
0,87	6,74	1	5,86
0,87	5,02	1	4,37
0,87	1,94	1	1,69
0,87	9,71	10	84,48
0,87	10,84	11	103,74
Areas perimetrales			0,5
Descuento de áreas per			-7,18
2. SUBTOTAL (M2)			448,00

ESPACIO 3			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	9,25	1	8,05
0,87	6,69	1	5,82
0,87	9,34	1	8,13
0,87	9,40	1	8,18
0,87	9,44	1	8,21
0,87	9,49	1	8,26
0,87	7,69	1	6,69
0,87	3,93	4	13,68
0,87	7,69	1	6,69
0,21	7,69	1	1,61
0,87	9,55	1	8,31
0,87	9,59	1	8,34
0,87	9,64	1	8,39
0,87	9,69	2	16,86
0,87	6,92	1	6,02
0,87	3,37	1	2,93
0,87	7,83	8	54,50
0,87	4,34	1	3,78
0,87	0,81	1	0,70
0,87	7,53	10	65,51
0,87	5,14	1	4,47
0,87	1,39	1	1,21
0,87	7,00	5	30,45
0,87	2,08	1	1,81
0,87	2,46	1	2,14
0,87	5,18	12	54,08
0,87	3,15	1	2,74
0,87	7,41	3	19,34
0,87	6,26	2	10,89
0,87	7,41	1	6,45
0,21	7,41	1	1,56
0,87	7,54	12	78,72
0,87	4,99	1	4,34
0,87	9,24	6	48,23
0,21	9,24	1	1,94
0,87	8,57	11	82,01
0,87	2,42	1	2,11
0,87	1,32	1	1,15
0,87	11,87	6	61,96
0,21	11,87	1	2,49
0,87	10,33	13	116,83
0,87	9,15	1	7,96
0,87	7,77	1	6,76
0,87	6,40	1	5,57
0,87	4,98	1	4,33
0,87	9,48	16	131,96
0,87	4,97	1	4,32
0,34	3,26	1	1,11
0,87	9,82	6	51,26
0,87	11,09	10	96,48
0,45	11,09	1	4,99
0,87	10,36	1	9,01
0,87	9,39	1	8,17
0,87	8,43	1	7,33
0,87	7,47	1	6,50
0,87	6,50	1	5,66
0,87	9,47	1	8,24
0,87	9,54	1	8,30
0,87	9,61	1	8,36
0,87	9,68	1	8,42
0,87	9,75	1	8,48
0,87	9,82	1	8,54
0,21	9,83	1	2,06
0,87	6,22	7	37,88
0,87	4,18	1	3,64
0,87	1,88	1	1,64
0,87	0,97	1	0,84
0,87	5,49	1	4,78
0,87	5,56	1	4,84
0,87	5,63	1	4,90
0,87	5,67	1	4,93
0,87	4,82	1	4,19
0,87	2,49	1	2,17
Areas perimetrales			5,23
Descuento de áreas per			-22,00
3. SUBTOTAL (M2)			1.244,69

ESPACIO 4			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	1,01	1	0,88
0,87	1,86	1	1,62
0,87	2,60	1	2,26
0,87	3,43	1	2,98
0,87	4,22	1	3,67
0,87	5,01	1	4,36
0,87	5,93	1	5,16
0,87	6,75	1	5,87
0,87	7,56	1	6,58
0,87	7,83	11	74,93
0,51	7,83	1	3,99
0,21	7,83	1	1,64
0,87	3,17	1	2,76
0,87	7,36	1	6,40
0,87	7,83	21	143,05
0,21	7,83	1	1,64
0,87	1,26	2	2,19
0,87	3,17	1	2,76
0,87	10,84	16	150,89
0,51	10,84	1	5,53
0,22	10,84	1	2,38
0,87	5,69	2	9,90
0,87	10,84	1	9,43
Areas perimetrales			0,39
Descuento de áreas per			-6,31
4. SUBTOTAL (M2)			444,89

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

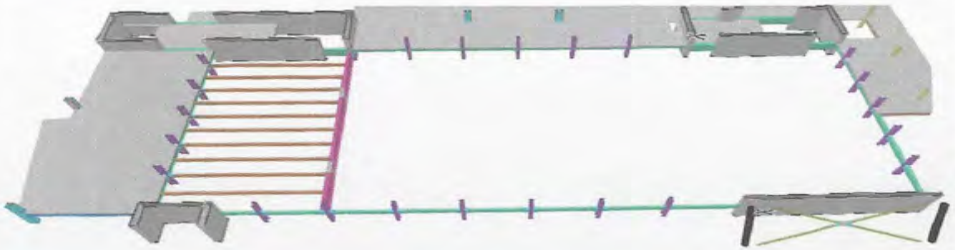
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,3,2	Mallas Electrosoldada y 60,000psi M-188		UNID.	KG





LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	KG
		LARGO	KG/ML			
Ver anexo Acta						2.880,06
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	2.880,06
					TOTAL CANTIDAD	2.880,06

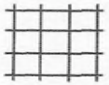
Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

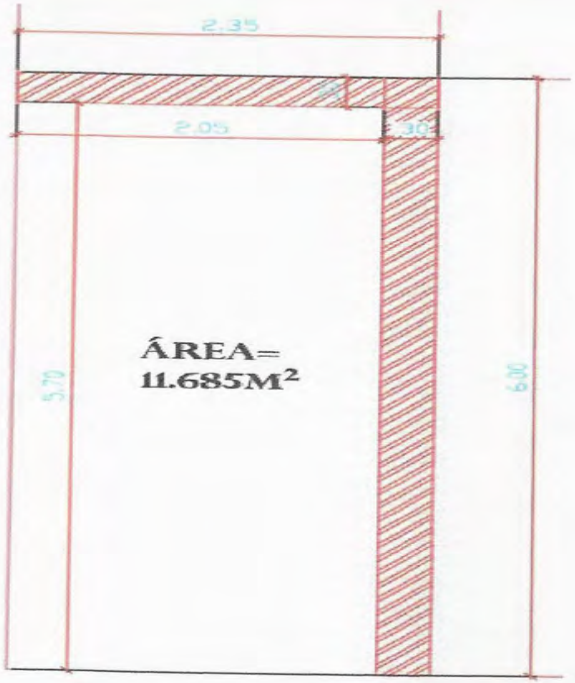
Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

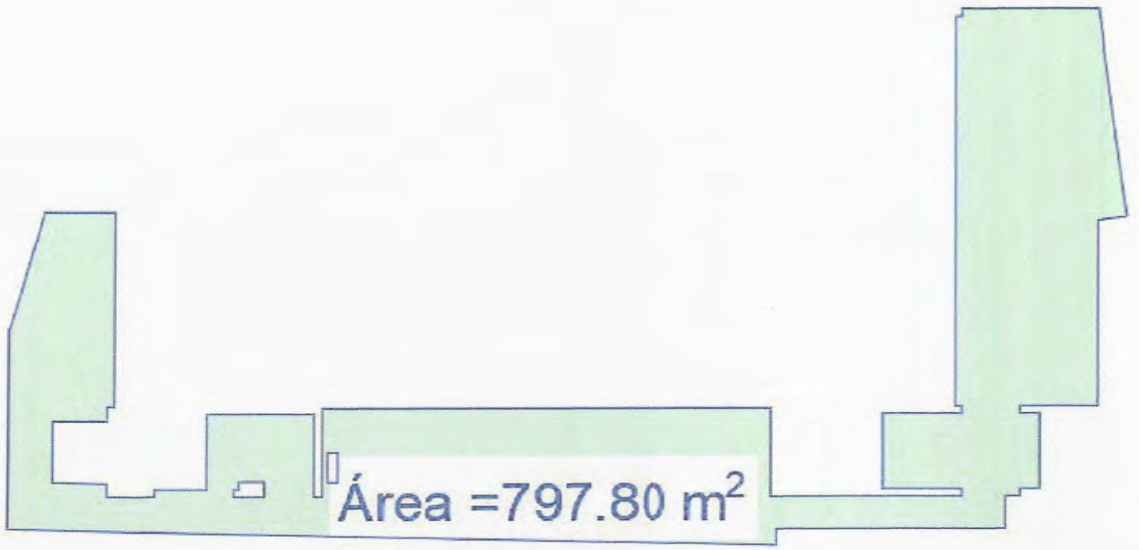
Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UTINTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UTINTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver cartera
(1)

ID	Ø ACERO (mm)	ESQUEMA	M2 DE MALLA EFECTIVA	PESO DE LA MALLA 6*2.35 KG	PESO Kg/M2 Area efectiva	ÁREA A COBRAR M2	PESO DE MALLAS A COBRAR KG	OBSERVACIONES
ACERO MALLA ENTREPISO TP1								
Malla Electrosoldada	6	2,35  6,00	11,690	42,2	3,610	797,80	2.880,06	
					TOTAL REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA		**2.880,06**	
					TOTAL REFUERZO			





REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

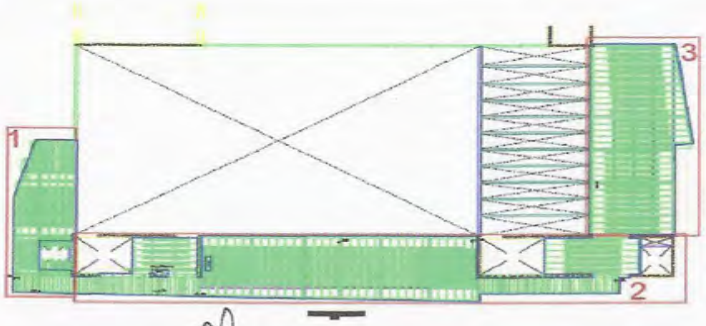
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA ENEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.		NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR		NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,3,3	Metaldeck 3" calibre 22		UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	Área (m2)		CANT	M2
Espacio 1	105,37	Ver anexo	1	105,37
Espacio 2	381,57	Ver anexo	1	381,57
Espacio 3	230,16	Ver anexo	1	230,16
				0,00
				717,10
			SUBTOTAL	717,10
			TOTAL CANTIDAD	717,10

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO V
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver anexo (1)

ESPACIO 1			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,85	1	2,48
0,87	5,51	5	23,97
0,22	5,51	1	1,21
0,87	7,42	1	6,46
0,87	7,53	6	39,31
0,22	7,53	1	1,66
0,87	0,54	4	1,88
0,87	5,43	3	14,17
0,87	0,55	4	1,91
0,59	2,20	1	1,91
0,87	2,22	1	1,31
0,87	2,24	1	1,95
0,25	2,25	1	0,56
0,87	2,27	1	1,97
0,87	2,29	1	1,99
0,87	2,31	1	2,01
0,87	2,33	1	2,03
Áreas perimetrales			0,08
Descuento de áreas per			-1,49
1. SUBTOTAL (M2)			105,37

ESPACIO 2			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,22	1	1,93
0,87	2,24	1	1,95
0,87	2,25	1	1,96
0,87	2,28	1	1,98
0,87	2,30	1	2,00
0,87	2,32	1	2,02
0,87	2,34	1	2,04
0,87	2,36	1	2,05
0,87	2,38	1	2,07
0,46	2,39	1	1,10
0,87	2,42	1	2,11
0,87	2,43	1	2,11
0,87	2,46	1	2,14
0,87	2,48	1	2,16
0,14	2,48	1	0,35
0,87	6,64	5	28,88
0,87	1,70	1	1,48
0,30	2,19	1	0,66
0,87	2,47	1	2,15
0,87	8,22	1	7,15
0,87	8,24	1	7,17
0,87	8,26	1	7,19
0,87	8,28	1	7,20
0,87	8,30	1	7,22
0,87	8,32	1	7,24
0,87	8,34	1	7,26
0,87	8,36	1	7,27
0,87	8,38	1	7,29
0,87	8,40	1	7,31
0,87	8,42	1	7,33
0,87	8,44	1	7,34
0,21	8,45	1	1,77
0,87	8,47	1	7,37
0,87	8,49	1	7,39
0,87	8,51	1	7,40
0,87	8,53	1	7,42
0,17	8,53	1	1,45
0,87	8,56	1	7,45
0,87	8,57	1	7,46
0,87	8,59	1	7,47
0,87	8,61	1	7,49
0,53	8,63	1	4,57
0,87	8,65	1	7,53
0,87	8,67	1	7,54
0,87	8,69	1	7,56
0,87	8,71	1	7,58
0,87	8,73	1	7,60
0,71	8,74	1	6,21
0,87	8,77	1	7,63
0,87	8,79	1	7,65
0,87	8,81	1	7,66
0,87	8,83	1	7,68
0,87	8,85	1	7,70
0,46	8,86	1	4,08
0,87	2,05	15	26,75
0,70	2,05	1	1,44
0,17	2,05	1	0,35
0,87	9,82	6	51,26
Áreas perimetrales			
Descuento de áreas per			
2. SUBTOTAL (M2)			381,57

ESPACIO 3			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	8,87	1	7,72
0,87	8,98	1	7,81
0,87	9,09	1	7,91
0,87	9,21	1	8,01
0,87	9,32	1	8,11
0,87	9,43	1	8,2
0,87	9,59	1	8,34
0,59	9,70	1	8,44
0,87	9,81	1	5,79
0,87	9,93	1	8,64
0,87	10,04	1	8,73
0,87	10,19	1	8,87
0,87	10,31	1	8,97
0,87	10,42	1	9,07
0,87	10,53	1	9,16
0,87	10,55	1	9,18
0,87	8,55	13	96,7
0,17	8,55	1	1,45
Áreas perimetrales			
Descuento de áreas per			-0,94
3. SUBTOTAL (M2)			230,16

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	6	ITEM	6,4,2	Mallas Electrosoldada fy 60,000psi M-188		UNID.	EG



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES LARGO	DIMENSIONES KG/ML		CANT	EG
Ver anexo						8263,61
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	8263,61
					TOTAL CANTIDAD	8263,61

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

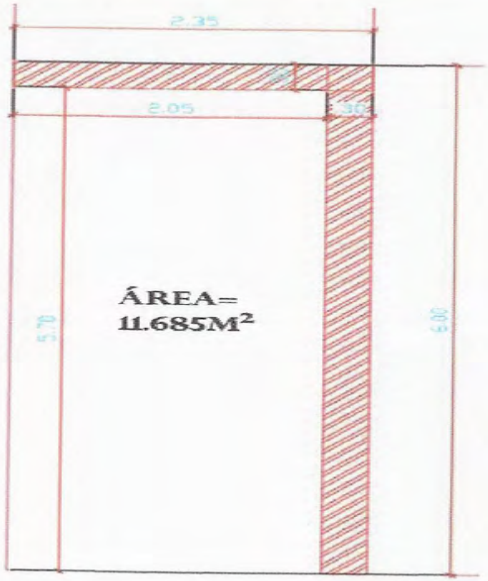
Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver entrega (1)

ID	Ø ACERO (mm)	ESQUEMA	M2 DE MALLA EFECTIVA	PESO DE LA MALLA 6*2.35 KG	PESO Kg/M2 Area efectiva	ÁREA A COBRAR M2	PESO DE MALLAS A COBRAR KG	OBSERVACIONES
ACERO MALLA ENTREPISO TP1								
Malla Electrosoldada	6	2,35  6,00	11,690	42,2	3,610	2.289,09	8.263,61	
					TOTAL REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA		8.263,61	
					TOTAL REFUERZO			





REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

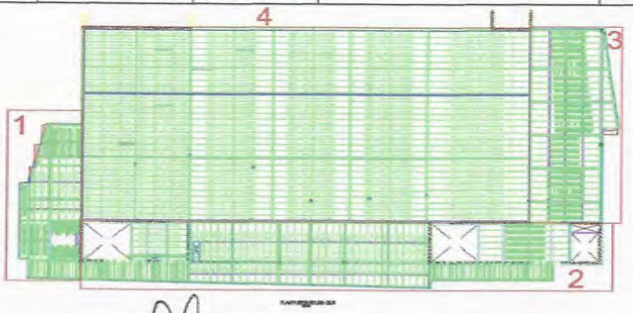
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR				
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007
CAPÍTULO	6	ITEM	6,4,3		



Metaldeck 3" calibre 22

LOCALIZACIÓN	Área (m2)		UNID.	M2
			CANT	M2
Espacio 1	111,08	Ver anexo	1	111,08
Espacio 2	387,82	Ver anexo	1	387,82
Espacio 3	230,17	Ver anexo	1	230,17
Espacio 4	1.391,20	Ver anexo	1	1391,20
			SUBTOTAL	2.120,27
			TOTAL CANTIDAD	2.120,27

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver anexo (1).

ESPACIO 1			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,85	1	2,48
0,87	5,51	5	23,97
0,22	5,51	1	1,21
0,87	5,20	1	4,52
0,59	7,42	1	4,38
0,87	7,53	6	39,31
0,22	7,53	1	1,66
0,87	0,54	4	1,88
0,87	5,09	1	4,43
0,87	5,43	2	9,45
0,59	5,43	1	3,2
0,87	0,55	4	1,91
0,59	2,20	1	1,91
0,87	2,22	1	1,31
0,87	2,24	1	1,95
0,25	2,25	1	0,56
0,87	2,27	1	1,97
0,87	2,29	1	1,99
0,87	2,31	1	2,01
0,87	2,33	1	2,03
Áreas perimetrales			0,34
Descuento de áreas per			-1,39
1. SUBTOTAL (M2)			111,08

ESPACIO 2			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	2,22	1	1,93
0,87	2,24	1	1,95
0,87	2,25	1	1,96
0,87	2,28	1	1,98
0,87	2,30	1	2,00
0,87	2,32	1	2,02
0,87	2,34	1	2,04
0,87	2,36	1	2,05
0,87	2,38	1	2,07
0,46	2,39	1	1,10
0,87	2,42	1	2,11
0,87	2,43	1	2,11
0,87	2,46	1	2,14
0,87	2,48	1	2,16
0,14	2,48	1	0,35
0,87	6,64	5	28,88
0,87	1,70	1	1,48
0,30	2,19	1	0,66
0,87	2,47	1	2,15
0,87	8,22	1	7,15
0,87	8,24	1	7,17
0,87	8,26	1	7,19
0,87	8,28	1	7,20
0,87	8,30	1	7,22
0,87	8,32	1	7,24
0,87	8,34	1	7,26
0,87	8,36	1	7,27
0,87	8,38	1	7,29
0,87	8,40	1	7,31
0,87	8,42	1	7,33
0,87	8,44	1	7,34
0,21	8,45	1	1,77
0,87	8,47	1	7,37
0,87	8,49	1	7,39
0,87	8,51	1	7,40
0,87	8,53	1	7,42
0,17	8,53	1	1,45
0,87	8,56	1	7,45
0,87	8,57	1	7,46
0,87	8,59	1	7,47
0,87	8,61	1	7,49
0,53	8,63	1	4,57
0,87	8,65	1	7,53
0,87	8,67	1	7,54
0,87	8,69	1	7,56
0,87	8,71	1	7,58
0,87	8,73	1	7,60
0,71	8,74	1	6,21
0,87	8,77	1	7,63
0,87	8,79	1	7,65
0,87	8,81	1	7,66
0,87	8,83	1	7,68
0,87	8,85	1	7,70
0,46	8,86	1	4,08
0,87	2,05	14	24,97
0,74	2,05	1	1,52
0,7	2,05	1	1,44
0,17	2,05	2	0,70
0,87	11,00	6	57,42
Áreas perimetrales			
Descuento de áreas per			
2. SUBTOTAL (M2)			387,82

ESPACIO 3			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	8,87	1	7,72
0,87	8,98	1	7,81
0,87	9,09	1	7,91
0,87	9,21	1	8,01
0,87	9,32	1	8,11
0,87	9,43	1	8,2
0,87	9,59	1	8,34
0,59	9,70	1	8,44
0,87	9,81	1	5,79
0,87	9,93	1	8,64
0,87	10,04	1	8,73
0,87	10,19	1	8,87
0,87	10,31	1	8,97
0,87	10,42	1	9,07
0,87	10,53	1	9,16
0,87	10,55	1	9,18
0,87	8,55	13	96,7
0,17	8,55	1	1,45
Áreas perimetrales			
Descuento de áreas per			-0,93
3. SUBTOTAL (M2)			230,17

ESPACIO 4			
Ancho (m)	Largo (m)	Cantidad	Total (m2)
0,87	6,34	30	165,47
0,13	6,34	1	0,82
0,87	6,34	30	165,47
0,13	6,34	1	0,82
0,87	9,89	30	258,13
0,13	9,89	1	1,29
0,11	9,89	1	1,09
0,87	9,24	30	241,16
0,13	9,24	1	1,2
0,11	9,24	1	1,02
0,87	9,24	30	241,16
0,13	9,24	1	1,2
0,11	9,24	1	1,02
0,87	11,87	30	309,81
0,13	11,87	1	1,54
Áreas perimetrales			
Descuento de áreas per			
4. SUBTOTAL (M2)			1391,2

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

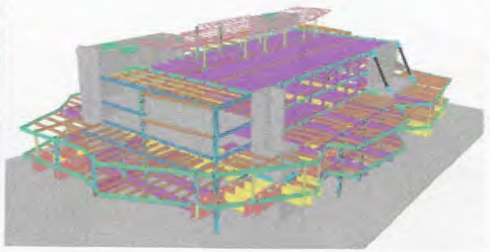
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	7	ITEM	7,1	Estructura metálica (inc. Platinas, pernos y demás)		UNID.	KG





LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	KG
		LARGO	KG/ML			
						-
Estructura Metálica						2.882.601,23
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	2.882.601,23
					TOTAL CANTIDAD	2.882.601,23

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDSON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

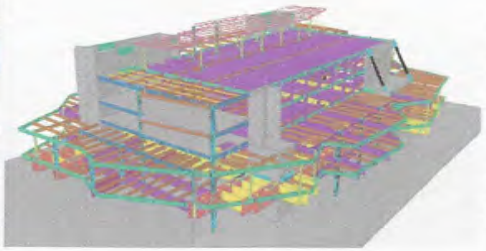
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	7	ITEM	NP30	Suministro y aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano ref interthane 990 o similar (espesor de 3 mils) según diseño		UNID.	M2





LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	M2
		LARGO				
						-
Pintura Acabado						20.64909
						-
						-
						-
						-
						-
						-
				SUBTOTAL		20.64909
				TOTAL CANTIDAD		20.64909

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

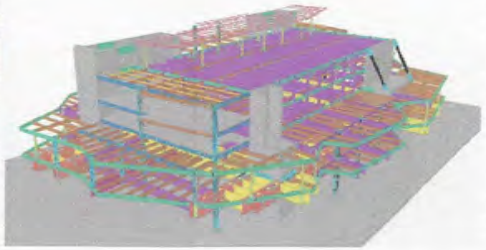
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	7	ITEM	NP51	Suministro y aplicación de pintura epóxica para acabado (espesor de 3 mils)		UNID.	M2





LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	M2
		LARGO				
						-
Pintura Acabado Epóxica						8.84931
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	8.84931
					TOTAL CANTIDAD	8.84931

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

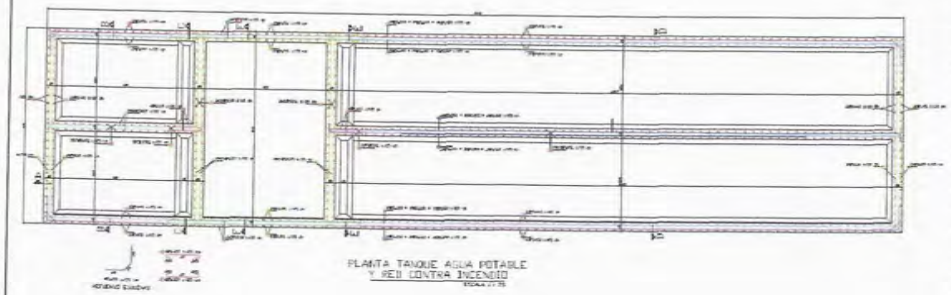
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	9	ITEM	3,2,2	Acero de refuerzo 60.000psi		UNID.	KG



PLANTA TANQUE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIO

LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	KG
		LARGO	KG/ML			
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y CONTRAINCENDIO						
						-
VER CARTILLA ADJUNTA						20.351,85
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	20.351,85
					TOTAL CANTIDAD	20.351,85

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Ver cortes (3) - 7.

DESPIECE DE HIERROS TANQUE DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIOS

ID	Ø ACERO	ESQUEMA	LONGITUD EN METROS	CANTIDAD DE VARILLAS	LONGITUD TOTAL EN METROS	PESO DE LA BARRA (KG/ML)	PESO POR ELEMENTO (KG)	CANTIDAD DE ELEMENTO	PESO TOTAL (KG)	OBSERVACIONES
TANQUE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIOS										
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	5	0,230 / 2,95	3,18	4	12,72	1,55	19,72	1,0	19,72	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	5	0,210 / 10,19	10,40	4	41,60	1,55	64,48	1,0	64,48	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	5	10,05	10,05	4	40,20	1,55	62,31	1,0	62,31	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	4	0,170 / 10,23	10,40	14	145,60	0,99	144,14	1,0	144,14	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	4	11,46	11,46	14	160,44	0,99	158,84	1,0	158,84	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	4	0,170 / [illegible]	2,90	14	40,60	0,99	40,19	1,0	40,19	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	4	0,140 / 2,73	2,87	14	40,18	0,99	39,78	1,0	39,78	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	4	0,130 / 11,47	11,60	14	162,40	0,99	160,78	1,0	160,78	
CORTE A-A LONGITUDINAL (TAPA)	4	10,21	10,21	14	142,94	0,99	141,51	1,0	141,51	
CORTE F-F TRANSVERSAL (TAPA)	4	0,190 / 5,85 / 0,190	6,23	102	635,46	0,99	629,11	1,0	629,11	
CORTE F-F TRANSVERSAL (TAPA)	4	0,155 / 5,85 / 0,155	6,16	102	628,32	0,99	622,04	1,0	622,04	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	0,160 / 3,69 / 0,200	4,05	44	178,2	1,55	276,21	1,0	276,21	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	0,155 / 5,59 / 0,155	5,90	56	330,4	1,55	512,12	1,0	512,12	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	0,210 / 11,79	12,00	22	264,0	1,55	409,20	1,0	409,20	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	2,79	2,79	22	61,4	1,55	95,14	1,0	95,14	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	0,160 / 2,94	3,10	22	68,2	1,55	105,71	1,0	105,71	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	0,150 / 2,85	3,00	22	66,0	1,55	102,30	1,0	102,30	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	11,72	11,72	22	257,8	1,55	399,65	1,0	399,65	
CORTE A-A LOSA INFERIOR LONGITUDINAL	5	0,220 / 2,94	3,16	22	69,5	1,55	107,76	1,0	107,76	
CORTE B-B LOSA INFERIOR TRANSVERSAL	5	0,155 / 5,85 / 0,155	6,16	19	117,0	1,55	181,41	1,0	181,41	
CORTE B-B LOSA INFERIOR TRANSVERSAL	5	0,210 / 5,85 / 0,210	6,27	19	119,1	1,55	184,65	1,0	184,65	
CORTE D-D LOSA INFERIOR TRANSVERSAL	5	0,210 / 5,85 / 0,210	6,27	67	420,1	1,55	651,14	1,0	651,14	
CORTE D-D LOSA INFERIOR TRANSVERSAL	5	0,155 / 5,85 / 0,155	6,16	69	425,0	1,55	658,81	1,0	658,81	
CORTE F-F LOSA INFERIOR TRANSVERSAL	5	0,155 / 5,85 / 0,155	6,16	23	141,7	1,55	219,60	1,0	219,60	
CORTE F-F LOSA INFERIOR TRANSVERSAL	5	0,210 / 5,85 / 0,210	6,27	25	156,8	1,55	242,96	1,0	242,96	
CORTE A-A MUROS LATERAL DER E IZQ (TRANSVERSAL)	5	0,205 / 4,10 / 0,205	4,51	28	126,3	1,55	195,73	2,0	391,46	
CORTE A-A MUROS LATERAL DER E IZQ (TRANSVERSAL)	5	0,150 / 4,10 / 0,150	4,40	22	96,8	1,55	150,04	2,0	300,08	
PLANO PLANTA MURO DER E IZQ (LONGITUDIAL)	5	0,210 / 5,85 / 0,210	6,27	20	125,4	1,55	194,37	2,0	388,74	
PLANO PLANTA MURO DER E IZQ (LONGITUDIAL)	5	0,155 / 5,85 / 0,155	6,16	18	110,9	1,55	171,86	2,0	343,72	
CORTE A-A MUROS CENTRALES TRANSVERSAL	5	0,205 / 4,60 / 0,205	5,01	56	280,6	1,55	434,87	2,0	869,74	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRO	5	0,210 / 5,85 / 0,210	6,27	48	301,0	1,55	466,49	2,0	932,98	
CORTE A-A REFUERZOS ESQUINAS	5	0,200 / 0,69 / 0,160	1,05	88	92,4	1,55	143,22	1,0	143,22	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	0,210 / 11,79	12,00	20	240,0	1,55	372,00	2,0	744,00	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	11,65	11,65	20	233,0	1,55	361,15	2,0	722,30	

DESPIECE DE HIERROS TANQUE DE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIOS

ID	Ø ACERO	ESQUEMA	LONGITUD EN METROS	CANTIDAD DE VARILLAS	LONGITUD TOTAL EN METROS	PESO DE LA BARRA (KG/ML)	PESO POR ELEMENTO (KG)	CANTIDAD DE ELEMENTO	PESO TOTAL (KG)	OBSERVACIONES
TANQUE AGUA POTABLE Y RED CONTRA INCENDIOS										
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	0,200 / 2,98	3,18	20	63,6	1,55	98,58	2,0	197,16	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	0,150 / 11,68	11,83	20	236,6	1,55	366,73	2,0	733,46	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	11,80	11,80	20	236,0	1,55	365,80	2,0	731,60	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	0,065 / 3,05	3,12	20	62,3	1,55	96,57	2,0	193,14	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL SUPERIOR E INFERIOR	5	0,150 / 5,60 / 0,150	5,90	4	23,6	1,55	36,58	2,0	73,16	
CORTE B-B TRANSVERSAL IZQUIERDO Y DERECHO	5	0,205 / 4,10 / 0,205	4,51	15	67,7	1,55	104,86	2,0	209,72	
CORTE B-B TRANSVERSAL IZQUIERDO Y DERECHO	5	0,150 / 4,10 / 0,150	4,40	15	66,0	1,55	102,30	2,0	204,60	
CORTE F-F TRANSVERSAL IZQUIERDO Y DERECHO	5	0,205 / 4,60 / 0,205	5,01	25	125,3	1,55	194,14	2,0	388,28	
CORTE F-F TRANSVERSAL IZQUIERDO Y DERECHO	5	0,150 / 4,60 / 0,150	4,90	25	122,5	1,55	189,88	2,0	379,76	
CORTE D-D TRANSVERSAL DERECHA E IZQUIERDA	5	0,205 / 4,10 / 0,205	4,51	63	284,1	1,55	440,40	2,0	880,80	
CORTE D-D TRANSVERSAL DERECHA E IZQUIERDA	5	0,150 / 4,10 / 0,150	4,40	63	277,2	1,55	429,66	2,0	859,32	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL IZQUIERDO	5	0,210 / 4,45 / 0,210	4,87	36	175,3	1,55	271,75	1,0	271,75	
CORTE B-B TRANSVERSAL CENTRO	5	0,205 / 4,10 / 0,205	4,51	30	135,3	1,55	209,72	1,0	209,72	
CORTE C-C MURO TRANVERSAL CENTRO	5	0,205 / 4,60 / 0,205	5,01	10	50,1	1,55	77,66	1,0	77,66	
PLANO PLANTA REFUERZO ESQUINAS	5	0,150 / 0,97 / 0,150	1,27	8	10,2	1,55	15,75	1,0	15,75	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL DERECHO	5	0,210 / 11,79	12,00	18	216,0	1,55	334,80	1,0	334,80	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL DERECHO	5	3,55	3,55	18	63,9	1,55	99,05	1,0	99,05	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL DERECHO	5	0,200 / 2,98	3,18	18	57,2	1,55	88,72	1,0	88,72	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL DERECHO	5	0,200 / 2,98	3,18	18	57,2	1,55	88,72	1,0	88,72	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL DERECHO	5	11,73	11,73	18	211,1	1,55	327,27	1,0	327,27	
PLANO PLANTA MURO LONGITUDINAL CENTRAL DERECHO	5	0,200 / 3,62	3,82	18	68,8	1,55	106,58	1,0	106,58	
CORTE E-E TRANSVERSAL CENTRAL	5	0,205 / 4,60 / 0,205	5,01	10	50,1	1,55	77,66	1,0	77,66	
CORTE D-D TRANSVERSAL CENTRAL	5	0,205 / 4,10 / 0,205	4,51	126	568,3	1,55	880,80	1,0	880,80	
REFUERZO ESQUINAS TAPA Y LOSA	5	0,560 / 0,56 / 0,23	1,35	488	658,8	1,55	1.021,14	1,0	1.021,14	
REFUERZO ESQUINAS MUROS LATERALES DE 6 metros	5	0,560 / 0,56 / 0,23	1,35	68	91,8	1,55	142,29	1,0	142,29	
REFUERZO ESQUINAS LOSA	5	0,460 / 0,56 / 0,23	1,25	48	60,0	1,55	93,00	1,0	93,00	
TOTAL DE REFUERZO TANQUE AGUA POTABLE Y RED CONTRAINCENDIOS									**19.751,71**	

ID	Ø ACERO	ESQUEMA	LONGITUD EN METROS	CANTIDAD DE VARILLAS	LONGITUD TOTAL EN METROS	PESO DE LA BARRA (KG/ML)	PESO DE VIGA (KG)	CANTIDAD DE PARRILLA	PESO TOTAL (KG)	OBSERVACIONES
Tapa Tanque - Cuarto de Bomba										
Cuarto de Bomba										
Acero Transversal	4	0,150 — 3,30	3,45	4	13,80	0,99	13,72	2,0	27,43	
Acero Transversal	4	3,90	3,90	4	15,60	0,99	15,51	2,0	31,01	
Acero Transversal	4	0,150 — 1,50	1,65	6	9,90	0,99	9,84	2,0	19,68	
Acero Transversal	5	0,150 — 1,50	1,65	2	3,30	1,55	5,12	2,0	10,24	
Acero Transversal	4	0,150 — 1,50	1,65	6	9,90	0,99	9,84	2,0	19,68	
Acero Transversal	4	0,150 — 1,10	1,25	6	7,50	0,99	7,46	2,0	14,91	
Acero Transversal	5	0,150 — 1,10	1,25	2	2,50	1,55	3,88	2,0	7,76	
Acero Transversal	4	0,150 — 1,10	1,25	6	7,50	0,99	7,46	2,0	14,91	
Acero Transversal	4	3,90	3,90	8	31,20	0,99	31,01	2,0	62,03	
Acero longitudinal	4	0,150 — 5,00 — 0,150	5,30	4	21,20	0,99	21,07	2,0	42,15	
Acero longitudinal	4	0,150 — 5,90 — 0,150	6,20	4	24,80	0,99	24,65	2,0	49,30	
Acero longitudinal	4	0,150 — 2,00 — 0,150	2,30	6	13,80	0,99	13,72	2,0	27,43	
Acero longitudinal	4	0,150 — 1,40 — 0,150	1,70	6	10,20	0,99	10,14	2,0	20,28	
Acero longitudinal	4	0,150 — 5,90 — 0,150	6,20	4	24,80	0,99	24,65	2,0	49,30	
Refuerzo adicional										
Acero longitudinal	5	0,250 — 3,05	3,30	1	3,30	1,55	5,12	1,0	5,12	
Acero longitudinal	5	4,00	4,00	1	4,00	1,55	6,21	1,0	6,21	
Acero longitudinal	5	0,250 — 1,55	1,80	10	18,00	1,55	27,94	1,0	27,94	
Acero longitudinal	4	0,250 — 1,15	1,40	10	14,00	0,99	13,92	1,0	13,92	
Acero longitudinal	5	4,00	4,00	15	60,00	1,55	93,12	1,0	93,12	
Acero Transversal	3	0,200 — 5,00 — 0,200	5,40	4	21,60	0,56	12,07	1,0	12,07	
Acero Transversal	4	0,200 — 5,90 — 0,200	6,30	3	18,90	0,99	18,79	1,0	18,79	
Acero Transversal	4	0,200 — 2,10 — 0,200	2,50	5	12,50	0,99	12,43	1,0	12,43	
Acero Transversal	4	0,200 — 1,40 — 0,200	1,80	5	9,00	0,99	8,95	1,0	8,95	
Acero Transversal	3	0,200 — 5,85 — 0,200	6,25	3	18,75	0,56	10,48	1,0	10,48	
					TOTAL Tapa Tanque - Cuarto de Bomba CCMV				605,14	
					TOTAL REFUERZO CCMV					

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

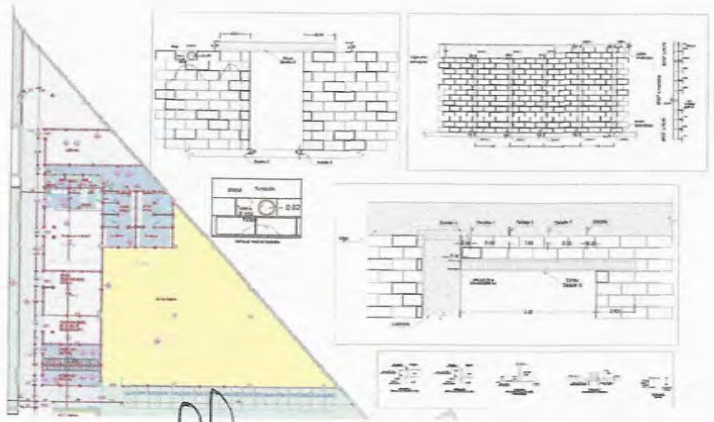
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0				2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2				2021050007

CAPÍTULO	16,2	ITEM	NP17	MURO BLOQUE VIBROPRENSADO DE CEMENTO 39X19X9CM, E=9CM		UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARGO	ALTURA	M2	CANTIDAD	M2
	SÓTANO	38,70	3,30	1.117,72	1,00	1.117,72
	NIVEL 1	30,82	4,00	123,28	1,00	123,28
					SUBTOTAL	1.241,00
					CANTIDAD TOTAL	1.241,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: ~~MONICA~~ DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

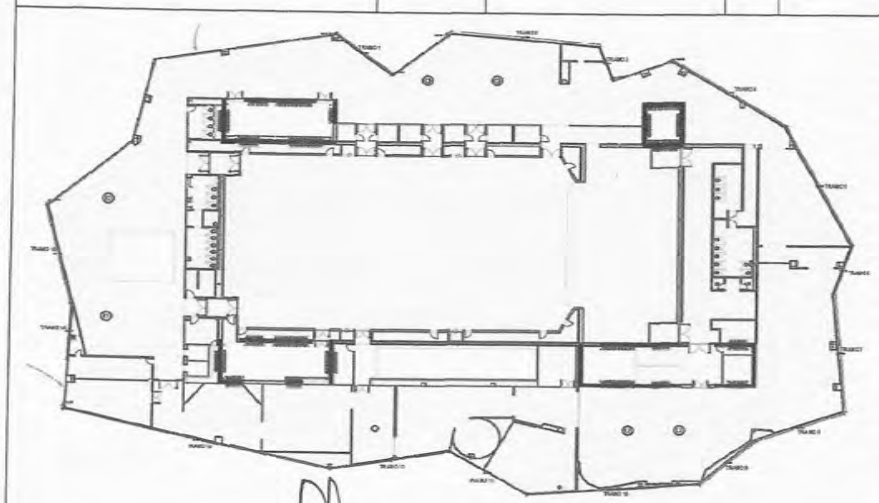
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A. — NIT 890115406-0 — 2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR — NIT 901493970-2 — 2021050007

CAPÍTULO	16,3	ITEM	NP49	MURO DOBLE CARA PARA FACHADA FLOTANTE H:4,11m, CARA EXTERNA EN PLACA DE FIBROCEMENTO PULIDA E= 10 mm, ESTRUCTURA METÁLICA INTERNA DE152.4MMFV, EN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (PARALES DE 6" X 1-5/8" CAL 18, CANALES 6"X1-1/4" CAL 18, RIOSTRAS HORIZONTAL DE 1-5/8" X1/2" CAL 20), + CARA INTERNA EN PLACA DE YESO CARTÓN EXTRA DURA DE 5/8" (15.9 mm)	UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARGO	ALTURA	M2	CANTIDAD	M2
	TRAMO 1	9,66	4,11	39,71	1,00	39,71
	TRAMO 2	18,04	4,11	74,14	1,00	74,14
	TRAMO 3	4,90	4,11	20,14	1,00	20,14
	TRAMO 4	16,33	4,11	67,12	1,00	67,12
	TRAMO 5	17,97	4,11	73,86	1,00	73,86
	TRAMO 6	6,87	4,11	28,24	1,00	28,24
	TRAMO 7	16,03	4,11	65,88	1,00	65,88
	TRAMO 8	10,98	4,11	45,13	1,00	45,13
	TRAMO 9	9,05	4,11	37,20	1,00	37,20
	TRAMO 10	20,26	4,11	83,27	1,00	83,27
	TRAMO 11	10,76	4,11	44,22	1,00	44,22
	TRAMO 12	14,16	4,11	58,20	1,00	58,20
	TRAMO 13	32,35	4,11	132,96	1,00	132,96
	TRAMO 14	7,65	4,11	31,44	1,00	31,44
	TRAMO 15	14,23	4,11	58,49	1,00	58,49
					SUBTOTAL	860,00
					CANTIDAD TOTAL	860,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VILLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VILLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

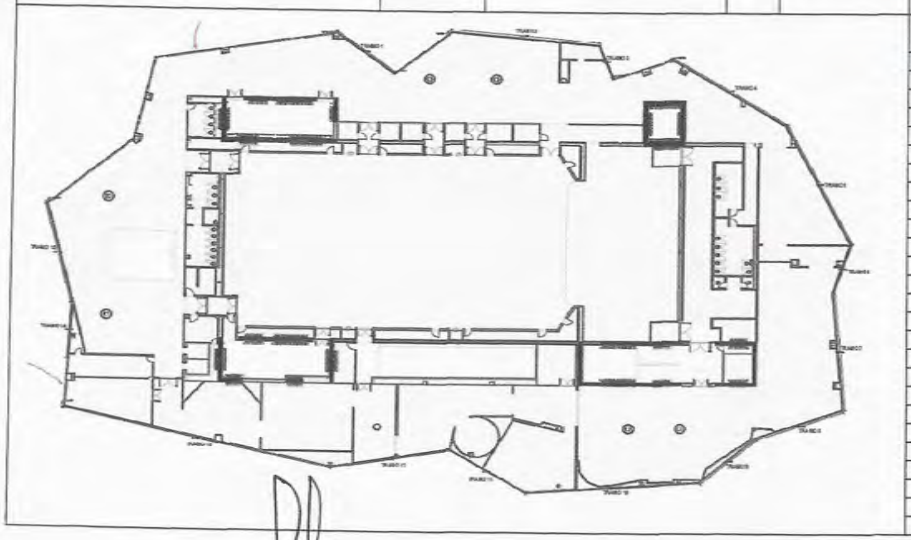
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIRO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR							
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0				2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2				2021050007	
CAPÍTULO	16,3	ITEM	NP50	AISLAMIENTO TERMICO Y ACÚSTICO PARA CONTROL DE RUIDO Y TEMPERATIRA EN LANA EN FIBRA DE VIDRIO O SIMILAR			UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARGO	ALTURA	M2	CANTIDAD	M2
	TRAMO 1	9,66	4,11	39,71	1,00	39,71
	TRAMO 2	9,04	4,11	74,14	1,00	74,14
	TRAMO 3	4,90	4,11	20,14	1,00	20,14
	TRAMO 4	9,33	4,11	67,12	1,00	67,12
	TRAMO 5	7,97	4,11	73,86	1,00	73,86
	TRAMO 6	3,87	4,11	28,24	1,00	28,24
	TRAMO 7	9,03	4,11	65,88	1,00	65,88
	TRAMO 8	9,98	4,11	45,13	1,00	45,13
	TRAMO 9	3,05	4,11	37,20	1,00	37,20
	TRAMO 10	3,26	4,11	83,27	1,00	83,27
	TRAMO 11	3,76	4,11	44,22	1,00	44,22
	TRAMO 12	5,16	4,11	58,20	1,00	58,20
	TRAMO 13	2,35	4,11	132,96	1,00	32,96
	TRAMO 14	7,65	4,11	31,44	1,00	31,44
	TRAMO 15	9,23	4,11	58,49	1,00	58,49
					SUBTOTAL	160,00
					CANTIDAD TOTAL	160,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DELA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VAILEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

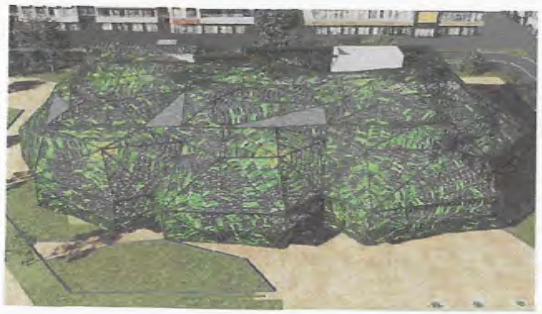
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

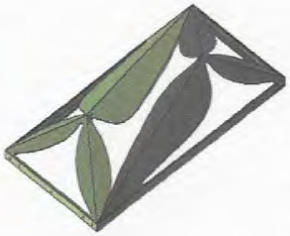
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	16,3	ITEM	NP52	MONTAJE DE SUBESTRUCTURA E INSTALACIÓN DEPANEL PARA FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN ALUMINIO DE 2MMM (INCLUYE TRANSPORTE A SITIO		UNID.	M2





LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				CANT	M2
		LARGO				
						-
Subestructura paneles escultura volumetrica						9.493,00
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	9.493,00
					TOTAL CANTIDAD	9.493,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONCA DE LA ROSA
RESIDENTE DEINTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDSON MARTINEZ
DIRECTOR DEINTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

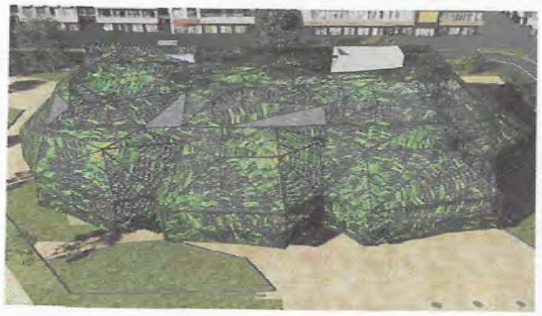
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

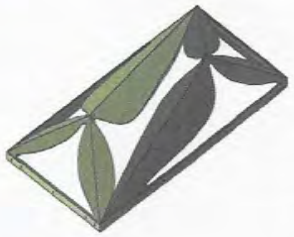
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MINICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	16,3	ITEM	NP31	CORTE, FABRICACIÓN Y PINTURA DE PANEL DE FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN LAMINA DE ALUMINIO DE 2MM, MODULACION ESPECIAL SEGÚN DISEÑO.		UNID.	M2





LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	M2
		LARGO				
						-
Subestructura paneles escultura volumetrica						9.493,00
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	9.493,00
					TOTAL CANTIDAD	9.493,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONCA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDSON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

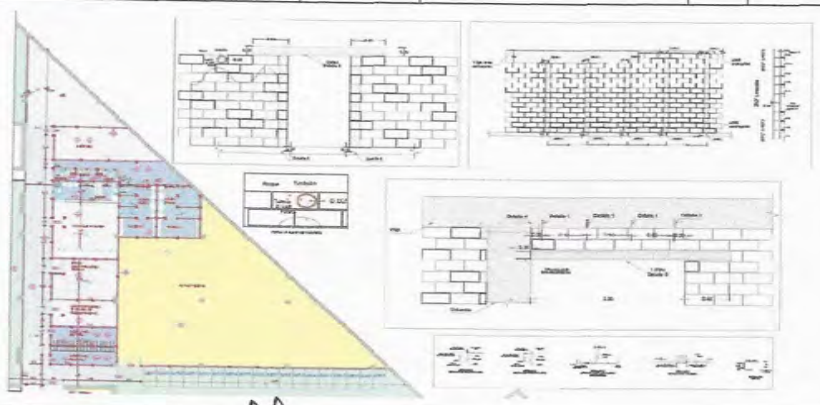
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MINICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	16,4	ITEM	NP48	PAÑETE EN MORTERO 1:4, E=0,12 m		UNID.	M2



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	M2
		LARGO				
						-
Pañete en mortero 1:4						1.225,15
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	1.225,15
					TOTAL CANTIDAD	1.225,15

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	16	ITEM	16,6,8	PAÑETE HIDROFUGO		UNID.	M2



LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CANT	M2
		LARGO				
Pañete en mortero 1:4						581,19
					SUBTOTAL	581,19
					TOTAL CANTIDAD	581,19

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

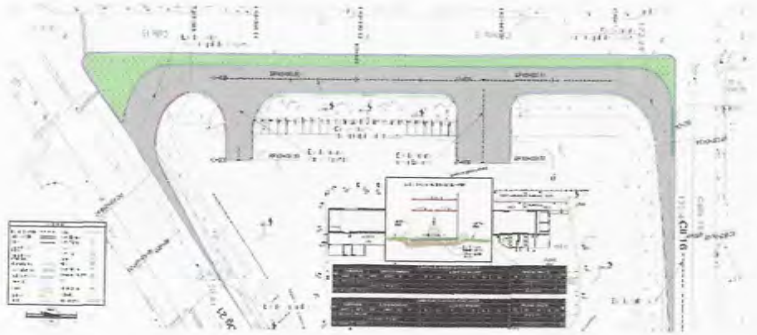
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		CONTRATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		CONTRATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	16	ITEM	16,15,1	SUBBASE GRANULAR COMPACTADA		UNID.	M3



DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				CANT	M3
						-
Via interna del proyecto						1.736,19
						-
						-
						-
						-
						-
						-
					SUBTOTAL	1.736,19
					TOTAL CANTIDAD	1.736,19

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

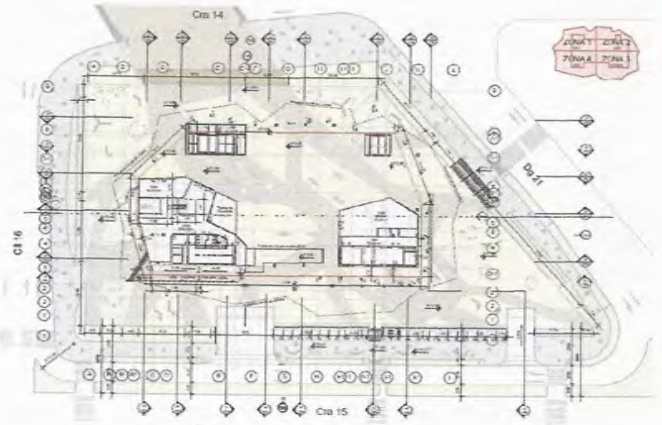
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIRIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR							
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0				2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2				2021050007	
CAPÍTULO	16	ITEM	NP41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN MÁRMOL E=2CM, ANCHO: 0,30M JUNTA PERDIDA REF. TRAVERTINO GOLD Y/O CAFÉ PINTO Y/O SIMILAR. INCLUYE TRANSPORTE HASTA SITIO DE OBRA, PEGANTE MARMOLERO Y BOQUILLA CON LATEX			UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARGO	ANCHO	M2	CANTIDAD	M2
	Piso de plazoleta			7.002,00	1,00	7.002,00
						-
						-
					SUBTOTAL	7.002,00
					CANTIDAD TOTAL	7.002,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

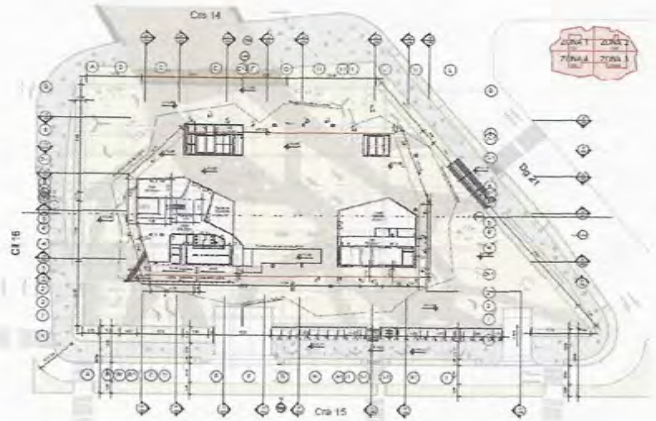
ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR

CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0		2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2		2021050007

CAPÍTULO	16	ITEM	NP42	DESTRONQUE, PULIDA Y SELLADO DE PISOS	UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARIO	ANCHO	M2	CANTIDAD	M2
	Piso de plazoleta			7.002,00	1,00	7002,00
						-
						-
					SUBTOTAL	7002,00
					CANTIDAD TOTAL	7002,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DI LA ROSA
RESIDENTE DE INTEIVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTEIVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

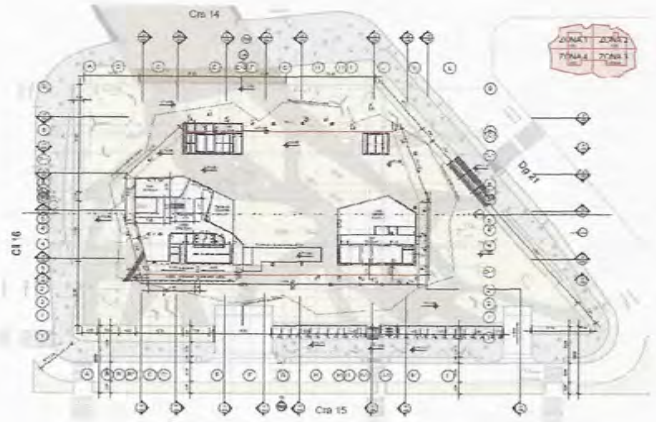
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR								
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0				2021040002		
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2				2021050007		
CAPÍTULO	16	ITEM	NP43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACION PLÁSTICA PARA PISO, ANCHO 2,0MM				UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARGO	ANCHO	MI	CANTIDAD	M.L.
	Piso de plazoleta			1.394,00	1,00	1394,00
						-
						-
					SUBTOTAL	1394,00
					CANTIDAD TOTAL	1394,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

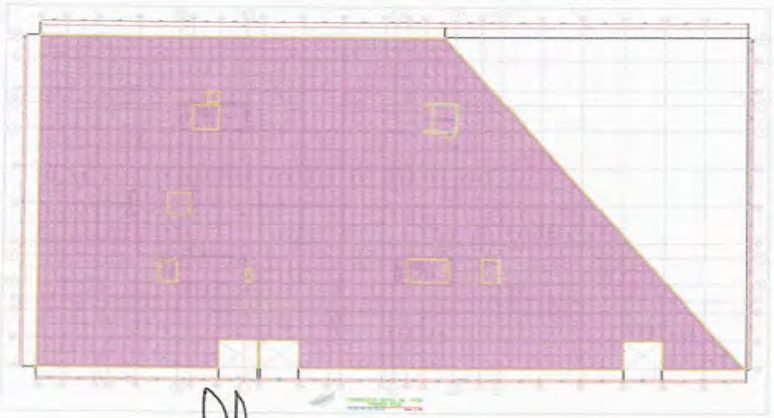
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

DEL ACTA MODIFICATORIA No 3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR						
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.		NIT	890115406-0		2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR		NIT	901493970-2		2021050007	
CAPÍTULO	16,15	ITEM	NP44	MORTERO DE NIVELACION DE LOSA E=0,05, INCLUY. SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CEMENTICIO FLEXIBLE SIKALASTIC 1KCO Y/O EQUIVALENTE		UNID.	M2

Mortero impermeabilizado con Poliuretano = 7390 M2



LOCALIZACIÓN	REF	M2	CANTIDAD	M2
Mortero impeneabilizado en placa NE+0,50				
	Pla: NE+0,50	7.390,00	1,00	7.390,00
			SUBTOTAL	7.390,00
			TOTAL CANTIDAD	7.390,00

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: MONICA DE LA ROSA
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

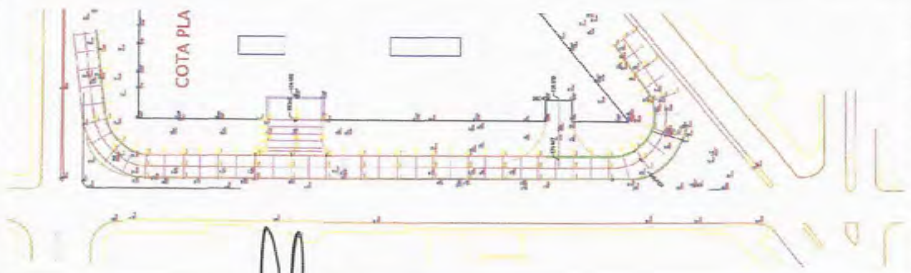
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN

24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	**CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR**					
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0	CONTATO No.	2021040002	
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2	CONTATO No.	2021050007	
CAPÍTULO	**16,15**	**ITEM**	**NP36**	**EXCAVACION MECANICA, CON RETIRO HASTA 10 KM**	**UNID.**	**M3**



LOCALIZACIÓN	Volumen	CANT	M3
Volumen de Corte Vía de Acceso CCMV VALLEDUPR	628,70	1	628,70
Volumen de Excavación Rampa CCMV VALLEDUPA	277,12	1	277,12
			905,82
		SUBTOTAL	905,82
	TOTAL CANTIDAD PAGAR PRESENTE ACTA		905,82

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE E INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: BISON MARTINEZ
DIRECTOR E INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

VOLUMEN DE CORTE VIA DE ACCESO CCMV VALLEDUPAR				
ESTACION	AREAS(M2)		VOLUMENES(M3)	
	CORTE	TERRAPLEN	CORTE	TERRAPLEN
0+000.00	3,33	0	0	0
0+005.00	3,86	0	17,97	0
0+010.00	3,75	0	19,03	0
0+015.00	2,88	0	16,59	0
0+020.00	2,87	0	14,37	0
0+025.00	3,15	0	15,05	0
0+030.00	4,46	0	19,02	0
0+035.00	4,5	0	22,39	0
0+040.00	5,34	0	24,6	0
0+045.00	6,28	0	29,03	0
0+050.00	4,34	0	26,53	0
0+055.00	3,55	0	19,73	0
0+060.00	3,62	0	17,95	0
0+065.00	3,7	0	18,31	0
0+070.00	3,27	0	17,42	0
0+075.00	3,1	0	15,91	0
0+080.00	1,47	0	11,43	0
0+085.00	2,48	0	9,88	0
0+090.00	4,34	0	17,06	0
0+095.00	4,09	0	21,09	0
0+100.00	3,81	0	19,76	0
0+105.00	3,54	0	18,38	0
0+110.00	3,23	0	16,91	0
0+115.00	2,89	0	15,28	0
0+120.00	2,54	0	13,58	0
0+125.00	2,26	0	12,02	0
0+130.00	4,21	0	16,19	0
0+135.00	2,95	0	17,89	0
0+140.00	1,49	0	11,09	0
0+145.00	3,02	0	11,28	0
0+150.00	3,38	0	16	0
0+155.00	3,25	0	16,57	0
0+160.00	3,01	0	15,65	0
0+165.00	2,33	0	13,36	0
0+170.00	2,13	0	11,15	0
0+175.00	2,18	0	10,77	0
0+180.00	2,3	0	11,19	0
0+185.00	1,79	0	10,23	0
0+190.00	0,57	0	5,92	0
0+195.00	1,48	0	5,12	0
0+200.00	1,32	0	6,99	0

TOTAL VOLUMEN CORTE = 628.70m3
TOTAL VOLUMEN TERRAPLEN = 0.00m3
COEF. ABUNDAMIENTO: 1.00

ESPESORES DE CORTE VIA DE ACCESO CCMV				
ESTACION	ELEVACIONES		ESPESORES	
	TERRENO	SUBRASANTE	CORTE	TERRAPLEN
0+000.00	170,88	170,3	0,58	----
0+005.00	170,95	170,29	0,66	----
0+010.00	170,76	170,28	0,49	----
0+015.00	170,65	170,26	0,39	----
0+020.00	170,62	170,25	0,37	----
0+025.00	170,99	170,32	0,67	----
0+030.00	171,12	170,4	0,72	----
0+035.00	171,21	170,44	0,77	----
0+040.00	171,23	170,48	0,75	----
0+045.00	171,58	170,51	1,06	----
0+050.00	171,15	170,56	0,59	----
0+055.00	171,15	170,61	0,54	----
0+060.00	171,21	170,66	0,55	----
0+065.00	171,27	170,71	0,56	----
0+070.00	171,25	170,76	0,49	----
0+075.00	171,28	170,81	0,47	----
0+080.00	171,3	170,86	0,44	----
0+085.00	171,29	170,91	0,38	----
0+090.00	171,63	170,96	0,67	----
0+095.00	171,64	171,01	0,63	----
0+100.00	171,64	171,06	0,58	----
0+105.00	171,65	171,11	0,54	----
0+110.00	171,66	171,17	0,49	----
0+115.00	171,66	171,22	0,43	----
0+120.00	171,66	171,28	0,38	----
0+125.00	171,66	171,33	0,32	----
0+130.00	172,05	171,39	0,66	----
0+135.00	171,89	171,45	0,45	----
0+140.00	171,94	171,5	0,44	----
0+145.00	172,01	171,55	0,46	----
0+150.00	172,13	171,61	0,52	----
0+155.00	172,16	171,66	0,5	----
0+160.00	172,17	171,71	0,46	----
0+165.00	172,12	171,77	0,35	----
0+170.00	172,14	171,82	0,32	----
0+175.00	172,2	171,86	0,34	----
0+180.00	172,26	171,91	0,35	----
0+185.00	172,26	171,99	0,27	----
0+190.00	172,24	172,07	0,17	----
0+195.00	172,34	172,12	0,23	----
0+200.00	172,42	172,18	0,24	----

VOLUMENES DE EXCAVACION RAMPA DE ACCESO

ESTACION	AREAS(M2)		VOLUMENES(M3)	
	CORTE	TERRAPLEN	CORTE	TERRAPLEN
0+000.00	51,43	0	0	0
0+002.00	40,4	0	91,83	0
0+004.00	31,95	0	72,35	0
0+006.00	25,42	0	57,37	0
0+008.00	16,73	0	42,16	0
0+008.91	12,74	0	13,41	0

ELEVACIONES Y ESPESORES

ESTACION	ELEVACIONES		ESPESORES	
	TN	SUB RASANTE	CORTE	LLENO
0+000.00	172,41	169,17	LLENO	----
0+002.00	172,25	169,57	2,68	----
0+004.00	172,02	169,98	2,04	----
0+006.00	171,99	170,41	1,58	----
0+008.00	171,95	170,95	1,01	----
0+008.91	171,94	171,19	0,75	----

TOTAL VOLUMEN CORTE = 277.12m3

TOTAL VOLUMEN TERRAPLEN = 0.00m3

COEF. ABUNDAMIENTO: 1.00

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR				
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0	CONTRATO No.	2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2	CONTRATO No.	2021050007
CAPÍTULO	ITEM NP46		Relleno con material Seleccionado	UNID.	M3





LOCALIZACIÓN	Área (m2)	Altura (m)	CANT	M3
Relleno Seleccionado - Baños Sótano	66,17	0,25	1	16,54
Relleno Seleccionado - Baños Central de monitoreo Sótano	21,69	0,25	1	5,42
		SUBTOTAL		21,97

Relleno Perimetral- Urbanismo	Altura (m)	Base (m)	Longitud (m)	Área (m2)	Volumen (m3)
Sector- Clínica Valledupar	1,58	3,16	124,14	2,50	310,35
Sector- Saludtotal	1,84	3,68	99,54	3,39	337,44
Sector- Plaza de las Banderas	1,20	2,40	83,44	1,44	120,15
Sector- Clínica Cesar	0,89	1,78	76,48	0,79	60,42
		SUBTOTAL			828,36
					850,33
				SUBTOTAL	850,33
			CANTIDAD PARCIAL	850,33	
			TOTAL CANTIDAD PAGAR PRESENTE ACTA		850,33

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

RELLENO SELECCIONADO - Urbanismo

	Altura (m)	Base (m)	Longitud (m)	Área (m2)	Volumen (m3)
Clínica Valledupar	1,58	3,16	124,14	2,50	310,35
SaludTotal	1,84	3,68	99,54	3,39	337,44
Plaza las Banderas	1,2	2,4	83,44	1,44	120,15
Clínica Cesar	0,89	1,78	76,48	0,79	60,42
TOTAL (m3)					828,36

RELLENO SELECCIONADO - BAÑOS SÓTANO

	Altura (m)	Área (m2)	Volumen (m3)
Baños	0,25	66,17	16,54
Central Monitoreo - Baño	0,25	21,69	5,42
TOTAL (m3)			21,96

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL CESAR

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

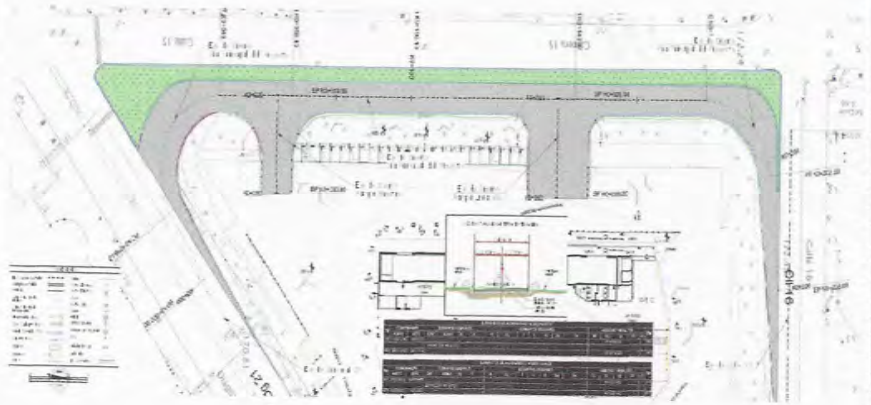
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA MODIFICATORIA N°3

PERIODO DE EVALUACIÓN: 24/03/2023

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR					
CONTRATISTA	A CONSTRUIR S.A.	NIT	890115406-0			2021040002
INTERVENTOR	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR	NIT	901493970-2			2021050007

CAPÍTULO	16	ITEM	NP47	PAVIMENTO EN CONCRETO MR=42 A LA FLEXIÓN MEZCLADO EN PLANTA YTRANSPORTADO AL SITIO ESPECIFICADO, ESPESOR=0,18 MT, INCLUYE PASADORES DE 1"LISOS L=0,35M SEPARADOS CADA 0,30 M, CANASTILLA DE SOPORTE, ADITIVO CURADOR DE SUPERFICIE. NO INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS NI BARRAS DE ANCLAJE	UNID.	M2



LOCALIZACIÓN	REF	LARGO	ANCHO	M2	CANTIDAD	M2
	Vía interna del proyecto	217,31	6,00	1.303,86	1,00	1303,86
	Rampa 01			162,59	1,00	162,59
	Rampa 02			125,33	1,00	125,33
					SUBTOTAL	1591,78
					CANTIDAD TOTAL	1591,78

Nombre: FABIO LOPEZ POSADA
RESIDENTE DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: EDUARDO CEPEDA CAMACHO
DIRECTOR DE OBRA
A CONSTRUIR S.A.

Nombre: VANESA MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

Nombre: EDISON MARTINEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR

CÁLCULOS	**Centro Cultural y de Convenciones de la Música Vallenata**
Preparado para:	A CONSTRUIR S.A.
Fecha	2023-02-21
Ubicación	Valledupar, Cesar. Diagonal 16 No 14-50
	A solicitud del cliente en la revisión del SD del ramillete N1

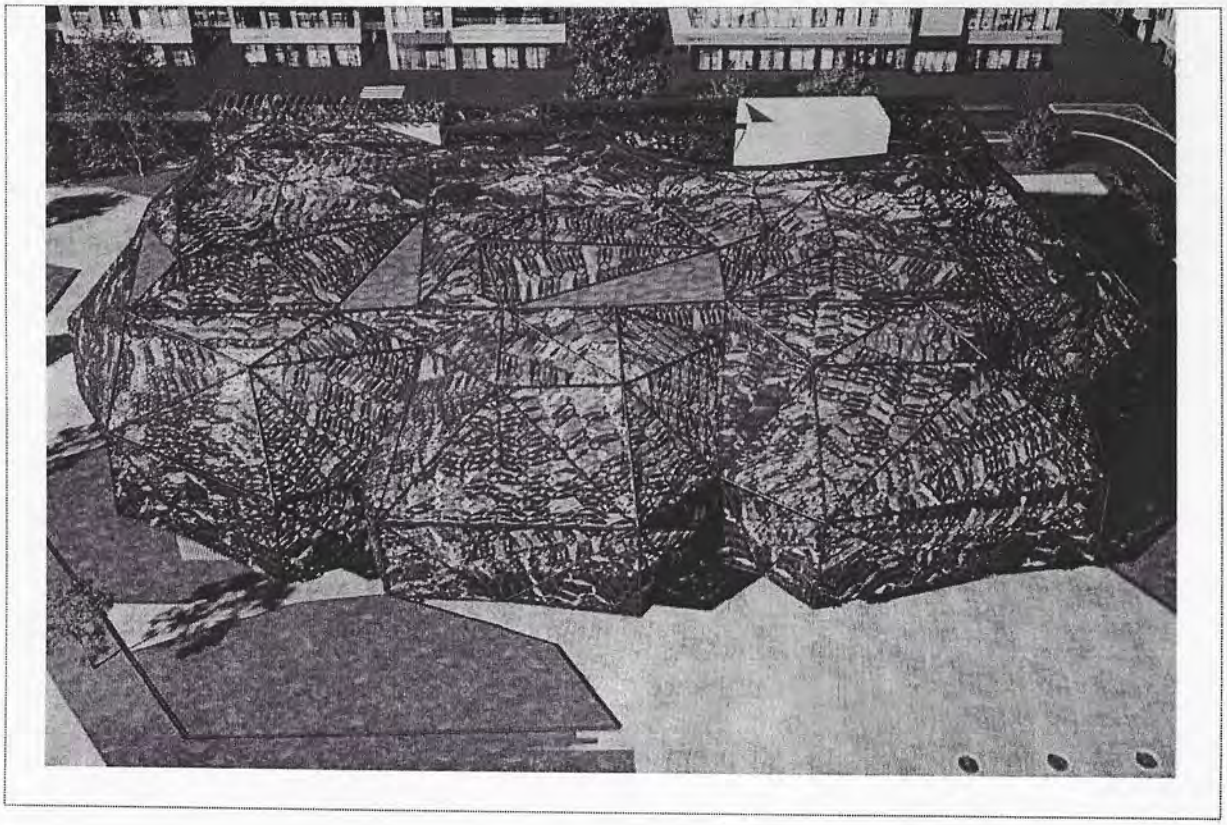


Tabla de contenido

1. CRITERIO DE DISEÑO 5
1.1. CÓDIGOS 5
2. MATERIALES: 5
3. CASOS DE CARGA Y COMBINACIONES DE CARGA. 5
3.1. CARGAS GRAVITACIONALES 6
3.2. CARGAS DE VIENTO 6
4. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES. 10
4.1. DISEÑO DE PERFILES TUBULARES DE SOPORTE. 10
4.2. DISEÑO DEL PANEL 15
4.2.1. DISEÑO DE LA LÁMINA 15
4.2.2. DISEÑO DEL MARCO PERIMETRAL 18
4.3. DISEÑO DE LAS CONEXIONES 26
4.3.1. CONEXIÓN ENTE TUBERÍA DE ALUMINIO Y TUBERÍA DE SOPORTE 26
4.3.2. CONEXIÓN ENTE PANELES Y TUBERÍA DE SOPORTE 33
5. CONCLUSIONES 36

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación del proyecto 4
Ilustración 2 Combinaciones de carga (Tomado de NSR-10) 5
Ilustración 3 Masa de los materiales (Tomado de NSR-10) 6
Ilustración 4 Procedimiento para el cálculo de la carga de viento en edificios abiertos con cubiertas a una y dos aguas y en artesa 7
Ilustración 5 Coeficientes de presión neta CN para cubiertas libres de una pendiente – Componentes y revestimientos 7
Ilustración 6 Presiones de viento para estado límite de servicio de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.13.3 8
Ilustración 7 Presiones de viento para resistencia última de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.13.3. .8
Ilustración 8 Procedimiento para el cálculo de la carga de viento de diseño en otras estructuras 9
Ilustración 9 Coeficientes de presión fuerza revestimientos para otras estructuras – Componentes y revestimientos 9
Ilustración 10 Presiones de viento para estado límite de servicio de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.15 9
Ilustración 11 Presiones de viento para resistencia última de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.15.10
Ilustración 12 Fuerzas de Diseño en Tubería 5"x3"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip] 11
Ilustración 13 Fuerzas de Diseño en Tubería 5"x3"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip] 11
Ilustración 14 Fuerzas de Diseño en Tubería 5"x3"x1/4" - Fuerzas Axiales [kip] 12
Ilustración 15 Diseño del tubular de aluminio 5"x3"x1/4" - Momentos M3, Cortantes M2 y Fuerzas Axiales 13
Ilustración 16 Diseño del tubular de aluminio 5"x3"x1/4" - Momentos M2 y Cortantes V3 14
Ilustración 17 Deflexiones obtenidas bajo la acción de la presión positiva de viento [in] 15
Ilustración 18 Deflexiones obtenidas bajo la acción de la presión negativa de viento [in] 16
Ilustración 19 Propiedades mecánicas de la lámina de aluminio en aleación 3105 H14 (ASTM B209) 17
Ilustración 20 Esfuerzos de Von Misses bajo la acción de la presión positiva de viento [psi] 17
Ilustración 21 Esfuerzos de Von Misses bajo la acción de la presión negativa de viento [psi] 18

Ilustración 22 Detalle de conexión de lámina a marco perimetral 19
Ilustración 23 Detalle de conexión de marco perimetral a tubería de aluminio 19
Ilustración 24 Fuerzas de Diseño en ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip] 20
Ilustración 25 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip] 20
Ilustración 26 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip] 21
Ilustración 27 Fuerzas de Diseño en ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip] 22
Ilustración 28 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip] 22
Ilustración 29 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip] 23
Ilustración 30 Reacciones en puntos de conexión de marco perimetral [kip] 24
Ilustración 31 Diseño de tornillos de conexión de marco perimetral a tubería de soporte en aluminio 25
Ilustración 32 Detalle de conexión de tubería en aluminio 5"x3"x1/4" a tubería de soporte en acero 26
Ilustración 33 Reacciones en puntos de soporte de tubería en aluminio 5"x3"x1/4" [kip] 27
Ilustración 34 Propiedades mecánicas del soporte de aluminio en aleación 6061 T6 (ASTM B221) 27
Ilustración 35 Carga aplicadas a soporte en aluminio E3 [kip] 28
Ilustración 36 Esfuerzos de Von Misses en soporte E3 [ksi] 28
Ilustración 37 Diseño de placa de aluminio de 1/2" de espesor de soporte E3 29
Ilustración 38 Reacciones en puntos de conexión de soporte E3 a tubería de acero [kip] 30
Ilustración 39 Diseño de tornillos de conexión de soporte E3 a tubería de acero 31
Ilustración 40 Diseño de soporte en aluminio E7 32
Ilustración 41 Diseño de tornillos de conexión de soporte E3 a soporte E7 33
Ilustración 42 Detalle de conexión de tubería en aluminio 5"x3"x1/4" a tubería de soporte en acero 34
Ilustración 43 Esfuerzos de Von Misses en soporte E2 [ksi] 34
Ilustración 44 Reacciones en puntos de conexión de soporte E2 a tubería de acero [kip] 35
Ilustración 45 Diseño de tornillos de conexión de soporte E3 a tubería de acero 35

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Centro Cultural y de Convenciones de la Música Vallenata es un proyecto de uso mixto ubicado en el municipio de Valledupar, Cesar.

Los cálculos presentados incluyen el diseño estructural de la envolvente y los elementos que la componen (Subestructura en tubería de aluminio, paneles y conexiones).

Las cargas de viento se calculan de acuerdo con lo definido en la normativa vigente (NSR-10).



Ilustración 1 Ubicación del proyecto

1. CRITERIO DE DISEÑO

1.1. CÓDIGOS

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10

2. MATERIALES:

Se describen los materiales utilizados en la envolvente de la estructura

Aluminio:
Subestructura de soporte: ASTM B221
Elementos de conexión: ASTM B221
Láminas de aluminio: ASTM B209

Acero:
Tornillos autoperforantes: AISI 304
Tornillos de ensamble: AISI 304
Tornillos punta broca: AISI 1022

3. CASOS DE CARGA Y COMBINACIONES DE CARGA.

Las combinaciones de carga se consideran de acuerdo con lo descrito en el numeral B.2.4 "combinaciones de cargas mayoradas usando el método de resistencia" de la NSR-10

$1.4D$	**(B.2.4-1)**
$1.2D+1.6L+0.5(L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e)$	**(B.2.4-2)**
$1.2D+1.6(L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e)+(1.0L \text{ ó } 0.5W)$	**(B.2.4-3)**
$1.2D+1.0W+1.0L+0.5(L_r \text{ ó } G \text{ ó } L_e)$	**(B.2.4-4)**
$1.2D+1.0E+1.0L$	**(B.2.4-5)**
$0.9D+1.0W$	**(B.2.4-6)**
$0.9D+1.0E$	**(B.2.4-7)**

Ilustración 2 Combinaciones de carga (Tomado de NSR-10)

3.1. CARGAS GRAVITACIONALES

Las cargas gravitacionales corresponden al peso propio de los elementos, cuyo peso se calcula de acuerdo con los valores de la masa de los materiales definida en la Tabla B.3.2-1 de la NSR-10

Tabla B.3.2-1
Masas de los materiales

Material	*Densidad* (kg/m^3)	*Material*	*Densidad* (kg/m^3)
Acero	7 800	Mortero de inyección para mampostería	2 250
Agua		Mortero de pega para mampostería	2 100
Dulce	1 000	Piedra	
Marina	1 030	Caliza, mármol, cuarzo	2 700
Aluminio	2 700	Basalto, granito, gneis	2 850
Arena		Arenisca	2 200
Limpia y seca	1 440	Pizarra	2 600
Seca de río	1 700	Plomo	11 400
Baldosa cerámica	2 400	Productos bituminosos	
Bronce	8 850	Asfalto y alquitrán	1 300
Cal		Gasolina	700
Hidratada suelta	500	Grafito	2 160
Hidratada compacta	730	Parafina	900
Carbón, apilado	800	Petróleo	850
Carbón vegetal	200	Relleno de ceniza	920
Cemento pórtland, a granel	1 440	Tableros de madera aglutinada	750
Cobre	9 000	Terracota	
Concreto simple	2 300	Poros saturados	1 950
Concreto reforzado	2 400	Poros no saturados	1 150
Corcho, comprimido	250	Tierra	
Estaño	7 360	Arcilla húmeda	1 750
Grava seca	1 660	Arcilla seca	1 100
Hielo	920	Arcilla y grava seca	1 600
Hierro		Arena y grava húmeda	1 900
Fundido	7 200	Arena y grava seca apisonada	1 750
Forjado	7 700	Arena y grava seca suelta	1 600
Latón	8 430	Limo húmedo consolidado	1 550
Madera laminada	600	Limo húmedo suelto	1 250
Madera seca	450-750	Vidrio	2 600
Mampostería de concreto	2 150	Yeso en tableros para muros	800
Mampostería de ladrillo macizo	1 850	Yeso suelto	1 150
Mampostería de piedra	2 200	Zinc en láminas enrolladas	7 200

Ilustración 3 Masa de los materiales (Tomado de NSR-10)

3.2. CARGAS DE VIENTO

Las cargas de viento se calculan de acuerdo con el procedimiento definido en la sección B.6.5.13.3 "Cargas de viento en edificios abiertos con cubiertas a una y dos aguas y en artesa – Elementos de revestimiento y componentes" y el definido en la sección B.6.5.15 "Cargas de viento de diseño en otras estructuras". Los procedimientos se describen a continuación

B.6.5.13.3 — ***Elementos de Revestimiento y Componentes*** — La presión neta de diseño para elementos de revestimiento y los componentes de cubiertas a una o dos aguas o en artesa se determinará con la ecuación:

$$p = q_h G C_N \qquad \text{(B.6.5-24)}$$

Donde:

q_h = presión por velocidad evaluada a la altura promedio del cubierta, h, usando la exposición, definida en la sección B.6.5.6.3, que resulte en las mayores cargas de viento para cualquier dirección de viento del sitio.
G = factor de efecto ráfaga de la Sección B.6.5.8.
C_N = coeficiente de presión neta determinado de las figs. B.6.5-16A a B.6.5-16C.

Ilustración 4 Procedimiento para el cálculo de la carga de viento en edificios abiertos con cubiertas a una y dos aguas y en artesa

Debido a la geometría de la envolvente, se considera el caso de flujo de viento obstruido ubicado en zona 3 en cubiertas libres de una pendiente para considerar el efecto de las cargas de viento en los elementos ubicados en posición horizontal.

Ángulo de Cubierta θ	Área Efectiva de Viento	C_N											
		Flujo de Viento Libre						Flujo de Viento Obstruido					
		Zona 3		Zona 2		Zona 1		Zona 3		Zona 2		Zona 1	
0°	≤a^2	2.4	-3.3	1.8	-1.7	1.2	-1.1	1	-3.6	0.8	-1.8	0.5	-1.2
	> a^2, ≤4.0 a^2	1.8	-1.7	1.8	-1.7	1.2	-1.1	0.8	-1.8	0.8	-1.8	0.5	-1.2
	>4.0a^2	1.2	-1.1	1.2	-1.1	1.2	-1.1	0.5	-1.2	0.5	-1.2	0.5	-1.2
7.5°	≤a^2	3.2	-4.2	2.4	-2.1	1.6	-1.4	1.6	-5.1	1.2	-2.6	0.8	-1.7
	> a^2, ≤4.0 a^2	2.4	-2.1	2.4	-2.1	1.6	-1.4	1.2	-2.6	1.2	-2.6	0.8	-1.7
	>4.0a^2	1.6	-1.4	1.6	-1.4	1.6	-1.4	0.8	-1.7	0.8	-1.7	0.8	-1.7
15°	≤a^2	3.6	-3.8	2.7	-2.9	1.8	-1.9	2.4	-4.2	1.8	-3.2	1.2	-2.1
	> a^2, ≤4.0 a^2	2.7	-2.9	2.7	-2.9	1.8	-1.9	1.8	-3.2	1.8	-3.2	1.2	-2.1
	>4.0a^2	1.8	-1.9	1.8	-1.9	1.8	-1.9	1.2	-2.1	1.2	-2.1	1.2	-2.1
30°	≤a^2	5.2	-5	3.9	-3.8	2.6	-2.5	3.2	-4.6	2.4	-3.5	1.6	-2.3
	> a^2, ≤4.0 a^2	3.9	-3.8	3.9	-3.8	2.6	-2.5	2.4	-3.5	2.4	-3.5	1.6	-2.3
	>4.0a^2	2.6	-2.5	2.6	-2.5	2.6	-2.5	1.6	-2.3	1.6	-2.3	1.6	-2.3
45°	≤a^2	5.2	-4.6	3.9	-3.5	2.6	-2.3	4.2	-3.8	3.2	-2.9	2.1	-1.9
	> a^2, ≤4.0 a^2	3.9	-3.5	3.9	-3.5	2.6	-2.3	3.2	-2.9	3.2	-2.9	2.1	-1.9
	>4.0a^2	2.6	-2.3	2.6	-2.3	2.6	-2.3	2.1	-1.9	2.1	-1.9	2.1	-1.9

Ilustración 5 Coeficientes de presión neta C_N para cubiertas libres de una pendiente – Componentes y revestimientos

Estado Límite de Servicio	
Ubicación	Valledupar
Zona (B.6.4-1)	3
V (m/s) (B.6.5.4)	28
Kd (B.6.5-4)	0.85
Grupo Uso	II
Coeficiente (B.6.5.5)	1
Rugosidad (B.6.5.6.2)	C
Exposición (B.6.5.6.3)	C
h (m)	26
z (m)	26
Kh (B.6.5-3)	1.23
Kz (B.6.5-3)	1.23
Kzt (B.6.5.7.2)	1
Cerramiento (B.6.5.9)	Abierto
Zona GCpf (B.6.5-14)	3

Zona 3	
G	0.85
CN Presión	1
CN Succión	-3.6
qh (N/m²)	502.46
P+ (N/m²)	427.09
P- (N/m²)	-1537.52
P Diseño (N/m²)	1537.52

Ilustración 6 Presiones de viento para estado límite de servicio de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.13.3

Resistencia Última	
Ubicación	Valledupar
Zona (B.6.4-1)	3
V (m/s) (B.6.5.4)	35
Kd (B.6.5-4)	0.85
Grupo Uso	II
Coeficiente (B.6.5.5)	1
Rugosidad (B.6.5.6.2)	C
Exposición (B.6.5.6.3)	C
h (m)	26
z (m)	26
Kh (B.6.5-3)	1.23
Kz (B.6.5-3)	1.23
Kzt (B.6.5.7.2)	1
Cerramiento (B.6.5.9)	Abierto
Zona GCpf (B.6.5-14)	3

Zona 3	
G	0.85
CN Presión	1
CN Succión	-3.6
qh (N/m²)	785.09
P Succión + (N/m²)	667.33
P Succión - (N/m²)	-2402.38
P Diseño (N/m²)	2402.38

Ilustración 7 Presiones de viento para resistencia última de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.13.3

La carga de viento calculada mediante el procedimiento descrito en la sección B.6.5.15 se define para los elementos ubicados en posición vertical o con una inclinación mayor a 45° con respecto al plano horizontal, los cuales no están cubiertos por el procedimiento definido en la sección B.6.5.13.3

B.6.5.15 — CARGAS DE VIENTO DE DISEÑO EN OTRAS ESTRUCTURAS — La fuerza de viento de diseño para otras estructuras se determinará con la expresión:

$$F = q_z G C_f A_f \text{ en (N)} \qquad \text{(B.6.5-26)}$$

Donde:

q_z = presión por velocidad evaluada a la altura z del centroide del área A_f, usando la exposición, definida en la sección B.6.5.6.3.

G = factor de efecto ráfaga de la sección B.6.5.8.

C_f = coeficientes de fuerza de las Figs. B.6.5-18 a B.6.5-19.

$A_f s$ = área proyectada normal al viento, excepto donde C_f se haya especificado para la superficie real, en m^2.

Ilustración 8 Procedimiento para el cálculo de la carga de viento de diseño en otras estructuras

Sección Transversal	Tipo de superficie	h/D		
		1	7	25
Cuadrada (Viento Perpendicular a la cara)	Todas	1.3	1.4	2.0
Cuadrada (Viento a lo largo de la diagonal)	Todas	1.0	1.1	1.5
Hexagonal u Octagonal	Todas	1.0	1.2	1.4
$\text{Redonda}\left(D\sqrt{q_z} > 2.5\right)$ $\left(D\sqrt{q_z} > 5.3, D \text{ en m}, q_z \text{ en N/m}^2\right)$	Moderadamente Suave	0.5	0.6	0.7
	Rugosa (D^1/D=0.02)	0.7	0.8	0.9
	Muy Rugosa (D^1/D=0.08)	0.8	1.0	0.2
$\text{Redonda}\left(D\sqrt{q_z} \leq 2.5\right)$ $\left(D\sqrt{q_z} \leq 5.3, D \text{ en m}, q_z \text{ en N/m}^2\right)$	Todas	0.7	0.8	1.2

Ilustración 9 Coeficientes de presión fuerza revestimientos para otras estructuras – Componentes y revestimientos

Estado Límite de Servicio	
Ubicación	Valledupar
Zona (B.6.4-1)	3
V (m/s) (B.6.5.4)	28
Kd (B.6.5-4)	0.85
Grupo Uso	II
Coeficiente (B.6.5.5)	1
Rugosidad (B.6.5.6.2)	C
Exposición (B.6.5.6.3)	C
h (m)	26
Kh (B.6.5-3)	1.23
Kzt (B.6.5.7.2)	1
Cerramiento (B.6.5.9)	Abierto

Zona 3	
G	0.85
h [m]	26
D [m]	1
h/D	26
Cf	2
qh (N/m²)	502.46
P+ (N/m²)	854.18
P Diseño (N/m²)	854.18

Ilustración 10 Presiones de viento para estado límite de servicio de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.15

Resistencia Última	
Ubicación	Valledupar
Zona (B.6.4-1)	3
V (m/s) (B.6.5.4)	35
Kd (B.6.5-4)	0.85
Grupo Uso	II
Coeficiente (B.6.5.5)	1
Rugosidad (B.6.5.6.2)	C
Exposición (B.6.5.6.3)	C
h (m)	26
Kh (B.6.5-3)	1.23
Kzt (B.6.5.7.2)	1
Cerramiento (B.6.5.9)	Abierto

Zona 3	
G	0.85
h [m]	26
D [m]	1
h/D	26
Cf	2
qh (N/m²)	785.09
P+ (N/m²)	1334.66
P Diseño (N/m²)	1334.66

Ilustración 11 Presiones de viento para resistencia última de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.15

Para el diseño de los elementos estructurales, se consideran las presiones de viento calculadas de acuerdo con el procedimiento definido en B.6.5.13.3, las cuales representan el caso más desfavorable.

4. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

La estructura consiste en paneles de aluminio formados por láminas de 2mm de espesor reforzadas con un marco perimetral en ángulos de aluminio de 1-1/2"x1-1/2"x1/4", soportadas por perfiles tubulares de 5"x3"x1/4". Los perfiles tubulares se conectan a la estructura metálica de soporte mediante elementos extruidos de aluminio y tornillería en acero AISI 304.

4.1. DISEÑO DE PERFILES TUBULARES DE SOPORTE.

Se muestra el diseño de los perfiles tubulares de soporte, los cuales resisten las cargas transmitidas por los paneles

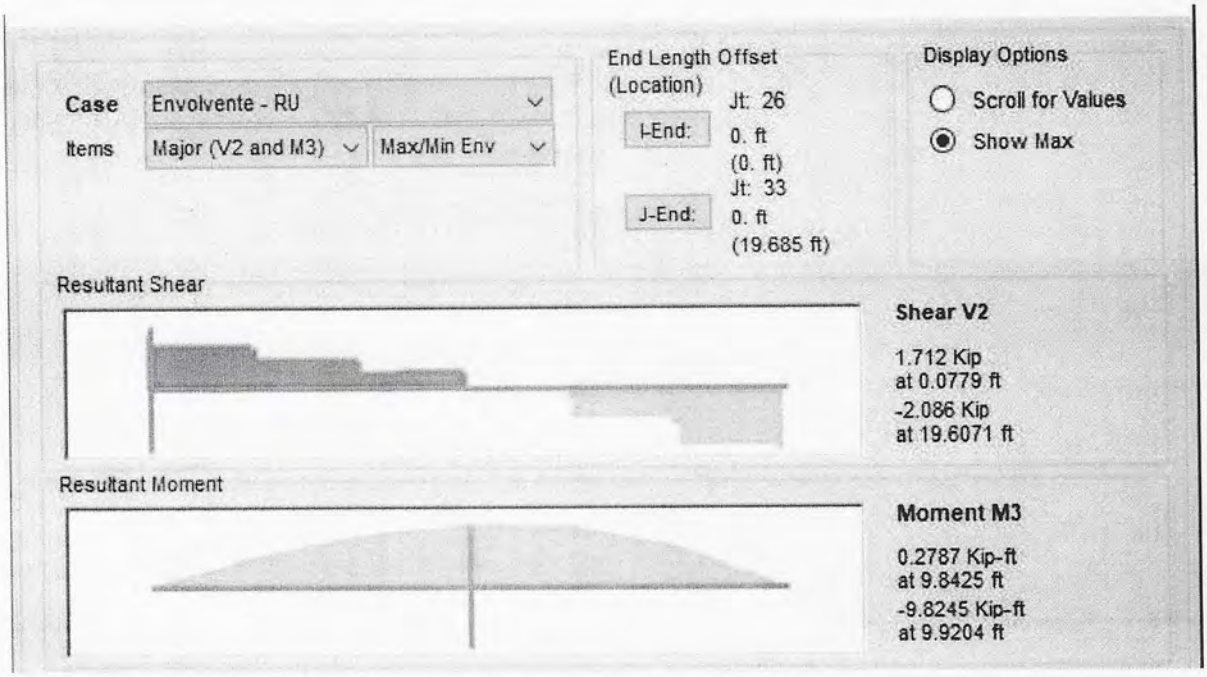


Ilustración 12 Fuerzas de Diseño en Tubería 5"x3"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip]

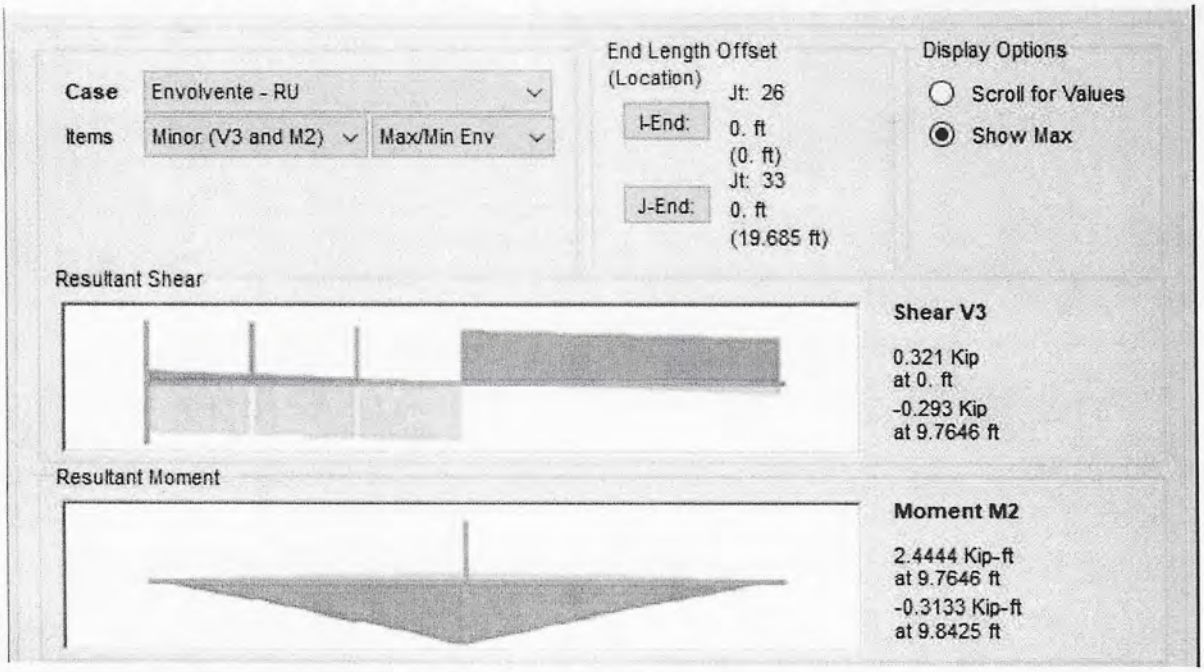


Ilustración 13 Fuerzas de Diseño en Tubería 5"x3"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip]

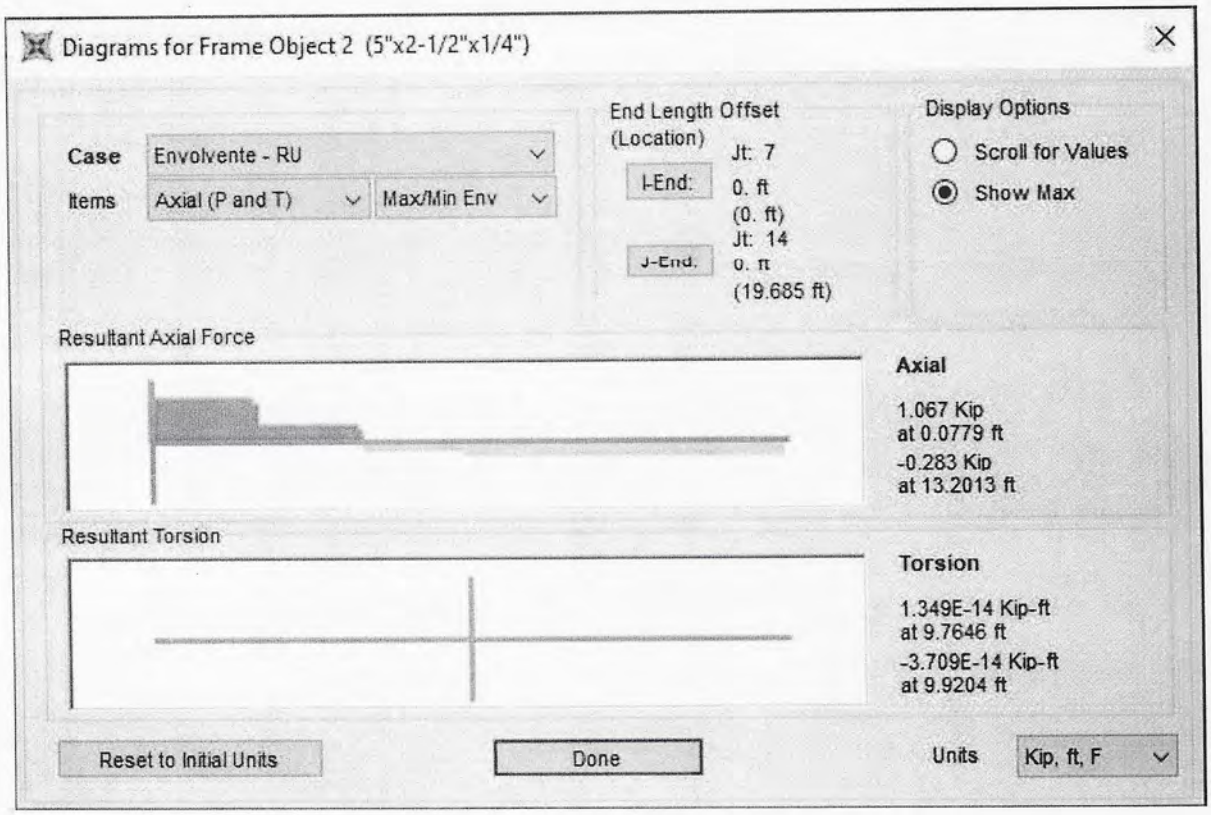


Ilustración 14 Fuerzas de Diseño en Tubería 5"x3"x1/4" - Fuerzas Axiales [kip]

HSS ALUMINUM SECTIONS

Geometry data:		Material:			
d (in)=	5.00	Alloy:	6061 T6 B221, extrusion		
b (in)=	3.00				
tw (in)=	0.25	Design span:			
tf sup(in)=	0.25	K*L (ft)=	19.7	K*Lb (ft)=	20
tf inf(in)=	0.25	Deflection criteria (L/X) =	90		

Load requirements:

Calculated:		Typed:		
w (k/ft)		Pu (kips)=	0.28	
Mu (k-ft)=	9.82	Mu (k-ft)=	9.82	Otro
Vu (kips)=	2.09	Vu (kips)=	2.09	Otro
Tu (kips)=	0.00	Tu (kips)=		Otro
Cb=	1.14	Cb=		Otro

Properties:

Geom. Properties		Mech. Properties	
Area (in2)=	3.7500	Fy (ksi)=	35
y (in)=	2.5	Fu (ksi)=	38
Ix (in4)=	12.27	E (ksi)=	10100
Iy (in4)=	5.39	kt=	1
S sup (in3)=	4.91	G (ksi)=	3800
S inf (in3)=	4.9	Lp (ft)=	8
y plastic (in)=	2.50	Lr (ft)=	100
Z (in3)=	6.09	Lbrmax (ft)=	84
J (in4)=	11.38		
If (in4)=	14.11		
Iw (in4)=	3.80		
Cct (in)=	2.38		
Ccw (in)=	2.25		

Bending analysis:

Yield limit state:		
f*Mnp (k-ft)=	16.00	OK
Rupture limit state:		
f*Mnu (k-ft)=	14.47	OK
Local buckling limit state:		
Bp (ksi)=	45.0	
Dp (ksi)=	0.30	
Cp=	61.4	
k2=	2.27	
k1=	0.35	
b/tf=	10.0	
l1=	20.8	
l2=	32.8	
Fc (ksi)=	35.00	
Bbr (ksi)=	66.82	
Dbr (ksi)=	0.67	
d/tw=	20.00	
l1=	33.10	
l2=	77.22	
Fb (ksi)=	52.50	
f*Mnlbw (k-ft)=	22.74	OK
Lateral torsional buckling limit state:		
Bc (ksi)=	39.37	
Dc (ksi)=	0.25	
Cc=	65.67	
l=	26.26	
f*Mnmb (k-ft)=	13.00	OK

Shear analysis:

Yield limit state:		
f*Vnp (kips)=	47.25	OK
Rupture limit state:		
f*Vnu (kips)=	42.75	OK
Shear buckling limit state:		
Bs (ksi)=	27.24	
Ds (ksi)=	0.14	
Cs=	78.95	
l1=	35.29	
l2=	63.16	
d/tw=	20.00	
Fs (ksi)=	21.00	
f*Vnsb (kips)=	11.81	OK

Torsion

C (in3)=	6.10	
Fs (ksi)=	21.00	
f*Tn (k-ft)=	96.11	OK

Axial analysis:

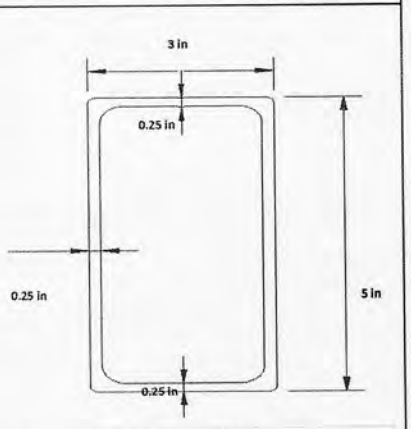
Buckling limit state:		
Bc (kips)=	39.37	
Dc (kips)=	0.25	
Cc=	65.67	
l=	197.17	
l1=	17.76	
l2=	65.67	
Fc(ksi)=	2.18	
f*Pn(kips)=	7.36	OK

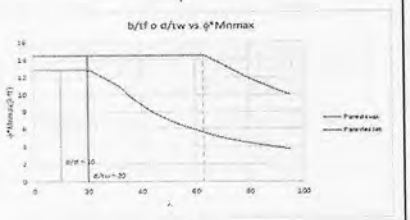
Flexo-compression analysis:

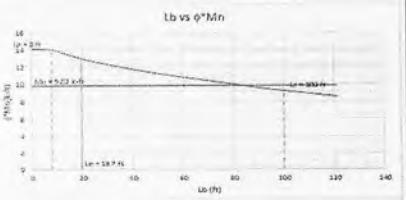
Moment load:		
Mu (k-ft)=	9.82	
f*Mn (k-ft)=	13.00	
Mu/f*Mn (k-ft)=	0.76	
Axial load:		
Pu (kips)=	0.28	
f*Pn (kips)=	7.36	
Pu/f*Pn (kips)=	0.04	
Flexo-compression checking:		
Total=	0.79	OK

Deflection analysis: Factor: 0.42

Calculated:			Typed		
d adm (in)=	2.63	L/90	d adm (in)=		Otro
d (in)=	2.62	OK	d (in)=		Otro







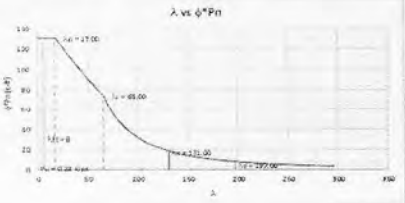
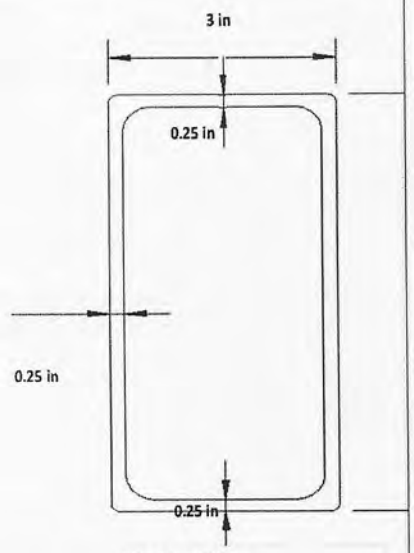


Ilustración 15 Diseño del tubular de aluminio 5"x3"x1/4" - Momentos M3, Cortantes M2 y Fuerzas Axiales

HSS ALUMINUM SECTIONS

Geometry data:		Material:			
d (in)=	3.00	Alloy:	6061 T6 B221, extrusion		
b (in)=	5.00				
tw (in)=	0.25	Design span:			
tf sup(in)=	0.25	K*L (ft)=	19.7	K*Lb (ft)=	20
tf inf(in)=	0.25	Deflection criteria (L/X) =	90		

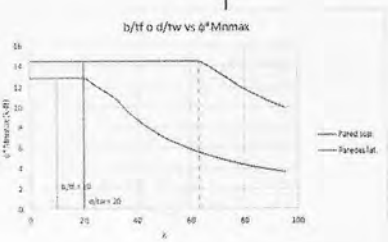


Load requirements:

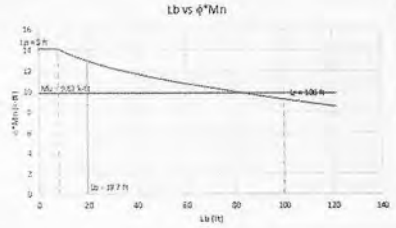
Calculated:		Typed:		
w (k/ft)		Pu (kips)=		
Mu (k-ft)=	2.44	Mu (k-ft)=	2.44	Otro
Vu (kips)=	0.32	Vu (kips)=	0.32	Otro
Tu (kips)=	0.00	Tu (kips)=		Otro
Cb=	1.14	Cb=		Otro

Properties:

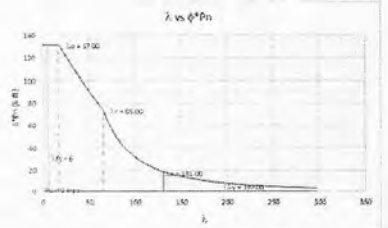
Geom. Properties		Mech. Properties	
Area (in2)=	3.7500	Fy (ksi)=	35
y (in)=	1.5	Fu (ksi)=	38
Ix (in4)=	5.39	E (ksi)=	10100
Iy (in4)=	12.27	kt=	1
S sup (in3)=	3.59	G (ksi)=	3800
S inf (in3)=	3.6	Lp (ft)=	8
y plastic (in)=	1.50	Lr (ft)=	100
Z (in3)=	4.22	Lbmax (ft)=	84
J (in4)=	11.38		
If (in4)=	2.84		
Iw (in4)=	0.65		
Ccf (in)=	1.38		
Ccw (in)=	1.25		



Bending analysis:			Shear analysis:		
Yield limit state:			Yield limit state:		
f*Mnp (k-ft)=	11.07	OK	f*Vnp (kips)=	28.35	OK
Rupture limit state:			Rupture limit state:		
f*Mnu (k-ft)=	10.02	OK	f*Vnu (kips)=	25.65	OK
Local buckling limit state:			Shear buckling limit state:		
Bp (ksi)=	45.0		Bs (ksi)=	27.24	
Dp (ksi)=	0.30		Ds (ksi)=	0.14	
Cp=	61.4		Cs=	78.95	
k2=	2.27		l1=	35.29	
k1=	0.35		l2=	63.16	
b/tf=	18.0		d/tw=	12.00	
l1=	20.8		Fs (ksi)=	21.00	
l2=	32.8		f*Vnsb (kips)=	7.09	OK
Fc (ksi)=	35.00				
Bbr (ksi)=	66.82		Torsion		
Dbr (ksi)=	0.67		C (in3)=	6.10	
d/tw=	12.00		Fs (ksi)=	21.00	
l1=	33.10		f*Tn (k-ft)=	96.11	OK
l2=	77.22				
Fb (ksi)=	52.50				
f*Mnlbw (k-ft)=	7.48	OK			
Lateral torsional buckling limit state:					
Bc (ksi)=	39.37				
Dc (ksi)=	0.25				
Cc=	65.67				
l=	18.29				
f*Mnmb (k-ft)=	9.72	OK			



Axial analysis:			Flexo-compression analysis:		
Buckling limit state:			Moment load:		
Bc (kips)=	39.37		Mu (k-ft)=	2.44	
Dc (kips)=	0.25		f*Mn (k-ft)=	7.48	
Cc=	65.67		Mu/f*Mn (k-ft)=	0.33	
l=	197.07		Axial load:		
l1=	17.76		Pu (kips)=	0.00	
l2=	65.67		f*Pn (kips)=	7.36	
Fc (ksi)=	2.18		Pu/f*Pn (kips)=	0.00	
f*Pn(kips)=	7.36	OK	Flexo-compression checking:		
			Total=	0.33	OK



Deflection analysis: Factor: 0.42

Calculated:			Typed		
d adm (in)=	2.63	L/90	d adm (in)=		Otro
d (in)=	1.49	OK	d (in)=		Otro

Ilustración 16 Diseño del tubular de aluminio 5"x3"x1/4" - Momentos M2 y Cortantes V3

4.2. DISEÑO DEL PANEL

4.2.1. DISEÑO DE LA LÁMINA

El panel formado por láminas de aluminio de 2mm de espesor se analizará en el software Autodesk Nastran Inventor bajo la acción de las cargas calculadas para el estado límite de servicio.

Se muestran los resultados obtenidos del análisis tanto para las deflexiones obtenidas en el panel como para los esfuerzos generados por la acción de las cargas de viento.

Las deflexiones obtenidas bajo la acción de la carga de viento se consideran admisibles cuando no se supera la deflexión máxima admisible, la cual se define como

$$\Delta_{adm} = \frac{B}{60} = \frac{39.37in}{60} = 0.656\ in$$

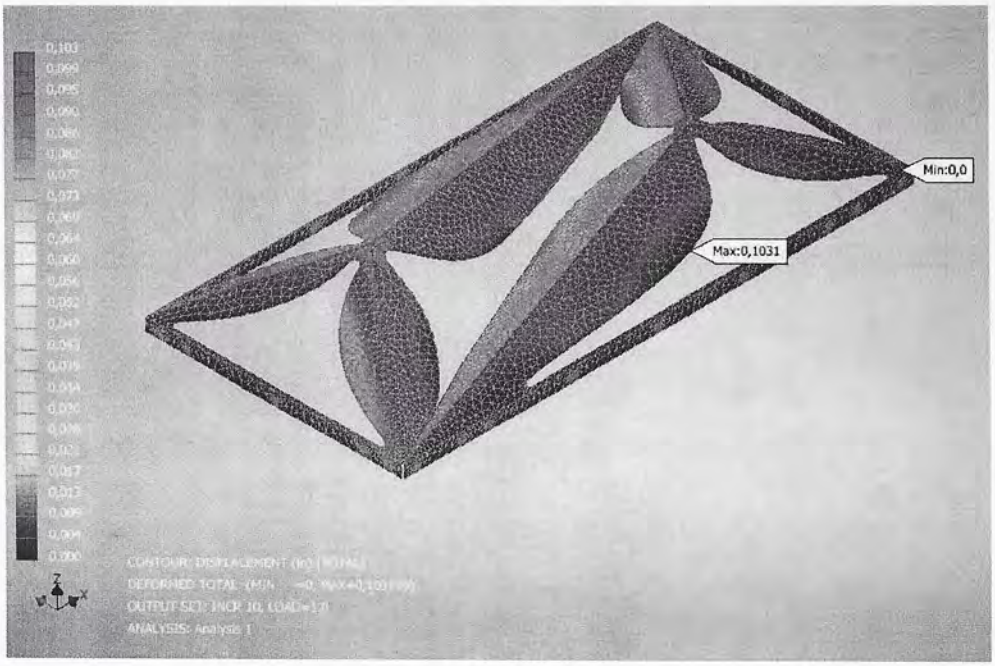


Ilustración 17 Deflexiones obtenidas bajo la acción de la presión positiva de viento [in]

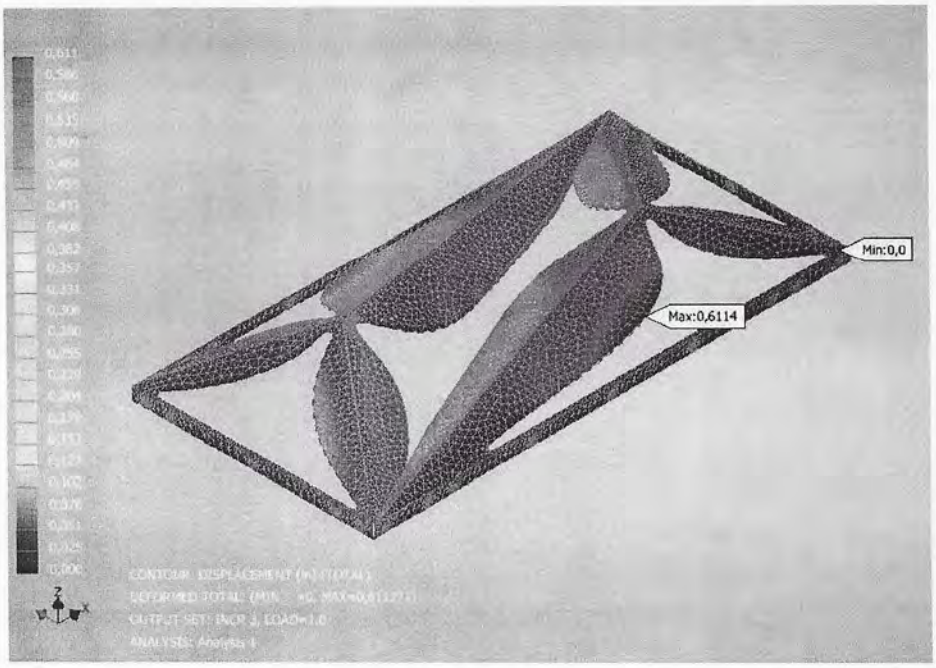


Ilustración 18 Deflexiones obtenidas bajo la acción de la presión negativa de viento [in]

Se observa que las deflexiones obtenidas tanto bajo la acción de la presión positiva como negativa de viento, calculadas para el estado límite de servicio, no exceden el valor de la deflexión límite por lo cual se considera que se da cumplimiento con el estado límite de deflexiones.

Los esfuerzos de Von Misses máximos obtenidos bajo la acción de las presiones de viento calculadas para el estado límite de servicio, lo cuales se comparan con el esfuerzo de fluencia del material (Aluminio de aleación 3105 H14 – ASTM B209), con lo cual se garantiza que el panel no tendrá deformaciones permanentes.

Se muestran a continuación las propiedades mecánicas del material y los esfuerzos obtenidos bajo la acción de las presiones de viento.

TABLE 2 *Continued*

Alloy	Temper	Specified Thickness, in.	Tensile Strength, ksi min	Tensile Strength, ksi max	Yield Strength (0.2 % offset), ksi min	Yield Strength (0.2 % offset), ksi max	Elongation in 2 in. or 4x Diameter, min, %	Bend Diameter Factor, *N*
3005	H27	0.016–0.019	29.5	37.5	25.5	...	1	...
3005	H27	0.020–0.031	29.5	37.5	25.5	...	2	...
3005	H27	0.032–0.050	29.5	37.5	25.5	...	3	...
3005	H27	0.051–0.080	29.5	37.5	25.5	...	4	...
3005	H28	0.016–0.019	31.0	...	27.0	...	1	...
3005	H28	0.020–0.031	31.0	...	27.0	...	2	...
3005	H28	0.032–0.050	31.0	...	27.0	...	3	...
3005	H28	0.051–0.080	31.0	...	27.0	...	4	...
3105	O	0.013–0.019	14.0	21.0	5.0	...	16	...
3105	O	0.020–0.031	14.0	21.0	5.0	...	18	...
3105	O	0.032–0.080	14.0	21.0	5.0	...	20	...
3105	H12	0.017–0.019	19.0	26.0	15.0	...	1	...
3105	H12	0.020–0.031	19.0	26.0	15.0	...	1	...
3105	H12	0.032–0.050	19.0	26.0	15.0	...	2	...
3105	H12	0.051–0.080	19.0	26.0	15.0	...	3	...
3105	H14	0.013–0.019	22.0	29.0	18.0	...	1	...
3105	H14	0.020–0.031	22.0	29.0	18.0	...	1	...
3105	H14	0.032–0.050	22.0	29.0	18.0	...	2	...
3105	H14	0.051–0.080	22.0	29.0	18.0	...	2	...

Ilustración 19 Propiedades mecánicas de la lámina de aluminio en aleación 3105 H14 (ASTM B209)

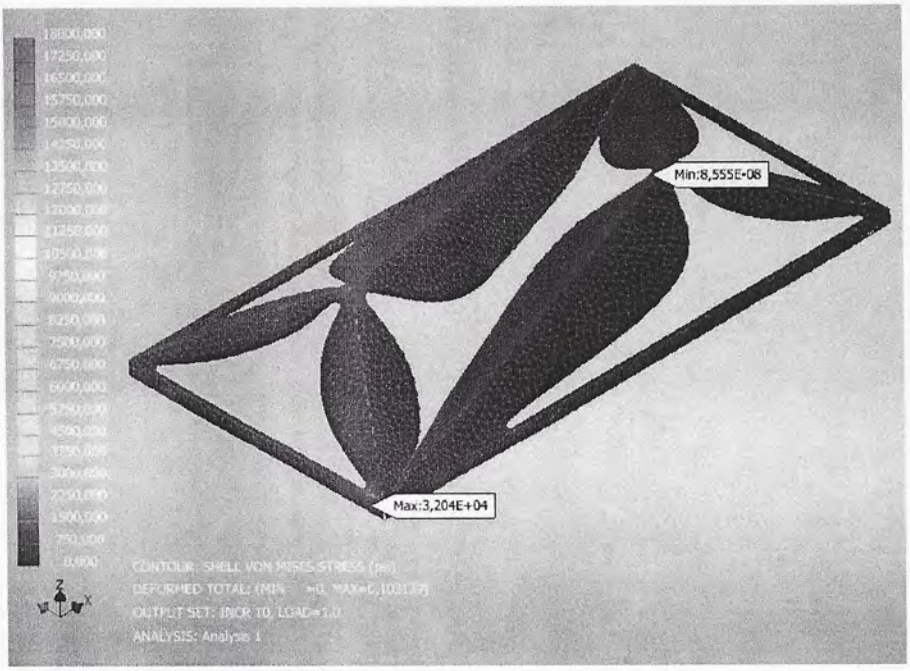


Ilustración 20 Esfuerzos de Von Misses bajo la acción de la presión positiva de viento [psi]

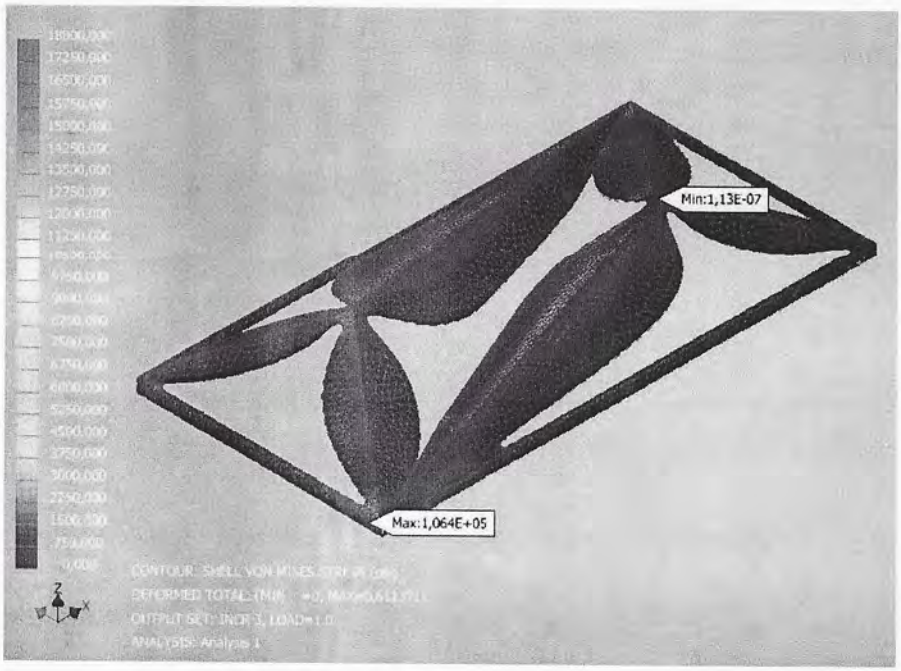


Ilustración 21 Esfuerzos de Von Misses bajo la acción de la presión negativa de viento [psi]

Se observa que los esfuerzos de Von Misses obtenidos son del orden de 10000 psi en la zona central del panel y se presentan concentraciones de esfuerzos en los puntos de soporte, las cuales se pueden considerar despreciables.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se considera que el panel no presenta deformaciones permanentes, por lo cual el desempeño ante cargas calculadas para el estado límite de servicio es satisfactorio.

4.2.2. DISEÑO DEL MARCO PERIMETRAL

La lámina de aluminio se conecta lateralmente a un marco perimetral compuesto por ángulos de aluminio de 1-1/2"x1-1/2"x1/4", el cual a su vez se conecta a la tubería de soporte de 5"x3"x1/4" como se muestra a continuación.

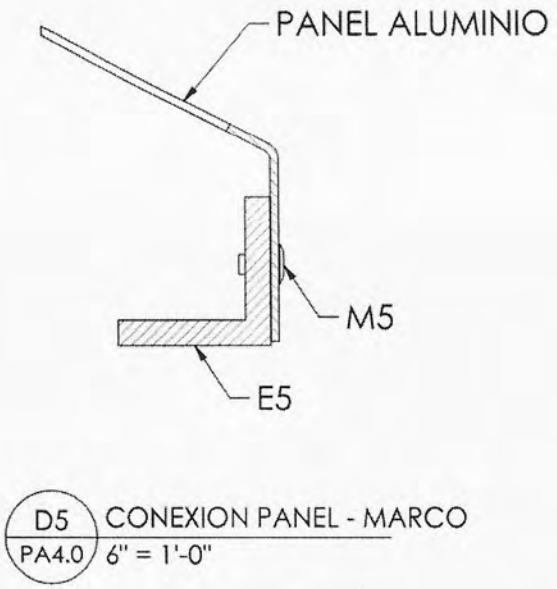


Ilustración 22 Detalle de conexión de lámina a marco perimetral

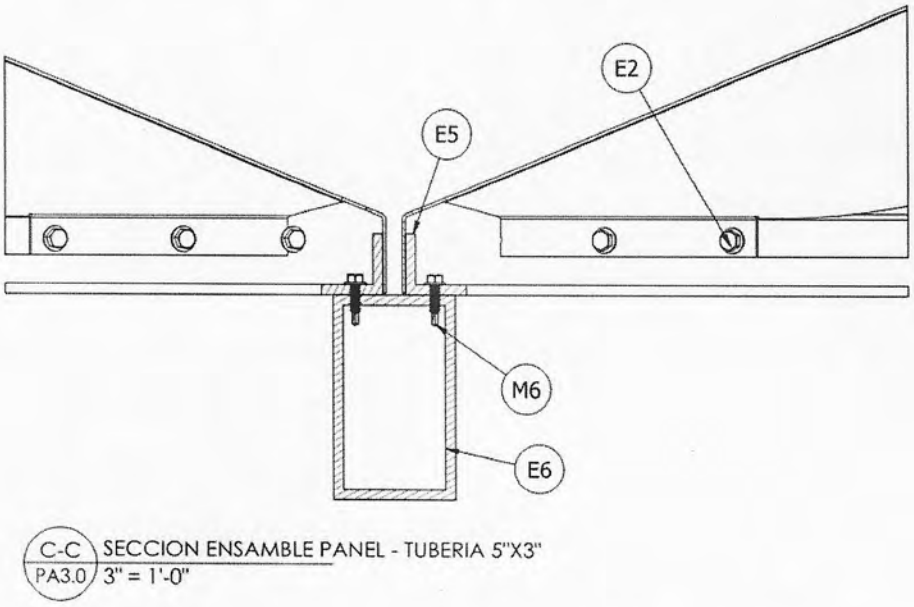


Ilustración 23 Detalle de conexión de marco perimetral a tubería de aluminio

Se muestran las fuerzas que se generan en el marco perimetral debido a la transmisión de carga de la lámina por medio de los conectores laterales y el diseño de los ángulos

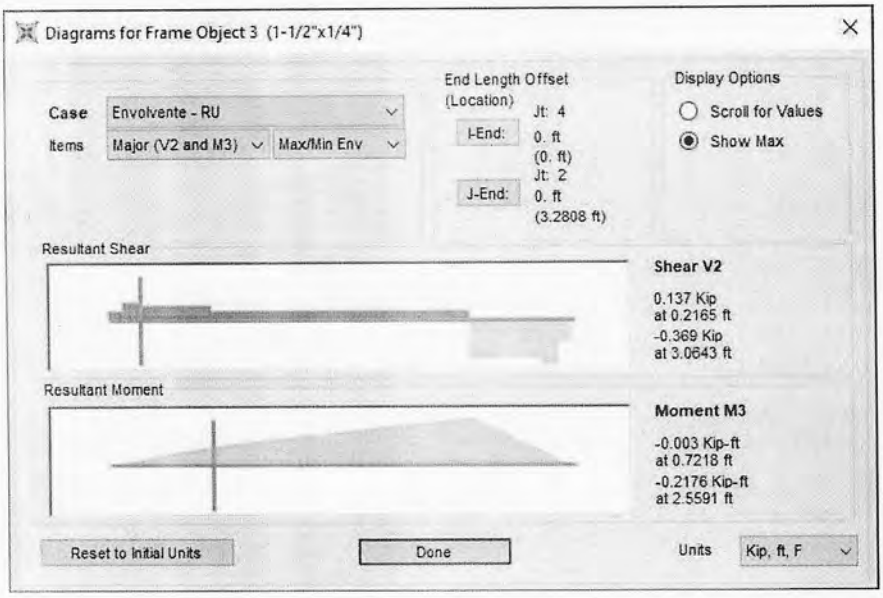


Ilustración 24 Fuerzas de Diseño en ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip]

EQUAL ANGLE ALUMINUM SECTIONS

Geometry data:		Material:			
d (in)=	1.50	Alloy:	6061 T6 B221, extrusion		
b (in)=	1.50	Design span:			
t (in)=	0.25	L (ft)=	3.28	Lb (ft)=	3.28
		Supported mat.:	Non Brittle	K =	1

Load requirements: 0.28

Calculated:		Typed:		
ω (k/ft)		Pu (kips)=		
Mu (k-ft)=	0.22	Mu (k-ft)=	0.22	Otro
Vu (kips)=	0.37	Vu (kips)=	0.37	Otro
Cb=	1.14	Cb=		Otro

Properties:

Geometrical Axes Properties		Mech. Properties	
Area (in2)=	0.69	Fy (ksi)=	35
y (in)=	0.466	Fcy (ksi)=	35
x (in)=	0.466	Fu (ksi)=	38
Ixo (in4)=	0.287760	E (ksi)=	10100
Iyo (in4)=	0.287760	kt=	1
Ixyo (in4)=	0.07	G (ksi)=	3800
Ix (in4)=	0.13852		
Iy (in4)=	0.138524		
Ixy (in4)=	-0.08		
Sflange (in3)=	0.30		
Stip (in3)=	0.13		
rx (in)=	0.45		
ry (in)=	0.45		
y plastic (in)=	0.23		
x plastic (in)=	0.2292		
d1 (in)=	1.250		
b1 (in)=	1.250		
Zx (in3)=	0.24		
Zy (in3)=	0.24		
J (in4)=	0.014		
Cw (in6)=	0.002		

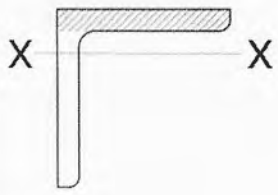


Ilustración 25 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip]

Compresión Analysis			Capacity	6.82	
Member Buckling (E.2)			FACTOR	0.00	OK
Bc (kips)=	39.37				
Dc (kips)=	0.25				
Cc=	65.67				
ϕ	0.9				
λ1	17.8				
λ2	65.7				
λ	87.69				
Fc (ksi)=	11.02				
Pnc (kip)=	7.58	OK			
Flexural Buckling (E.2.1)					
λx	87.69				
λy	87.69				
λ	87.69				
Torsional and Flexural-Torsional Buckling (E.2.2)					
ro (in)=	0.84				
H=	0.38				
Fex (ksi)=	12.96				
Fey (ksi)=	20.44				
Fez (ksi)=	113.27				
Fe (ksi)	18.27	(E.2-5)			
λ	73.87				
Local Buckling (E.3)					
Bp (ksi)=	45.0	B.5.4.1.			
Dp (ksi)=	0.30				
Cp=	61.4				
λ1=	6.7				
λ2=	10.5	Post-Buckling			
k1=	0.35				
b/t=	6.0				
λ1	6.7				
λ2	10.5	Post-Buckling			
Fc (ksi)=	35.00				
Pnc (kip)=	24.06	OK			
Interaction Between Buckling and Locl Buckling (E.4)					
Fe (ksi)=	110.76				
Pnc (kip)=	24.06	OK			
Flexure Analysis					
Yielding limit state (F.5.b)			Capacity	0.78	
ϕ	0.9		FACTOR	0.22	OK
My [kip-ft]	0.87				
Mnp (k-ft)=	1.30	OK			
Local buckling limit state (F.5.a.2)					
Bp (ksi)=	45.0	B.5.4.1.			
Dp (ksi)=	0.30				
Cp=	61.4				
λ1=	6.7				
λ2=	12.3				
b/t=	6.0				
Mn (k-ft)=	0.87	OK			
Lateral Torsional Buckling limit state (F.5.c)					
Bending About Geometric Axes (F.5.1)					
Cb=	1	(F.4-2)			
Me (k-ft)=	2.26	(F.5-7)			
Mn (k-ft)=	1.04	OK			
Bending About Principal Axes (F.5.2.a) - Major Axis Bending					
Me (k-ft)=	1.38	(F.5-8)			
Mn (k-ft)=	0.86	OK			
Bending About Principal Axes (F.5.2.c) - Minor Axis Bending					
Mn (k-ft)=	1.30	OK			
Shear Analysis					
Shear Rupture (G.3)			Capacity	4.54	
ϕ=	0.75		FACTOR	0.05	OK
Fsu (ksi)=	22.8				
ϕ Fastener (in)=	0.16				
N. Fasteners=	2				
An (in²)=	0.27				
ϕVn (kip)=	4.54	OK			
Shear Yielding / Shear Buckling (G.3)					
ϕ=	0.9				
Fsy (ksi)=	21				
Bs (ksi)=	27.24				
Ds (ksi)=	0.14				
Cs=	78.95				
λ1=	35.29				
λ2=	63.16				
b/t=	6.0				
Fs (ksi)=	21				
Av (in²)=	0.38				
ϕVn (kip)=	7.09	OK			

Ilustración 26 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M3 [kip-ft] & Cortantes V2 [kip]

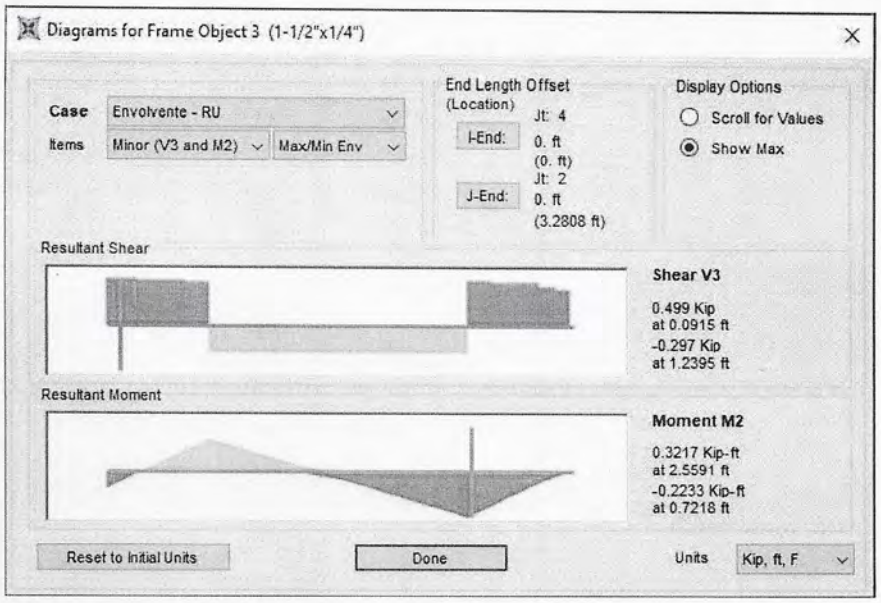


Ilustración 27 Fuerzas de Diseño en ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip]

EQUAL ANGLE ALUMINUM SECTIONS

Geometry data:		Material:			
d (in)=	1.50	Alloy:	6061 T6 B221, extrusion		
b (in)=	1.50				
t (in)=	0.25	Design span:			
		L (ft)=	3.28	Lb (ft)=	3.28
		Supported mat.:	Non Brittle	K =	1

Load requirements: 0.71

Calculated:			Typed:		
ω (k/ft)			Pu (kips)=	0.00	
Mu (k-ft)=	0.32		Mu (k-ft)=	0.32	Otro
Vu (kips)=	0.50		Vu (kips)=	0.50	Otro
Cb=	1.14		Cb=		Otro

Properties:

Geometrical Axes Properties		Mech. Properties	
Area (in2)=	0.69	Fy (ksi)=	35
y (in)=	0.466	Fcy (ksi)=	35
x (in)=	0.466	Fu (ksi)=	38
Ixo (in4)=	0.287760	E (ksi)=	10100
Iyo (in4)=	0.287760	kt=	1
Ixyo (in4)=	0.07	G (ksi)=	3800
Ix (in4)=	0.13852		
Iy (in4)=	0.138524		
Ixy (in4)=	-0.08		
Sflange (in3)=	0.30		
Stip (in3)=	0.13		
rx (in)=	0.45		
ry (in)=	0.45		
y plastic (in)=	0.23		
x plastic (in)=	0.2292		
d1 (in)=	1.250		
b1 (in)=	1.250		
Zx (in3)=	0.24		
Zy (in3)=	0.24		
J (in4)=	0.014		
Cw (in6)=	0.002		

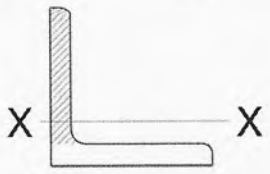


Ilustración 28 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip]

Compressión Analysis			Capacity	6.82	
Member Buckling (E.2)			FACTOR	0.00	OK
Bc (kips)=	39.37				
Dc (kips)=	0.25				
Cc=	65.67				
ϕ	0.9				
λ1	17.8				
λ2	65.7				
λ	87.69				
Fc (ksi)=	11.02				
Pnc (kip)=	7.58	OK			
Flexural Buckling (E.2.1)					
λx	87.69				
λy	87.69				
λ	87.69				
Torsional and Flexural-Torsional Buckling (E.2.2)					
ro (in)=	0.84				
H=	0.38				
Fex (ksi)=	12.96				
Fey (ksi)=	20.44				
Fez (ksi)=	113.27				
Fe (ksi)	18.27	(E.2-5)			
λ	73.87				
Local Buckling (E.3)					
Bp (ksi)=	45.0	B.5.4.1.			
Dp (ksi)=	0.30				
Cp=	41.2				
k2=	2.27				
k1=	0.35				
b/t=	6.0				
λ1	6.7				
λ2	10.5	Post-Buckling			
Fc (ksi)=	35.00				
Pnc (kip)=	24.06	OK			
Interaction Between Buckling and Locl Buckling (E.4)					
Fe (ksi)=	110.76				
Pnc (kip)=	24.06	OK			
Flexure Analysis					
Yielding limit state (F.5.b)			Capacity	0.43	
ϕ	0.9		FACTOR	0.71	OK
My [kip-ft]	0.39				
Mnp (k-ft)=	0.59	OK			
Local buckling limit state (F.5.a.1)					
Bbr (ksi)=	66.82	B.5.5.1			
Dbr (ksi)=	0.67				
Cbr (ksi)=	66.92				
λ1=	5.38				
λ2=	16.73				
b/t=	6.0				
Mn (k-ft)=	0.57	OK			
Lateral Torsional Buckling limit state (F.5.c)					
Bending About Geometric Axes (F.5.1)					
Cb=	1	(F.4-2)			
Me (k-ft)=	1.36	(F.5-6)			
Mn (k-ft)=	0.43	OK			
Bending About Principal Axes (F.5.2.a) - Major Axis Bending					
Me (k-ft)=	1.38	(F.5-8)			
Mn (k-ft)=	0.51	OK			
Bending About Principal Axes (F.5.2.c) - Minor Axis Bending					
Mn (k-ft)=	0.57	OK			
Shear Analysis					
Shear Rupture (G.3)			Capacity	4.54	
ϕ=	0.75		FACTOR	0.07	OK
Fsu (ksi)=	22.8				
ϕ Fastener (in)=	0.16				
N. Fasteners=	2				
An (in²)=	0.27				
ϕVn (kip)=	4.54	OK			
Shear Yielding / Shear Buckling (G.3)					
ϕ=	0.9				
Fsy (ksi)=	21				
Bs (ksi)=	27.24				
Ds (ksi)=	0.14				
Cs=	78.95				
λ1=	35.29				
λ2=	63.16				
b/t=	6.0				
Fs (ksi)=	21				
Av (in²)=	0.38				
ϕVn (kip)=	7.09	OK			

Ilustración 29 Diseño de ángulo de 1-1/2"x1/4" - Momentos M2 [kip-ft] & Cortantes V3 [kip]

Se muestran también las reacciones obtenidas en los puntos de conexión del marco perimetral a la tubería de soporte en aluminio y el diseño de los tornillos de conexión, los cuales consisten en tornillos autoperforantes de ¼" de diámetro en acero AISI 304.

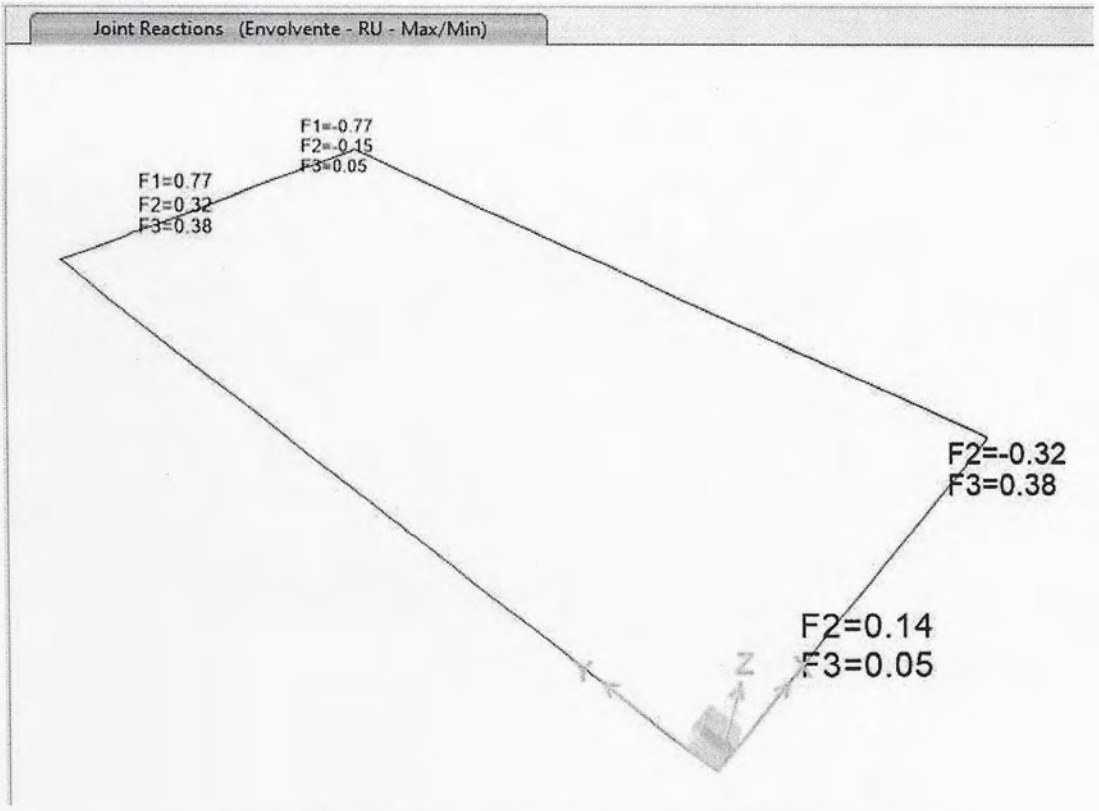


Ilustración 30 Reacciones en puntos de conexión de marco perimetral [kip]

Bolt calculation

Connection info.		
Material	CS	
Vux [kip]	0.77	Fixed
Vuy [kip]	0.32	Fixed
Vuz [kip]	0.38	
N. Bolts	1	
m	1	

N. Bolts Shear Block	
L_{gv} [in]	
L_{nv} [in]	
L_{nt} [in]	

Fu_{bolt} [ksi]	65
d_{bolt} [in]	1/4

Fy_{plate} [ksi]	35
Fu_{plate} [ksi]	38
t_{plate} [in]	1/4

Fu_{HSS} [ksi]	38
Fy_{HSS} [ksi]	35
t_{HSS} [in]	1/4

Pux [kip]	0.77
Puy [kip]	0.32
Puz [kip]	0.38

Axial rupture		
Pu [kip]	0.38	
ΦPn [kip]	1.79	OK

Shear limit state		
Vu [kip]	0.83	
ΦRs [kip]	1.08	OK

Axial strength combining shear and tension		
Pu [kip]	0.38	
ΦRs [kip]	0.94	OK

Bearing failure		
Ru [kip]	0.83	
Lc [in]	0.38	
$ΦR_{plate}$ [kip]	4.28	OK
$ΦR_{HSS}$ [kip]	2.95	OK

Pull out		
Pu [kip]	0.38	
$ΦP_{plate}$ [kip]	3.36	OK
$ΦP_{HSS}$ [kip]	3.36	OK

Shear Block		
Ru	0.00	
ΦRs [kip]	N/A	OK

FACTOR		
Shear limit state	0.77	OK

Ilustración 31 Diseño de tornillos de conexión de marco perimetral a tubería de soporte en aluminio

4.3. DISEÑO DE LAS CONEXIONES

4.3.1. CONEXIÓN ENTE TUBERÍA DE ALUMINIO Y TUBERÍA DE SOPORTE

La tubería en aluminio de 5"x3"x1/4" se conecta a la tubería de soporte en acero estructural mediante un soporte en aluminio (Nombrado en la ilustración 32 como E3), como se muestra a continuación.

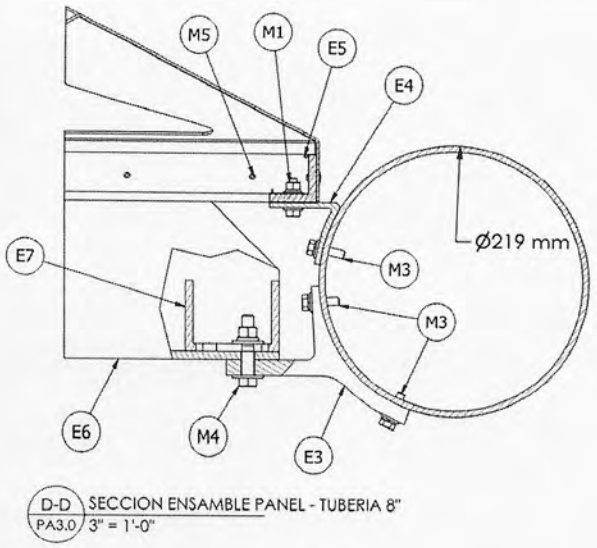


Ilustración 32 Detalle de conexión de tubería en aluminio 5"x3"x1/4" a tubería de soporte en acero

Se muestra el diseño de los elementos que componen el sistema (Soportes en aluminio E3 y E7, Tornillos de conexión M3 y M4), los cuales deben soportar las reacciones obtenidas en los puntos de apoyo de la tubería de aluminio 5"x3"x1/4", las cuales se muestran a continuación

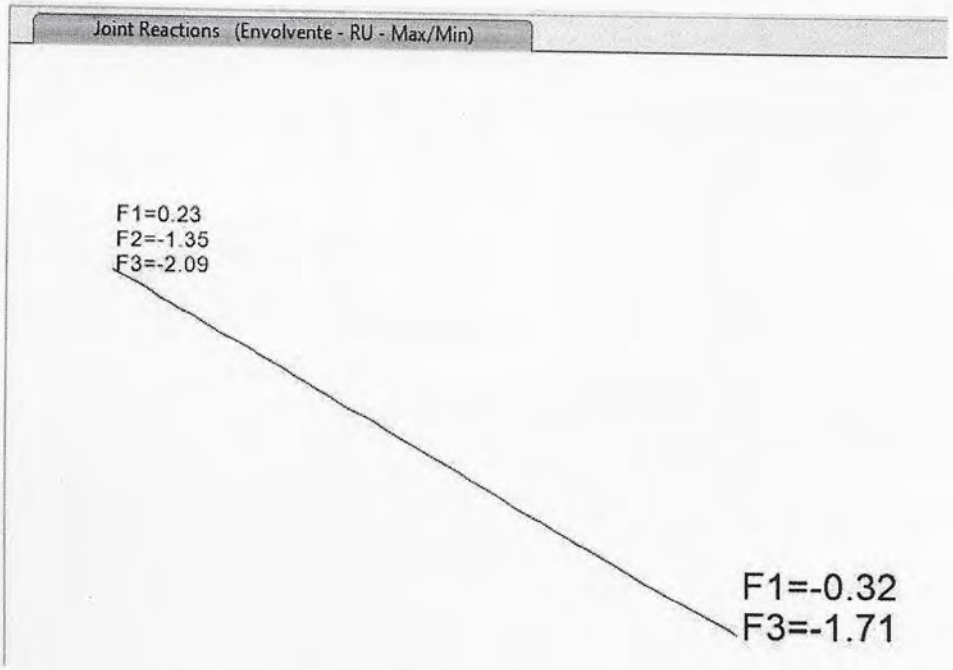


Ilustración 33 Reacciones en puntos de soporte de tubería en aluminio 5"x3"x1/4" [kip]

Se muestra el diseño del soporte nombrado como E3, en el cual se verifica que Los esfuerzos de Von Misses máximos obtenidos no excedan el esfuerzo de fluencia del material (Aluminio de aleación 6061 T6 – ASTM B221).

Se muestran a continuación las propiedades mecánicas del material y los esfuerzos obtenidos.

			Alloy 6061[D]					
O	Extruded Wire, Rod, Bar, Profiles, and Tube	all	all	...	22.0	...	16.0	16
T1	Extruded Wire, Rod, Bar, Profiles, and Tube	up through 0.625	all	26.0	...	14.0	...	16
T4 T4510[E] T4511[E]	Extruded Wire, Rod, Bar, Profiles, and Tube	all	all	26.0	...	16.0	...	16
T42[F]	Extruded Wire, Rod, Bar, Profiles, and Tube	all	all	26.0	...	12.0	...	16
T51	Extruded Wire, Rod, Bar, Profiles, and Tube	up through 0.625	all	35.0	...	30.0	...	8
T6, T62[F] T6510,[E] T6511[E]	Extruded Wire, Rod, Bar, Profiles, and Tube	up through 0.249 0.250 and over	all all	38.0 38.0	... ...	35.0 35.0	... ...	8 10

Ilustración 34 Propiedades mecánicas del soporte de aluminio en aleación 6061 T6 (ASTM B221)

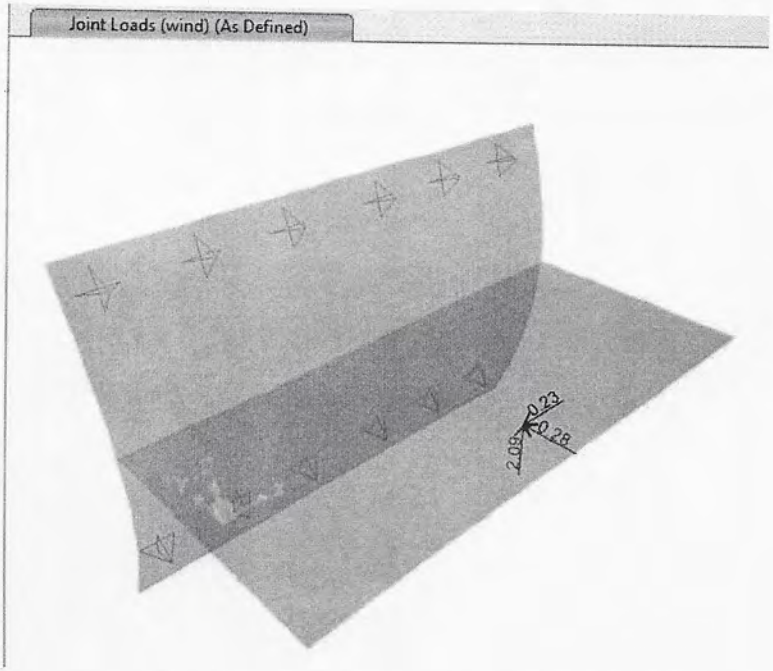


Ilustración 35 Carga aplicadas a soporte en aluminio E3 [kip]

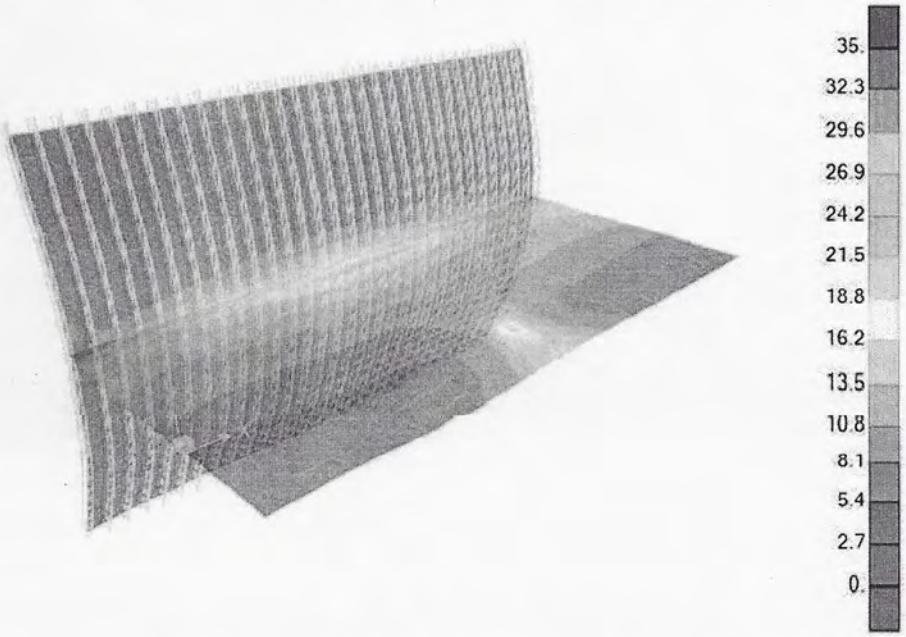


Ilustración 36 Esfuerzos de Von Misses en soporte E3 [ksi]

Se observa que los esfuerzos de Von Misses obtenidos son del orden de 25 ksi en la zona central del soporte, con lo cual se considera que se encuentra en capacidad de soportar las reacciones transmitidas por la tubería.

Dichos resultados se verifican con un cálculo manual en el cual se diseña la placa de soporte de ½" de espesor, en los cuales se observa que la placa se encuentra a un 64% de su capacidad, con lo cual se confirma lo mostrado en la ilustración 36.

ALUMINUM RECTANGULAR SHAPES DESIGN WITH ADM 2015

Geometry data:

d (in)=	7.50	Material:	
t (in)=	0.50	Alloy:	6061 T6 B221, extrusion
L (ft)=	0.33	Deflection Criteria:	60
Lb (ft)=	0.33	K:	2

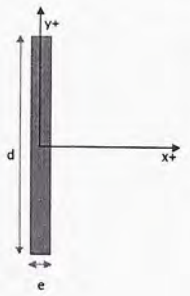
Load requirements: 0.64

Calculated:

ωy (k/ft)=	
ωx (k/ft)=	
Mux (k-ft)=	0.077
Muy (k-ft)=	0.697
Vuy (kips)=	0.230
Vux (kips)=	2.090
Cb=	1.136

Typed:

Pu (kips)=	0.90
Mux (k-ft)=	0.08
Muy (k-ft)=	0.70
Vuy (kips)=	0.23
Vux (kips)=	2.09
Cb=	



Properties:

Geom. Properties

Area (in2)=	3.75
Ix (in4)=	17.58
Sx (in3)=	4.69
Zx (in3)=	7.03
Iy (in4)=	0.08
Sy (in3)=	0.31
Zy (in3)=	0.47
J(in4)=	0.30
Cw(in6)=	10.00

Mech. Properties

E (ksi)=	10100
Fy (ksi)=	35
Fu (ksi)=	38
kt=	1
G (ksi)=	3800

Bending analysis x axis:

Yield limit state strong axis:

ϕ*Mnp (k-ft)=	18.46	OK

Rupture limit state strong axis:

ϕ*Mnu (k-ft)=	16.70	OK

Lateral torsional buckling limit state:

λ=	8.60	
rye(in)=	0.436	
Bc (ksi)=	39.37	
Dc (ksi)=	0.25	
Cc=	65.67	
ϕ*Mnmb (k-ft)=	17.10	OK

Bending analysis y axis:

Yield limit state strong axis:

ϕ*Mnp (k-ft)=	1.23	OK

Rupture limit state strong axis:

ϕ*Mnu (k-ft)=	1.11	OK

Axial analysis:

Buckling limit state:

Bc (kips)=	39.37	
Dc (kips)=	0.25	
Cc=	65.67	
λ=	55.43	
λ1=	17.76	
λ2=	65.67	
Fc(ksi)=	22.71	
ϕ*Pn(kips)=	76.64	OK

Flexo-compression analysis:

Moment load:

Mux/ϕ*Mnx=	0.00
Muy/ϕ*Mny=	0.63

Axial load:

Pu/ϕ*Pn=	0.01

Flexo-compression checking:

Factor=	0.64	OK

Ilustración 37 Diseño de placa de aluminio de 1/2" de espesor de soporte E3

Se muestran también las reacciones obtenidas en los tornillos de conexión del soporte E3 a la tubería de acero de soporte, los cuales consisten en tornillos AISI 304 de ¼" de diámetro y posteriormente el diseño de estos.

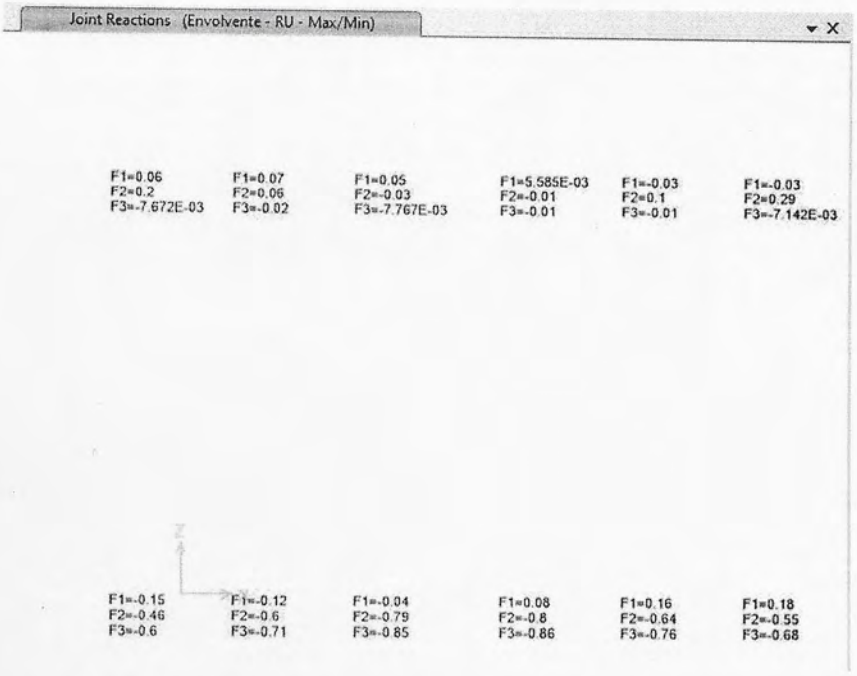


Ilustración 38 Reacciones en puntos de conexión de soporte E3 a tubería de acero [kip]

Bolt calculation

Connection info.		
Material	SS	
Vux [kip]	0.08	Fixed
Vuy [kip]	0.80	Fixed
Vuz [kip]	0.86	
N. Bolts	1	
m	1	

N. Bolts Shear Block	
L_{gv} [in]	
L_{nv} [in]	
L_{nt} [in]	

Fu_{bolt} [ksi]	65
d_{bolt} [in]	1/4

Fy_{plate} [ksi]	35
Fu_{plate} [ksi]	38
t_{plate} [in]	1/4

Fu_{HSS} [ksi]	62
Fy_{HSS} [ksi]	46
t_{HSS} [in]	12/61

Pux [kip]	0.08
Puy [kip]	0.80
Puz [kip]	0.86

Axial rupture		
Pu [kip]	0.86	
ΦPn [kip]	1.79	OK

Shear limit state		
Vu [kip]	0.80	
ΦRs [kip]	1.08	OK

Axial strength combining shear and tension		
Pu [kip]	0.86	
ΦRs [kip]	0.99	OK

Bearing failure		
Ru [kip]	0.80	
Lc [in]	0.38	
$ΦR_{plate}$ [kip]	4.28	OK
$ΦR_{HSS}$ [kip]	3.06	OK

Pull out		
Pu [kip]	0.86	
$ΦP_{plate}$ [kip]	3.36	OK
$ΦP_{HSS}$ [kip]	4.31	OK

Shear Block		
Ru	0.00	
ΦRs [kip]	N/A	OK

FACTOR		
Axial w/ shear	0.87	OK

Ilustración 39 Diseño de tornillos de conexión de soporte E3 a tubería de acero.

Se muestra el diseño del soporte E7 que consiste en un canal de aluminio y del tornillo M4 que consiste en un tornillo de 3/8" de diámetro en acero AISI 304 bajo la acción de las reacciones transmitidas por la tubería de aluminio 5"x3"x1/4"

ALUMINUM RECTANGULAR SHAPES DESIGN WITH ADM 2015

Geometry data:		Material:	
d (in)=	2.00	Alloy:	6061 T6 B221, extrusion
t (in)=	0.25		
L (ft)=	0.06	Deflection Criteria:	60
Lb (ft)=	0.06	K:	2

Load requirements: 0.88

Calculated:			Typed:	
ωy (k/ft)=				
ωx (k/ft)=			Pu (kips)=	
Mux (k-ft)=	0.000		Mux (k-ft)=	0.00
Muy (k-ft)=	0.065		Muy (k-ft)=	0.07
Vuy (kips)=	0.675		Vuy (kips)=	0.68
Vux (kips)=	1.045		Vux (kips)=	1.05
Cb=	1.136		Cb=	

Properties:

Geom. Properties			Mech. Properties	
Area (in2)=	0.50		E (ksi)=	10100
Ix (in4)=	0.17		Fy (ksi)=	35
Sx (in3)=	0.17		Fu (ksi)=	38
Zx (in3)=	0.25	0.072168784	kt=	1
Iy (in4)=	0.00260		G (ksi)=	3800
Sy (in3)=	0.02			
Zy (in3)=	0.03			
J(in4)=	0.01			
Cw(in6)=	0.00			

Bending analysis x axis:			Bending analysis y axis:		
Yield limit state strong axis:			Yield limit state strong axis:		
ϕ*Mnp (k-ft)=	0.66	OK	ϕ*Mnp (k-ft)=	0.08	OK
Rupture limit state strong axis:			Rupture limit state strong axis:		
ϕ*Mnu (k-ft)=	0.59	OK	ϕ*Mnu (k-ft)=	0.07	OK
Lateral torsional buckling limit state:					
λ=	10.62				
rye(in)=	0.066				
Bc (ksi)=	39.37				
Dc (ksi)=	0.25				
Cc=	65.67				
ϕ*Mnmb (k-ft)=	0.60	OK			

Axial analysis:			Flexo-compression analysis:		
Buckling limit state:			Moment load:		
Bc (kips)=	39.37		Mux/ϕ*Mnx=	0.00	
Dc (kips)=	0.25		Muy/ϕ*Mny=	0.88	
Cc=	65.67		Axial load:		
Fe [ksi]=	215.43		Pu/ϕ*Pn=	0.00	
λ=	21.51		Flexo-compression checking:		
λ1=	17.76		Factor=	0.88	OK
λ2=	65.67				
Fc(ksi)=	33.68				
ϕ*Pn(kips)=	15.16	OK			

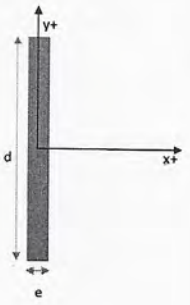


Ilustración 40 Diseño de soporte en aluminio E7

Bolt calculation

Connection info.		
Material	SS	
Vux [kip]	0.23	Fixed
Vuy [kip]	1.35	Fixed
Vuz [kip]	2.09	
N. Bolts	1	
m	1	

N. Bolts Shear Block	
L_{gv} [in]	
L_{nv} [in]	
L_{nt} [in]	

Fu_{bolt} [ksi]	65
d_{bolt} [in]	3/8

Fy_{plate} [ksi]	35
Fu_{plate} [ksi]	38
t_{plate} [in]	1/2

Fu_{HSS} [ksi]	35
Fy_{HSS} [ksi]	38
t_{HSS} [in]	1/4

Pux [kip]	0.23
Puy [kip]	1.35
Puz [kip]	2.09

Axial rupture		
Pu [kip]	2.09	
ΦPn [kip]	4.04	OK

Shear limit state		
Vu [kip]	1.37	
ΦRs [kip]	2.42	OK

Axial strength combining shear and tension		
Pu [kip]	2.09	
ΦRs [kip]	2.97	OK

Bearing failure		
Ru [kip]	1.37	
Lc [in]	0.56	
$ΦR_{plate}$ [kip]	12.83	OK
$ΦR_{HSS}$ [kip]	4.81	OK

Pull out		
Pu [kip]	2.09	
$ΦP_{plate}$ [kip]	10.07	OK
$ΦP_{HSS}$ [kip]	4.64	OK

Shear Block		
Ru	0.00	
ΦRs [kip]	N/A	OK

FACTOR		
Axial w/ shear	0.70	OK

Ilustración 41 Diseño de tornillos de conexión de soporte E3 a soporte E7.

4.3.2. CONEXIÓN ENTE PANELES Y TUBERÍA DE SOPORTE

En las zonas donde no es posible conectar los paneles de aluminio a la tubería de aluminio de 5"x3"x1/4", estos se conectan a la tubería de soporte en acero estructural mediante un soporte en aluminio (Nombrado en la ilustración 42 como E2).

Se muestra el diseño de los elementos que componen el sistema (Soporte en aluminio E2 y Tornillos de conexión M7), los cuales deben soportar las reacciones obtenidas en los puntos de apoyo del marco perimetral de los paneles, las cuales se muestran en la ilustración 30.

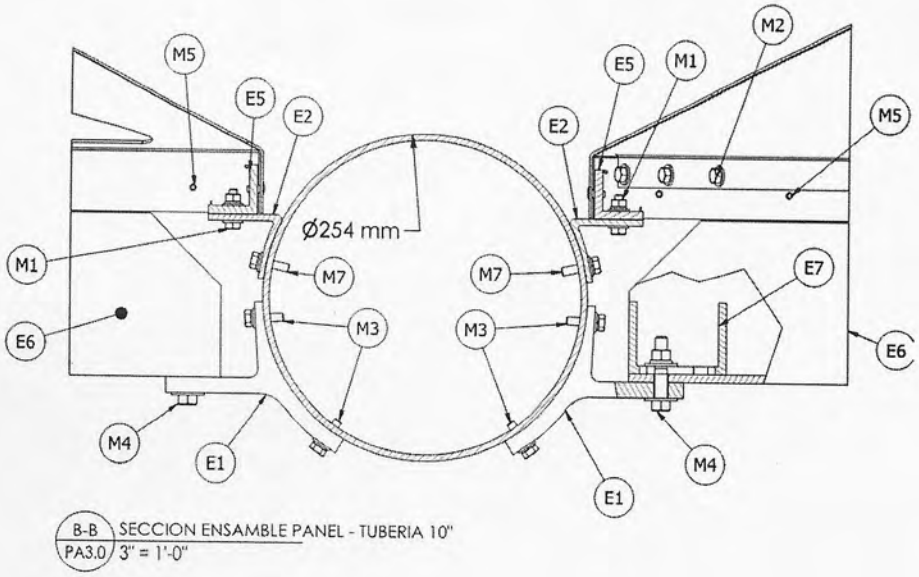


Ilustración 42 Detalle de conexión de tubería en aluminio 5"x3"x1/4" a tubería de soporte en acero

Se muestra el diseño del soporte nombrado como E2, en el cual se verifica que Los esfuerzos de Von Misses máximos obtenidos no excedan el esfuerzo de fluencia del material (Aluminio de aleación 6061 T6 – ASTM B221).



Ilustración 43 Esfuerzos de Von Misses en soporte E2 [ksi]

Se muestran también las reacciones obtenidas en los tornillos de conexión del soporte E2 a la tubería de acero de soporte, los cuales consisten en tornillos punta broca No 5 de diámetro #12 en acero AISI 1022 galvanizado y posteriormente se muestra el diseño de estos.

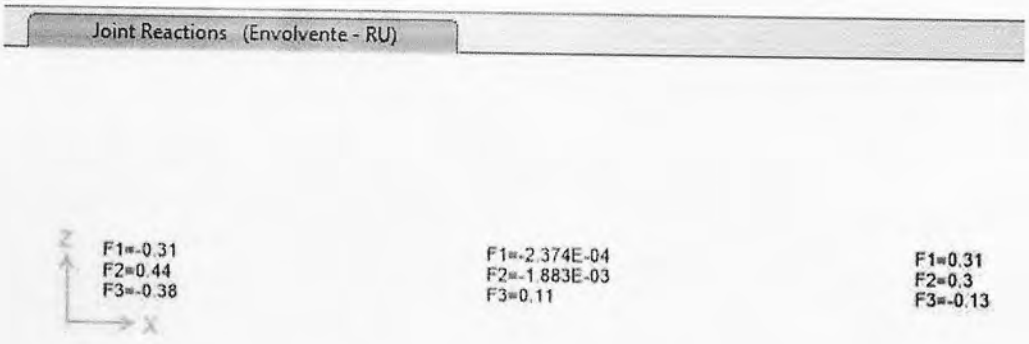


Ilustración 44 Reacciones en puntos de conexión de soporte E2 a tubería de acero [kip]

Bolt calculation

Connection info.		
Material	CS	
Vux [kip]	0.31	Fixed
Vuy [kip]	0.38	Fixed
Vuz [kip]	0.44	
N. Bolts	1	
m	1	

N. Bolts Shear Block	
L_{gv} [in]	
L_{nv} [in]	
L_{nt} [in]	

Fu_{bolt} [ksi]	65
d_{bolt} [in]	1/5

Fy_{plate} [ksi]	35
Fu_{plate} [ksi]	38
t_{plate} [in]	16/97

Fu_{HSS} [ksi]	62
Fy_{HSS} [ksi]	46
t_{HSS} [in]	12/61

Pux [kip]	0.31
Puy [kip]	0.38
Puz [kip]	0.44

Axial rupture		
Pu [kip]	0.44	
ΦPn [kip]	1.27	OK

Shear limit state		
Vu [kip]	0.49	
ΦRs [kip]	0.76	OK

Axial strength combining shear and tension		
Pu [kip]	0.44	
ΦRs [kip]	0.83	OK

Bearing failure		
Ru [kip]	0.49	
Lc [in]	0.32	
$ΦR_{plate}$ [kip]	2.37	OK
$ΦR_{HSS}$ [kip]	2.57	OK

Pull out		
Pu [kip]	0.44	
$ΦP_{plate}$ [kip]	1.86	OK
$ΦP_{HSS}$ [kip]	3.62	OK

Shear Block		
Ru	0.00	
ΦRs [kip]	N/A	OK

FACTOR		
Shear limit state	0.65	OK

Ilustración 45 Diseño de tornillos de conexión de soporte E3 a tubería de acero.

5. CONCLUSIONES

Luego de evaluar los diferentes estados límite bajo la acción de las cargas calculadas según lo definido en la NSR-10, se concluye que todos los elementos que conforman el sistema cumplen con los requerimientos mínimos de resistencia y desempeño definidos en el reglamento.

Jonathan López

JONATHAN LÓPEZ ESPINOSA

MP 05202-329484 ANT

PULIDO Y SELLADO DE PISOS

UNIDAD DE MEDIDA M2 – Metro cuadrado

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la ejecución de pulido y sellado de pisos por medio de abrasivos diamantados de granos progresivamente más finos, con el objetivo de brindar un brillo natural sin ceras superficiales de las piezas o pisos; de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar normas
- Consultar planos de generales, de detalle y verificar localización.
- Aplicar instrucciones y recomendaciones del fabricante de productos a utilizar; limpieza de cada uno de los espacios retirando suciedad proveniente de la actividad constructiva.
- La superficie debe estar estructuralmente sana, limpia, seca y libre de lechadas, polvo, tierra, aceite, recubrimientos, agentes desmoldantes y otros contaminantes.
- En primera instancia, se lava la superficie con maquina rotativa, utilizando discos abrasivos para eliminar manchas superficiales o un desbaste previo para eliminar manchas penetrantes o rayones en el presente piso.
- Seguidamente se procede aplicar pasta granulada a base de ácido oxálico para pulir la superficie y limpiarla de cualquier partícula grasa que pudiera impedir su brillo natural.
- Posteriormente, se debe enjuagar muy bien el piso con abundante agua para eliminar los residuos de los productos para evitar manchas y suciedad.
- Finalmente se aplica sellado de juntas y oquedades que presente el piso con sellante hidrofugo o masilla similar que garantice el sellado de la superficie.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Los materiales y/o unidad de obra cumplirán con las tolerancias exigidas por la normativa y/o
- Reglamentos de aplicación.

ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales dispondrán de certificaciones, homologaciones y autorizaciones exigidas por la normativa y/o reglamentos de aplicación.

MATERIALES

- Sellante hidrofugo o similar.
- Ácido Oxálico o similar.

EQUIPO

- Verificar APU.

Se incluyen en la unidad de obra.

DESPERDICIOS

- Verificar APU.

Se incluyen en la unidad de obra.

MANO DE OBRA

- Verificar APU.

Se incluyen en la unidad de obra.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por superficie (m2) de unidad ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos si los hubiera, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre planos arquitectónicos. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas, menores a 1 m2.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato e incluye materiales, equipos, mano de obra y desperdicios descritos, así como transporte dentro y fuera de la obra, descritos en este documento.

A CONSTRUIR S.A.

JUNTAS DE DILATACIÓN EN PISOS

UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro lineal

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la ejecución de juntas de dilatación en pisos, las dilaciones se diseñan con el fin de encausar movimientos propios de ellos y el soporte donde se encuentran instalados; en teoría son ranuras que se pueden rellenar o tapar con sellos rígidos o elásticos dependiendo el tipo de material, soporte, exposición al tráfico y condiciones ambientales a las que vaya estar sometida la estructura de piso; de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar normas
- Consultar planos de generales, de detalle y verificar localización.
- Aplicar instrucciones y recomendaciones del fabricante de productos a utilizar; limpieza de cada uno de los espacios retirando suciedad proveniente de la actividad constructiva.
- La superficie debe estar estructuralmente sana, limpia, seca y libre de lechadas, polvo, tierra, aceite, recubrimientos, agentes desmoldantes y otros contaminantes.
- Primeramente, se procede aplicar la dilatación que permite absorber movimientos estructurales y soportan un tráfico intenso de cargas ligeras y pesadas.
- Posteriormente, se debe limpiar muy bien eliminar los residuos de los productos para evitar manchas y rayones.

TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Los materiales y/o unidad de obra cumplirán con las tolerancias exigidas por la normativa y/o
- Reglamentos de aplicación.

ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales dispondrán de certificaciones, homologaciones y autorizaciones exigidas por la normativa y/o reglamentos de aplicación.

MATERIALES

- Platina de dilación 2mm o similar.

EQUIPO

- Verificar APU.

Se incluyen en la unidad de obra.

DESPERDICIOS

- Verificar APU.

Se incluyen en la unidad de obra.

MANO DE OBRA

- Verificar APU.

Se incluyen en la unidad de obra.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por superficie (ml) de unidad ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos si los hubiera, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre planos arquitectónicos. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas, menores a 1 m2.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato e incluye materiales, equipos, mano de obra y desperdicios descritos, así como transporte dentro y fuera de la obra, descritos en este documento.

JMARMOLES
&PIEDRAS S.A.S.
NIT. 900.522.819-1
Exploración, Explotación y Comercialización de Minerales
Obras civiles, Alquiler de Maquinaria

CAFE PINTO



Caliza Marmórea de origen nacional la cual se produce en Departamento del Cesar en jurisdicción del corregimiento de Camperucho en el municipio de Valledupar.. Es una roca de grano grueso de color café con una concentración de conchas y fósiles.

- Material extremadamente duro, lo cual lo hace muy resistente
- Aporta nobleza convirtiéndolo en un producto único y exclusivo.
- Es un producto elegante y puede ser combinado con otros colores.
- Bajo coeficiente de absorción de agua
-

Usos: Recubrimiento de exteriores, paredes, pisos, detalles, bordes de piscinas y terrazas, enchapes en áreas internas y externas en edificaciones, mesones de baño etc.

Formatos: A medida

Acabados: Brillado, natural, anticado, apomazado, cepillado

Calle 5 No. 19A2-22 Edgardo Pupo – Celular: 313-5859068
E-mail: jmarmolesypiedras@hotmail.com – Valledupar

JMARMOLES
&PIEDRAS S.A.S.
NIT. 900.522.819-1
Exploración, Explotación y Comercialización de Minerales
Obras civiles, Alquiler de Maquinaria

NATURALEZA

Mármol de origen sedimentario carbonatado, de color Café , que se describe petrográficamente como caliza , compuesta una concentración de conchas y fósiles.

CARACTERISTICAS	NORMA DE ENSAYO	VALORES	
Denominación Petrográfica	UNE-EN 12407	Caliza	
Densidad Aparente (Kg/m3)	UNE-EN 1936	1790	
Porosidad abierta (%)	UNE-EN 1936	1.2	
Absorción de agua por presión atmosférica (%)	UNE-EN 13755	0,5±0,1	
Absorción de agua por capilaridad (g/m2 S0,5)	UNE-EN 1925	0.73±0.31	
Permeabilidad al vapor de agua (μ)	UNE-EN 12524	200/250	
Resistencia a la compresión (MPa)	UNE-EN 1926	165±26,5	
Resistencia a la flexión bajo carga concentrada (MPa)	UNE-EN 12372	9,1	
Variación de la resistencia a la flexión tras heladicidada 56 ciclos hielo-deshielo (%)	UNE-EN 12371:02	15	
Resistencia a la abrasión (mm)	UNE-EN 14157	20,5±0,4	
Energía de rotura	UNE-EN 14158	3.1±0,3	
Resistencia a la cristalización de sales (%pérdida de peso)	UNE-EN 12370	0,05±0,01	
Resistencia al deslizamiento	UNE-EN 14231:2004	HUMEDO	SECO
Acabado superficial		11	37
Acabado superficial apomazado		32	60
Acabado superficial cepillado		<35	40
Carga de rotura de anclaje (N)	UNE-EN 13364		
Valor medio		1850	
Valor mínimo esperado		1258	

Calle 5 No. 19A2-22 Edgardo Pupo – Celular: 313-5859068
E-mail: jmarmolesypiedras@hotmail.com – Valledupar

Reacción al fuego	Decisión de la comisión 96/603/EC	Clase A_1

CARACTERISTICA	NORMA DE ENSAYO	VALORES
Gravedad específica a granel	ASTM C 97-02	1760 kg/m3 / 165,0 lb/ft3
Absorción de agua	ASTM C 97-02	0.27%
Módulo de ruptura **Seco** **Húmedo**	ASTM C 99-87	 10 MPa/1490psi 9.8 MPa/1480psi
Fuerza compresiva **Seco** **Húmedo**	ASTM C 170-06	 200MPa/30100psi 185MPa/26700psi
Resistencia a la abrasión de la piedra sometida a tránsito peatonal.	ASTM C 241-90	4,1

LO HACEMOS MEJOR GOBIERNO DEL CESAR	**ACTA DE JUSTIFICACIÓN DE MODIFICACIÓN DE PRESUPUESTO POR MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA E ÍTEMS NO PREVISTOS #3 EN EL CONTRATO DE OBRA No. 2021040002**	Página 1 de 30

DATOS GENERALES

Contrato [X] Convenio [ ]

Modalidad de contratación	LICITACIÓN PÚBLICA
N° de proceso de selección	LOP-SIN-0002-2021
Número del Contrato	2021040002
Entidad Contratante	DEPARTAMENTO DEL CESAR
Fecha de suscripción del Contrato	12 DE MAYO DE 2021
Objeto del Contrato	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR
Contratista	A CONSTRUIR S.A.
NIT.	890115406-0
Nombre del representante legal	IVAN JIMENEZ AGUIRRE
Identificación del representante legal	85.475.046
Fecha de inicio del contrato	12 DE JULIO DE 2021
Valor del Contrato	138.817.668.949,11
Plazo del Contrato /Convenio	22 meses
Plazo adicional	4 meses y 15 días
Fecha final del contrato	26 DE SEPTIEMBRE DE 2023
SUPERVISORES:	RUBEN DARIO JACOME TRIGOS
Interventor	UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR
NIT.	901493970-2

FECHA : 15 de Marzo de 2023

LUGAR : DESPACHO SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

HORA : 9:00 A.M.

ASISTENTES: IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE, representante legal A CONSTRUIR S.A., en calidad de Contratista; **EDISON MARTINEZ,** director de Obra de la UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR**; JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS,** representante legal de la UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR, como Interventor Externo.

OBJETO: Revisar, evaluar y aprobar, la modificación del presupuesto de obra contractual, mediante mayores y menores cantidades de obra y la inclusión de ítems (actividades) no previstas, y que son fundamentales para la normal ejecución y alcance del proyecto.

ANTECEDENTES:

- El Departamento del Cesar, apertura licitación Pública No. LOP-SIN-0002-2021, cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR"; dicho proceso fue adjudicado mediante resolución Departamental No. 003804 de 07 de Mayo de 2021, a A CONSTRUIR S.A., con NIT. 890115406-0, representada legalmente por IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE identificado con la C.C. No. 85.475.046 de Santa Marta.

- Así mismo, apertura Concurso de Mérito No CMA-SIN-004-2021, para llevar a cabo la Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental, del proyecto, dicho contrato fue adjudicado al UNIÓN TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR, identificado con Nit No. 901493970-2, representado legalmente por JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS, identificado con cédula de ciudadanía No 1.065.847864 expedida en Valledupar.

- Se firma acta de Inicio al contrato de obra el día 12 de Julio de 2021.

- El día 16 del mes noviembre de 2021 se suscribe acta Modificatoria No. 001

- El día 28 del mes septiembre de 2022 se suscribe acta Modificatoria No. 002

- Se prorroga el contrato de obra por un plazo de 4 meses y 15 días, mediante contrato electrónico del 21 de febrero de 2023, por lo que se actualiza la fecha de terminación contractual al 26 de septiembre de 2023.

- Se prorroga el contrato de interventoría, por un plazo de 4 meses y 15 días, mediante contrato electrónico firmado el 21 de febrero de 2023, teniendo como fecha de finalización el día 26 de mes de octubre de 2023.

A continuación, se relacionan los **ITEMS O ACTIVIDADES QUE SE MODIFICAN Y/O SE ANEXAN AL PRESUPUESTO**

ACTIVIDADES ADICIONALES EN EL CAPÍTULO DE MAMPOSTERÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP 17	MURO BLOQUE VIBROPRENSADO DE CEMENTO 39X19X9CM, E=9CM	M2	1.241,00

Se requiere reemplazar el bloque en arcilla No. 5 por bloque vibro prensado de cemento, teniendo en consideración lo estipulado en la norma NSR-10, la cual determina que, si bien los muros divisorios son elementos no estructurales, estos deben cumplir con unas características mínimas requeridas.

En este caso, según lo indicado en los planos de diseño se deben construir dovelas en concreto para el refuerzo vertical de estos muros. Sin embargo el bloque de arcilla No.5, es un elemento de perforación horizontal (tal como se puede verificar en la ficha técnica adjunta), lo que dificulta el proceso constructivo de la dovela y puede poner en riesgo la integridad del bloque y su resistencia al tener que cortarlo y posteriormente rellenarlo.

El uso de un elemento de mampostería con perforación vertical como lo es el bloque de cemento, además de optimizar el proceso constructivo, nos permite garantizar que no se vea comprometida la resistencia del material al no tener que perforarlo sino proceder directamente a la instalación del refuerzo y rellenarlo con mortero.

Adicional a lo anterior, el bloque de cemento tiene mayor resistencia a la compresión con lo que además de optimizar los tiempos de construcción, también se mejora significativamente el comportamiento de toda la estructura, garantizando así una mayor durabilidad y la calidad de la actividad.

Si bien el insumo del bloque de cemento tiene un precio mayor al de arcilla y este representa un costo más elevado para el contratista, es importante resaltar que este cambio de especificación permite mejorar los rendimientos de la mano de obra y reducir el tiempo de ejecución de esta actividad, dando como resultado que se pueda conservar el precio contractual del mismo, es decir, que este cambio no implica un mayor valor en el contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP 49	MURO DOBLE CARA PARA FACHADA FLOTANTE H:4,11m, CARA EXTERNA EN PLACA DE FIBROCEMENTO PULIDA E= 10 mm, ESTRUCTURA METÁLICA INTERNA DE 152.4MMFV, EN PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (PARALES DE 6" X 1-5/8" CAL 18, CANALES 6"X1-1/4" CAL 18, RIOSTRAS HORIZONTAL DE 1-5/8" X1/2" CAL 20), + CARA INTERNA EN PLACA DE YESO CARTÓN EXTRA DURA DE 5/8" (15.9 mm)	M2	860,00
NP 50	AISLAMIENTO TERMICO Y ACÚSTICO PARA CONTROL DE RUIDO Y TEMPERATURA EN LANA EN FIBRA DE VIDRIO O SIMILAR	M2	860,00

Con la optimización que se realizó en el diseño de la edificación (estructura principal), el principal objetivo se fundamenta en la minimización de las cargas muertas, lo que llevó a una consideración de instalaciones de muros livianos (muros secos), especialmente en la zona de los voladizos (perímetro) y en las divisiones internas, al estar apoyados los muros en la estructura metálica, exceptuando el sótano y la zona del urbanismo que se apoyan directamente sobre concreto, lo cual se evidencia en la memoria de cálculo de la estructura (Página 17-18).

En las siguientes imágenes se muestran las consideraciones de diseño para la determinación de las cargas en el piso 2, que es nivel donde se plantea el cambio de los muros.

CARGAS MUERTAS - PISO 2 ZONA EXTERIOR: RECEPCION, MUSEO, LUDOTECA

Placa Metaldeck 3" cal 22 h=13cm	228	kg/m2	
E.Metalica Vigas y Viguetas	90	kg/m2	
Acabado de Piso	110	kg/m2	
Cielo Raso	50	kg/m2	
	478	kg/m2	Corresponde a carga sobre impuesta: EXT
			El modelo se inlcuirá peso Propio: PPO de placa
			CM = EXT + PPO (Combinación de Carga)
			Carga para el modelo EXT = 160 kg/m2

Tabla 11. Cargas Muertas Piso 2 Zonas Exteriores, Recepción, Museo, Ludoteca

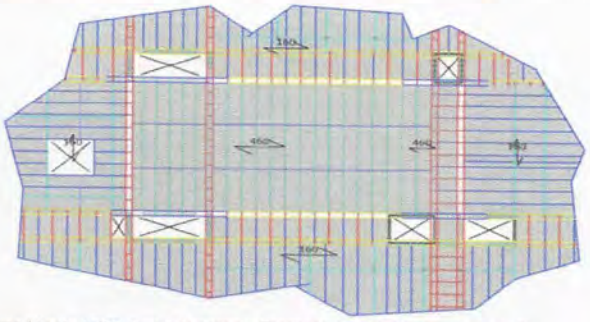


Figura 7. Carga Muerta (EXT) Piso 2 Auditorio y Escenario + Zonas Exteriores (kg/m2)

Imagen. Cargas muertas sobre la losa del nivel 2 de la edificación (160kg/m2)
Fuente. Memorias centro cultural REV01

De la imagen anterior, se puede evidenciar que, dentro de las consideraciones de carga, no se encuentran contemplados los muros en mampostería como carga muerta de la edificación.

Sin embargo, se considera una carga adicional para las ventanas en vidrio (200 kg/m ó 48.7 kg/m2 teniendo en cuenta que la altura del puro en el borde de la losa es de 4.1 m)

CARGAS MUERTAS - PISO 2 FACHADAS Y VENTANDERIA PERIMETRAL

Ventanas Vidrio entr. y marco	189	kg/m	NSR-10 Tabla B.3.4.2-5
Otras	11	kg/m	
	200	kg/m	Aplicada sobre Vigas perimetrales en Nivel 2

Tabla 12. Cargas Muertas Piso 2 Fachadas y Ventanal perimetral.

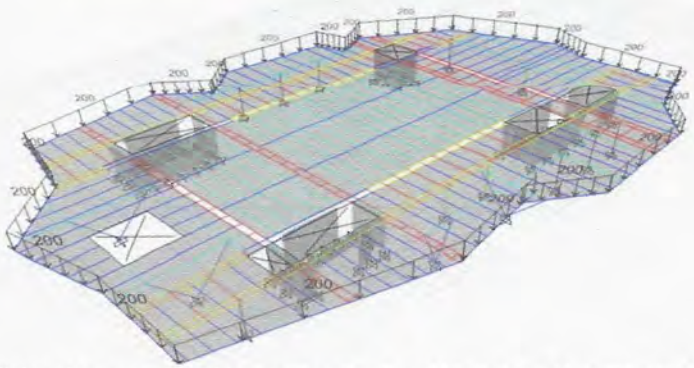


Imagen. Carga muerta adicional para instalación de ventana en el perímetro de cerramiento del piso 2 (200Kg/m o 48 Kg/m2) **Fuente.** Memorias centro cultural REV01

En el borde de la losa, el conjunto de elementos instalados permite que se puedan soportar 208 Kg/m2 entre acabaos de pisos, cielo raso y ventanas en vidrio.

Para el resto de las zonas perimetrales, solo se considera una carga de 160 kg/m2 para carga muerta.

En cuanto a la carga viva, se tiene que, al ser áreas de circulación, se consideró una carga de 500kg/m2, lo cual se puede evidenciar en la siguiente imagen o referirnos a la página 22 de la memoria de diseño.

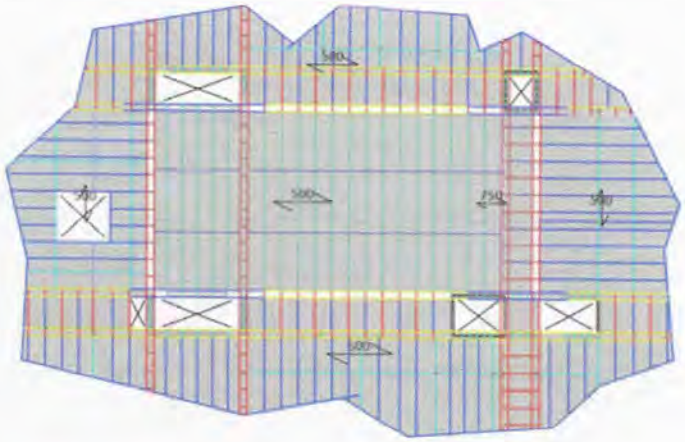


Figura 14. Carga Viva (Live) Piso 2 (kg/m2)

Imagen. Figura 14 del donde identifica la carga viva de diseño para las zonas de circulación

TIPO DE CARGA	PESO (kg(/m2)
C. Muerta	208
C. Viva	500
TOTAL	**708**

La carga máxima a soportar la edificación resulta de la sumatoria de la carga con la carga muerta, que de acuerdo con la tabla anterior es 708 kg/m2.

Actualmente para el cerramiento en las partes donde arquitectónicamente no se tienen planteados muros cortinas en vidrio, los muros considerados son en mampostería de 30x20x40 cm rellenos cada 80 cm, que tomando como base la tabla B.3.4.2-4 de la NSR-10 (cargas muertas mínimas de elementos no estructurales verticales – muros), el peso a considerar para éste solo elemento es de 345 kg/m2, que corresponden al 49% de la carga total que puede soportar el piso, en comparación con el muro liviano propuesto para el cerramiento del nivel 2, este tiene un peso de 50 kg/m2, es decir, 7% de la carga máxima de diseño.

Tabla B.3.4.2-4
Cargas muertas mínimas de elementos no estructurales verticales – muros

Componente	*Carga (kN/m²) por m² de superficie vertical (multiplicar por la altura del elemento en m para obtener cargas distribuidas en kN/m)*	*Carga (kgf/m²) por m² de superficie vertical (multiplicar por la altura del elemento en m para obtener cargas distribuidas en kgf/m)*
Muros		
Exteriores de paneles (postes de acero o madera):		
Yeso de 15 mm, aislado, entablado de 10 mm	1.00	100
Exteriores con enchape en ladrillo	2.50	250
Mampostería de bloque de arcilla:	*Espesor del muro (en mm)*	*Espesor del muro (en cm)*
	100 150 200 250 300	*10 15 20 25 30*
Pañetado en ambas caras	1.80 2.50 3.10 3.80 4.40	180 250 310 380 440
Sin pañetar	1.30 2.00 2.60 3.30 3.90	130 200 260 330 390
Mampostería de bloque de concreto:	*Espesor del muro (en mm)*	*Espesor del muro (en cm)*
	100 150 200 250 300	*10 15 20 25 30*
Sin relleno	1.40 1.45 1.90 2.25 2.60	140 145 190 225 260
Relleno cada 1.2 m	1.70 2.25 2.70 3.15	170 225 270 315
Relleno cada 1.0 m	1.80 2.30 2.80 3.30	180 230 280 330
Relleno cada 0.8 m	1.80 2.40 3.00 3.45	180 240 300 345
Relleno cada 0.6 m	2.00 2.60 3.20 3.75	200 260 320 375
Relleno cada 0.4 m	2.20 2.90 3.60 4.30	220 290 360 430
Todas las celdas llenas	3.00 4.00 5.00 6.10	300 400 500 610
Mampostería maciza de arcilla:	*Espesor del muro (en mm)*	*Espesor del muro (en cm)*
	100 150 200 250 300	*10 15 20 25 30*
Sin pañetar	1.90 2.90 3.80 4.70 5.50	190 290 380 470 550
Mampostería maciza de concreto:	*Espesor del muro (en mm)*	*Espesor del muro (en cm)*
	100 150 200 250 300	*10 15 20 25 30*
Sin pañetar	2.00 3.10 4.20 5.30 6.40	200 310 420 530 640

Tabla B.3.4.2-5
Cargas muertas mínimas de elementos no estructurales verticales – ventanas

Componente	*Carga (kN/m²) por m² de superficie vertical (multiplicar por la altura del elemento en m para obtener cargas distribuidas en kN/m)*	*Carga (kgf/m²) por m² de superficie vertical (multiplicar por la altura del elemento en m para obtener cargas distribuidas en kgf/m)*
Ventanas		
Muros cortina de vidrio, entramado y marco	0.50	50
Ventanas, vidrio, entramado y marco	0.45	45

Imagen. Cargas muertas mínimas de diseño de acuerdo con la NSR-10 (Titulo B)
Fuente. NSR-10

Complementario a las consideraciones de diseño, el sistema constructivo de muros livianos permite que los procesos sean más limpios, menores tiempos en la instalación permitiendo al mismo tiempo que se obtengan mejores acabados en ellos, contribuyendo a la disminución de la temperatura al interior de la edificación por la cámara de aire que se forma entre las 2 placas que conforman al muro.

ACTIVIDADES ADICIONALES EN EL CAPÍTULO DE ESTRUCTURA METALICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP 30	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ACABADO TIPO POLIURETANO REF INTERTHANE 990 O SIMILAR (ESPESOR DE 3 MILS) SEGÚN DISEÑO	M2	14.666,70
NP 51	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA ACABADO (ESPESOR DE 3 MILS)	M2	14.832,00

De acuerdo a las especificaciones técnicas del diseño estructural y con el fin de preservar el esquema de pintura de la estructura metálica, garantizar y aumentar la durabilidad de toda la estructura en un periodo aproximado de 10 años, es indispensable la aplicación de pintura de acabado tipo poliuretano o similar (con un contenido de sólidos por volumen mínimo del 60% con espesor de 3 mils), la cual además de actuar como sellante de la pintura intumescente, le dará una mayor resistencia a los rayos UV y a sustancias químicas, permitiendo que no existan cambios de color con el paso del tiempo, y dándole mayor contraste con la arquitectura interna y externa del proyecto. (Ver anexos)

ACTIVIDADES ADICIONALES EN EL CAPÍTULO DE ENVOLVENTE Y CIERRES COMPUESTOS DE FACHADA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP 31	CORTE, FABRICACIÓN Y PINTURA DE PANEL DE FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN LAMINA DE ALUMINIO DE 2MM, MODULACION ESPECIAL SEGÚN DISEÑO.	M2	9.493,00
NP 52	MONTAJE DE SUBESTRUCTURA E INSTALACIÓN DE PANEL PARA FACHADA ESCULTURAL VOLUMÉTRICA EN ALUMINIO DE 2MMM (INCLUYE TRANSPORTE A SITIO DE OBRA)	M2	9.493,00

Dado que todo el diseño del Centro cultural está inspirado en un árbol de mango, símbolo que transporta a las primeras parrandas vallenatas que evoca principalmente la evolución de la cultura Vallenata (por ser el lugar que vio nacer este género que hoy por hoy se ha convertido en el sello y símbolo de toda una región), y con el objeto de representar fielmente el follaje de los árboles de mango, se desarrolla propuesta arquitectónica consistente en la unión de varios paneles en lámina de aluminio de 2 mm de espesor en arte 3D volumétrico, cada uno diseñado a medida (diferentes formas, tamaños y tonalidades) permitiendo que a través de la fachada se forme una abstracción de las hojas del árbol de mango (simulando el proceso desde que nacen hasta que se deprenden de las ramas).

Con la implementación de esta fachada, se logra regular de mejor manera las altas temperaturas que se experimentan en la ciudad, debido a que el aluminio tiene un alto índice de reflectividad, consiguiendo incluso reducir el uso de aire acondicionado, la sensación térmica y mejorar el confort en el interior del edificio, haciéndola más agradable brindando así un mayor confort a las personas que harán uso de los distintos espacios lo cual se puede validar con los resultados

obtenidos de la simulación realizada del estudio bioclimático el cual indica que se obtiene una reducción y un rango amplio por debajo de la temperatura exterior de 9 AM a 7 PM de 3 a 5 grados de temperatura, con una sensación térmica aceptable.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Máxima	35 °C	36 °C	36 °C	36 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	34 °C	34 °C	33 °C	34 °C
Temp.	27 °C	28 °C	29 °C	29 °C	29 °C	29 °C	29 °C	29 °C	28 °C	28 °C	27 °C	27 °C
Mínima	22 °C	23 °C	24 °C	25 °C	25 °C	25 °C	25 °C	24 °C	24 °C	24 °C	23 °C	22 °C

Tabla. Datos climáticos

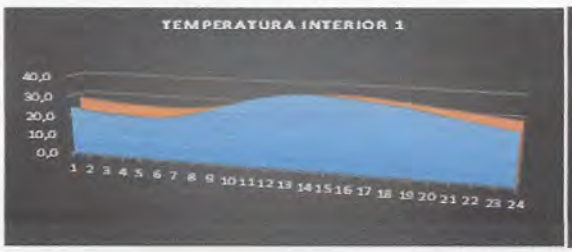
SUMMARY				CARGAS FINALES 1			CARGAS FINALES 2			CARGAS FINALES 3		
MES	T.OUT	T. INC	k.h	htg (kWh)	Underheated	Overheated	htg (kWh)	Underheated	Overheated	htg (kWh)	Underheated	Overheated
ENE	29,0	26,6	2620,0	0,0	0,0	2020,0	0,0	0,0	1763,0	0,0	0,0	1632
FEB	29,5	29,7	2492,0	0,0	0,0	1957,0	0,0	0,0	1760,0	0,0	0,0	1629
MAR	30,0	26,9	2780,0	0,0	0,0	2207,0	0,0	0,0	2001,0	0,0	0,0	1856
ABR	30,0	26,9	2582,0	0,0	0,0	2066,0	0,0	0,0	1876,0	0,0	0,0	1743
MAY	29,5	26,7	2318,0	0,0	0,0	1834,0	0,0	0,0	1652,0	0,0	0,0	1524
JUN	29,5	26,7	2171,0	0,0	0,0	1726,0	0,0	0,0	1556,0	0,0	0,0	1436
JUL	30,0	26,9	2529,0	0,0	0,0	2045,0	0,0	0,0	1860,0	0,0	0,0	1729
AGO	30,0	26,9	2609,0	0,0	0,0	2097,0	0,0	0,0	1905,0	0,0	0,0	1771
SEP	29,0	26,6	2296,0	0,0	0,0	1781,0	0,0	0,0	1591,0	0,0	0,0	1467
OCT	28,5	26,4	2245,0	0,0	0,0	1689,0	0,0	0,0	1489,0	0,0	0,0	1351
NOV	28,0	26,3	2074,0	0,0	0,0	1506,0	0,0	0,0	1311,0	0,0	0,0	1177
DIC	28,5	26,4	2433,0	0,0	0,0	1811,0	0,0	0,0	1595,0	0,0	0,0	1448
ANNUAL TOTAL			29149,0	0,0	0,0	22739,0	0,0	0,0	20359,0	0,0	0,0	18763,0
THERMAL LOSS IN k.h										0,0	0,0	10386,0
EFFICIENCY IN PERCENT LOSS IN k-h												35,63%

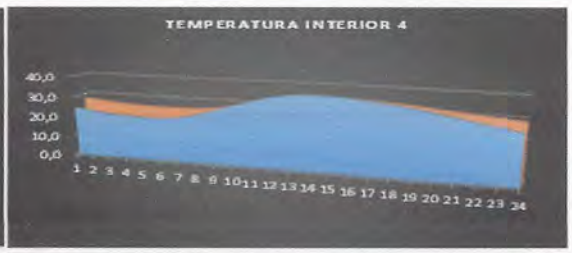
Tabla. Datos simulación

Frio: Mes de Enero

HOURLY OUTDOOR AND INDOOR ENVIRONMENTAL TEMPERATURES-ENERO

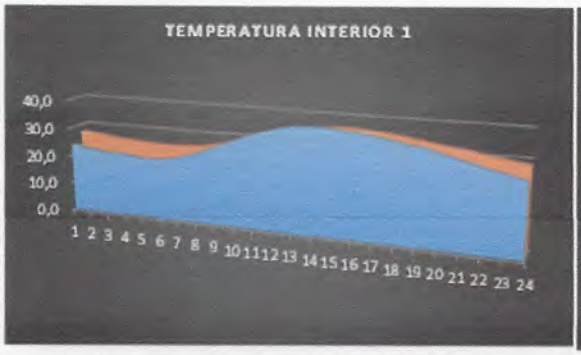
h:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
CAS	TEMPERATURA INICIAL 1																							
To:	23,9	22,7	21,9	21,9	21,0	21,3	22,5	24,6	27,2	30,0	32,8	35,0	36,5	37,0	36,8	36,3	35,5	34,4	33,1	31,6	30,0	28,4	26,8	25,3
Ti:	28,5	27,6	26,8	26,1	25,6	25,4	25,6	26,2	28,0	30,1	32,4	34,6	36,4	37,5	38,0	37,8	37,2	36,3	35,0	33,7	32,7	31,6	30,6	29,5
ti-to	4,6	4,9	4,9	4,2	4,6	4,1	3,1	1,6	0,8	0,1	-0,4	-0,4	-0,1	0,5	1,2	1,5	1,7	1,9	1,9	2,1	2,7	3,2	3,8	4,2
CAS	TEMPERATURA FINAL 2																							
To:	23,9	22,7	21,9	21,9	21,0	21,3	22,5	24,6	27,2	30,0	32,8	35,0	36,5	37,0	36,8	36,3	35,5	34,4	33,1	31,6	30,0	28,4	26,8	25,3
Ti:	27,7	26,9	26,1	25,6	25,2	24,9	25,1	25,7	27,3	29,2	31,2	33,2	34,8	35,5	36,2	36,0	35,5	34,7	33,7	32,5	31,7	30,6	29,6	28,7
ti-to	3,8	4,2	4,2	3,7	4,2	3,6	2,6	1,1	0,1	-0,8	-1,6	-1,8	-1,7	-1,5	-0,6	-0,3	0,0	0,3	0,6	0,9	1,7	2,2	2,8	3,4
CAS	TEMPERATURA FINAL 3																							
To:	23,9	22,7	21,9	21,9	21,0	21,3	22,5	24,6	27,2	30,0	32,8	35,0	36,5	37,0	36,8	36,3	35,5	34,4	33,1	31,6	30,0	28,4	26,8	25,3
Ti:	27,7	26,9	26,2	25,7	25,3	25,1	25,3	25,8	27,3	29,0	30,6	32,2	33,4	34,1	34,4	34,3	34,0	33,4	32,7	31,8	31,1	30,3	29,4	28,6
ti-to	3,8	4,2	4,3	3,8	4,3	3,8	2,8	1,2	0,1	-1,0	-1,9	-2,3	-2,4	-1,9	-1,4	-1,0	-0,7	-0,3	0,1	0,5	1,3	1,9	2,6	3,2
CAS	TEMPERATURA FINAL 4																							
To:	23,9	22,7	21,9	21,9	21,0	21,3	22,5	24,6	27,2	30,0	32,8	35,0	36,5	37,0	36,8	36,3	35,5	34,4	33,1	31,6	30,0	28,4	26,8	25,3
Ti:	27,7	27,0	26,4	25,9	25,5	25,3	25,5	26,0	27,3	28,9	30,7	32,3	33,7	34,5	34,9	34,8	34,3	33,7	32,8	31,8	31,1	30,2	29,3	28,5
ti-to	3,8	4,3	4,5	4,0	4,5	4,0	3,0	1,4	0,1	-1,1	-2,1	-2,7	-2,8	-2,5	-1,9	-1,5	-1,2	-0,7	-0,3	0,2	1,1	1,8	2,5	3,2





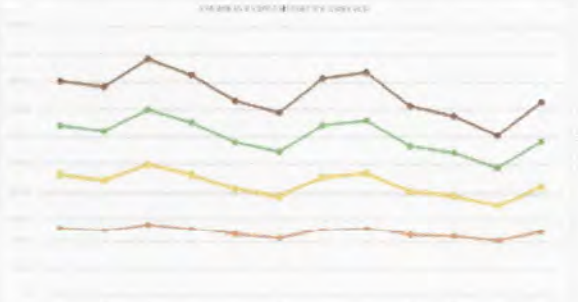
Caliente: Mes de Agosto

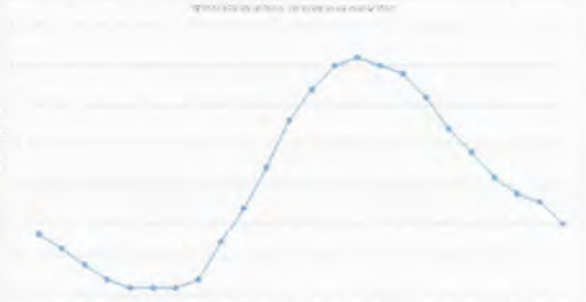
HOURLY OUTDOOR AND INDOOR ENVIRONMENTAL TEMPERATURES-AGOSTO																								
h:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
JAN	TEMPERATURA INICIAL 1																							
To:	24,5	23,4	22,6	22,1	22,0	22,6	24,1	26,3	28,9	31,6	34,1	36,2	37,5	38,0	37,8	37,3	36,4	35,3	33,9	32,4	30,7	29,0	27,4	25,8
Ti:	29,0	26,1	27,3	26,7	26,3	26,2	26,6	27,4	28,9	30,7	32,7	34,6	36,2	37,3	37,8	37,7	37,3	36,5	35,6	34,4	33,4	32,2	31,1	30,1
ti-to	4,5	2,7	4,7	4,6	4,3	3,6	2,5	1,1	0,0	-0,9	-1,4	-1,6	-1,3	-0,7	0,0	0,4	0,9	1,2	1,7	2,0	2,7	3,2	3,7	4,3
JAN	TEMPERATURA FINAL 2																							
To:	24,5	23,4	22,6	22,1	22,0	22,6	24,1	26,3	28,9	31,6	34,1	36,2	37,5	38,0	37,8	37,3	36,4	35,3	33,9	32,4	30,7	29,0	27,4	25,8
Ti:	28,4	27,6	26,8	26,3	26,0	25,8	26,2	27,0	28,3	30,0	31,8	33,5	35,0	35,9	36,3	36,3	35,9	35,2	34,4	33,4	32,4	31,3	30,3	29,3
ti-to	3,9	4,2	4,2	4,2	4,0	3,2	2,1	0,7	-0,6	-1,6	-2,3	-2,7	-2,5	-2,1	-1,5	-1,0	-0,5	-0,1	0,5	1,0	1,7	2,3	2,9	3,5
JAN	TEMPERATURA FINAL 3																							
To:	24,5	23,4	22,6	22,1	22,0	22,6	24,1	26,3	28,9	31,6	34,1	36,2	37,5	38,0	37,8	37,3	36,4	35,3	33,9	32,4	30,7	29,0	27,4	25,8
Ti:	28,4	27,0	26,5	26,1	26,0	26,4	27,1	28,4	29,9	31,6	33,1	34,4	35,3	35,7	35,6	35,3	34,7	33,9	33,0	32,1	31,1	30,2	29,3	28,5
ti-to	3,9	3,6	3,9	4,0	4,0	3,8	3,0	2,1	1,0	0,0	-1,0	-1,8	-2,2	-2,3	-2,2	-2,0	-1,7	-1,4	-0,9	-0,3	0,4	1,2	1,9	2,7
JAN	TEMPERATURA FINAL 4																							
To:	24,5	23,4	22,6	22,1	22,0	22,6	24,1	26,3	28,9	31,6	34,1	36,2	37,5	38,0	37,8	37,3	36,4	35,3	33,9	32,4	30,7	29,0	27,4	25,8
Ti:	28,4	27,7	27,1	26,7	26,4	26,3	26,6	27,2	28,4	29,8	31,4	32,8	34,0	34,8	35,2	35,1	34,8	34,3	33,5	32,7	31,9	30,9	30,1	29,2
ti-to	3,9	4,3	4,5	4,6	4,4	3,7	2,5	0,9	-0,5	-1,8	-2,7	-3,4	-3,5	-3,2	-2,6	-2,2	-1,6	-1,0	-0,4	0,3	1,2	1,9	2,7	3,4





La eficiencia medida en kWh y Grados Centígrados:





Eficiencia del sistema bioclimático en kW/h y Reducción en grados y eficiencia en horas piso

ENE	28,5	27,6	26,8	26,1	25,6	25,4	25,6	26,2	28,0	30,1	32,4	34,6	36,4	37,5	38,0	37,8	37,2	36,3	35,0	33,7	32,7	31,6	30,6	29,5
Ti:	27,7	26,9	26,1	25,6	25,2	24,9	25,1	25,7	27,3	29,2	31,2	33,2	34,8	35,5	36,2	36,0	35,5	34,7	33,7	32,5	31,7	30,6	29,6	28,7
Ti:	27,7	26,9	26,2	25,7	25,3	25,1	25,3	25,8	27,3	29,0	30,9	32,7	34,1	35,1	35,4	35,3	34,8	34,1	33,2	32,1	31,3	30,3	29,4	28,5
Ti:	27,7	27,0	26,4	25,9	25,5	25,3	25,5	26,0	27,3	28,9	30,7	32,3	33,7	34,5	34,9	34,8	34,3	33,7	32,8	31,8	31,1	30,2	29,3	28,5
t1-t4	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,7	1,2	1,7	2,3	2,7	3,0	3,1	3,0	2,9	2,6	2,2	1,9	1,6	1,4	1,3	1,0

Text	29,0	26,1	27,3	26,7	26,3	26,2	26,6	27,4	28,9	30,7	32,7	34,6	36,2	37,3	37,8	37,7	37,3	36,5	35,6	34,4	33,4	32,2	31,1	30,1
Ti:	28,4	27,6	26,8	26,3	26,0	25,8	26,2	27,0	28,3	30,0	31,8	33,5	35,0	35,9	36,3	36,3	35,9	35,2	34,4	33,4	32,4	31,3	30,3	29,3
Ti:	28,4	27,0	26,5	26,1	26,0	26,4	27,1	28,4	29,9	31,6	33,1	34,4	35,3	35,7	35,6	35,3	34,7	33,9	33,0	32,1	31,1	30,2	29,3	28,5
Ti:	28,4	27,7	27,1	26,7	26,4	26,3	26,6	27,2	28,4	29,8	31,4	32,8	34,0	34,8	35,2	35,1	34,8	34,3	33,5	32,7	31,9	30,9	30,1	29,2
t1-t4	0,6	-1,6	0,2	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,5	0,9	1,3	1,8	2,2	2,5	2,6	2,6	2,5	2,2	2,1	1,7	1,5	1,3	1,0	0,9

En comparación con el mes más caliente sin tratamiento tenemos una reducción de 3 a 5 grados (sobre calentamiento) y en los meses más fríos de 3 grados en reducción por debajo de la temperatura exterior. Es decir, la temperatura mínima es 27.7 grados y la máxima de 35.2 grados manteniéndonos en la temperatura de confort en un 85% del año.

Así mismo, el aluminio es un material muy ligero en comparación con otros materiales, permitiendo que la estructura soporte cargue menos peso a la estructura principal del edificio, lo que a su vez significa mayor facilidad en el transporte, manipulación y colocación de los paneles, llegando incluso a mejorar los rendimientos durante el montaje de su estructura y elementos de fijación.

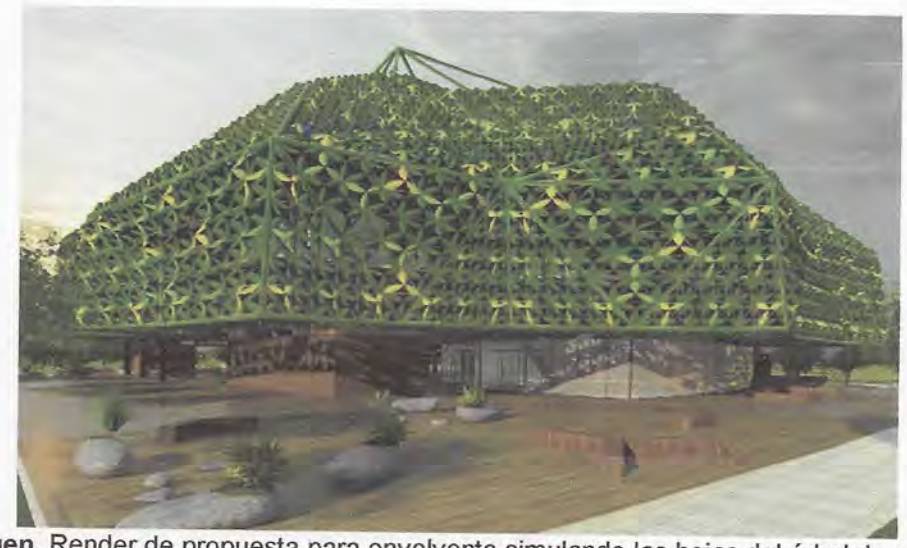


Imagen. Render de propuesta para envolvente simulando las hojas del árbol de mango

Así mismo el uso de láminas de aluminio se destaca por las siguientes cualidades:

- Mayor resistencia a la corrosión: es resistente a la corrosión, por lo que tienen una vida útil más larga que las láminas de acero galvanizadas.
- Durabilidad: el aluminio es un metal resistente y duradero, por lo que pueden soportar las condiciones climáticas extremas y no se deforman con el tiempo.
- Fácil mantenimiento: No requiere pintura ni tratamiento especial, por lo que se hace más fácil su limpieza y mantenimiento.

ACTIVIDADES ADICIONALES EN EL CAPÍTULO DE URBANISMO

PISO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP 41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN MÁRMOL E=2CM, ANCHO: 0,30M JUNTA PERDIDA REF. TRAVERTINO GOLD Y/O CAFÉ PINTO Y/O SIMILAR. INCLUYE TRANSPORTE HASTA SITIO DE OBRA, PEGANTE MARMOLERO Y BOQUILLA CON LATEX	M2	7.002,00
NP 42	DESTRONQUE, PULIDA Y SELLADO DE PISOS	M2	7.002,00
NP 43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DILATACION PLÁSTICA PARA PISO, ANCHO 2,0MM	ML	1.394,00

Con la renovación del centro histórico y patrimonial de la ciudad se transformó en un espacio agradable y de encuentro para las familias. Los 4,05 kilómetros de malla vial, 31.771 metros cuadrados de espacio público, las más de 1.282 trinitarias sembradas y los cerca de 54 árboles plantados en el sector, permitieron embellecer el corazón de la capital mundial del vallenato, impactando de manera positiva a 23.000 personas del área de influencia y a mas de 450.000 habitantes de la cuidad,

la incorporación de distintivos geométricos de las mochilas arhuacas, evoca las raíces ancestrales de la ciudad, donde en cada estela del caminante se palpa vida, folclor, arte y cultura, La composición de los colores, amarillo y rojo hacen juego con las viejas casonas coloniales que abrazan a la Plaza, templo sagrado del Festival de la Leyenda Vallenata, lo cual da paso a la remodelación del corazón del centro de la ciudad, la emblemática plaza Alfonso López, donde se definen superficies duras con piedra de origen calizo cuyo componente principal es el carbonato de cálcico que contiene un alto grado de cristalización. Este proceso permite que este material resulte atractivo y atemporal en cualquier superficie del suelo, encimera o pared.

lograr la imponente infraestructura, requirió de un conjunto de elementos que permitieron obtener un gran resultado. la remodelada plaza Alfonso López contó con una intervención de 9.478 metros cuadrados, que contempló 8.400 metros cuadrados de mármol, 8 mil metros cuadrados de plantilla, luminarias a gran altura que permite iluminar mejor el nuevo escenario.

En aras de dar continuidad a la identidad urbana que caracteriza al entorno inmediato del proyecto, el cual simboliza a partir de la renovación de la Plaza Alfonso López el renacer del centro histórico y la cultura vallenata, es imprescindible destacar la conexión visual, física y simbólica que existe entre la Gobernación del Cesar, la plaza de las Banderas María Concepción Loperena y el Centro Cultural de la Música Vallenata a través de la integración de sus espacios físicos, por medio de la unificación de especificaciones técnicas y el uso de materiales locales como la piedra café pinto (producto de la región), por ser acordes en su tonalidad y acabado con los materiales existentes en los alrededores del proyecto, en búsqueda de consolidar aún más el carácter cultural y patrimonial del sector.

Adicionalmente, en virtud del concepto de diseño del proyecto (el cual obedece a un árbol de mango), se busca plasmar gráficamente en el piso de la plazoleta de acceso la raíz del árbol de mango (el cual simboliza el origen y el camino hacia el desarrollo del Centro cultural de la música vallenata) a través del uso de diferentes tonalidades de piezas de mármol.



Imagen. Vista en planta Plazoleta de acceso CCMV

Se toman como referencias las intervenciones realizadas en la Plaza Alfonso López y la Plaza de Banderas María Concepción Loperena, en las cuales se puede evidenciar que el diseño da prioridad al peatón y a la accesibilidad con el fin de fomentar una mayor permanencia de los visitantes,



Imagen. Vista en planta Plaza Alfonso López

Fuente.
https://arquitecturapanamericana.com/la-renovacion-de-la-plaza-alfonso-lopez-como-regenerador-del-centro-historico/



Imagen. Vista en planta Plaza de las Banderas María Concepción Loperena

Fuente. https://arquitecturapanamericana.com/plaza-de-gobierno-del-departamento-del-cesar/

Desde el punto de vista técnico es importante señalar que la inclusión de este ítem nos permite reducir en más de un 35% del peso que se transmite como carga muerta a la placa de acceso (del primer nivel) y hacia el terreno (en las zonas de urbanismo), puesto que al calcular con un espesor aproximado de 2 cm se disminuye el peso de 80 Kg/m2 (listones de concreto prefabricado) a 52 Kg/m2 (piso de mármol), lo que se traduce en el aumento del factor de seguridad de la capacidad portante del suelo, mejorando el comportamiento de la estructura principal del edificio ante las vibraciones por el uso normal del mismo y ante las que pueda generar un posible evento sísmico.

Así mismo, cabe mencionar que la separación a la que se instala cada pieza de mármol es mínima (llegando a ser casi imperceptible), y que gracias su alta resistencia a la humedad y al tratamiento de destronque, pulido y sellado que recibe antes de ponerse en servicio reduce en gran medida las probabilidades de filtraciones hacia la placa de acceso del primer nivel, siendo esto beneficioso, puesto que se minimizan los costos por mantenimiento a largo plazo, generando así una relación costo/vida útil muy positiva puesto que puede durar muchos años en excelentes condiciones con cuidados básicos.

De igual forma, es pertinente indicar que al ser un material muy duro es resistente al fuego, soporta altas temperaturas, fuertes impactos y también tiene alta resistencia a la radiación ultravioleta, por lo que sus colores y tonalidades cambian muy poco con la exposición al sol.

NIVELACION

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ADICIONALES URBANIZACION		
NP 44	MORTERO DE NIVELACION DE LOSA E=0,05, INCLUYE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACION CEMENTICIO FLEXIBLE SIKALASTIC 1KCO Y/O EQUIVALENTE	M2	7.390,00

Con el fin de mejorar el sistema de impermeabilización de la placa de piso de acceso del primer nivel de posibles filtraciones que pudieran afectar el correcto funcionamiento de la estructura, llegando incluso a presentarse múltiples daños al sistema estructural del edificio y que pudieran generarse al quedar almacenadas aguas lluvias producto de escorrentías.

VIA DE ACCESO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ADICIONALES URBANIZACION		
NP 45	EXCAVACION MECANICA, CON RETIRO HASTA 10 KM	M3	905,82
NP 46	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	850,33

NP 47	PAVIMENTO EN CONCRETO MR=42 A LA FLEXIÓN MEZCLADO EN PLANTA Y TRANSPORTADO AL SITIO ESPECIFICADO, ESPESOR=0,18 MT, INCLUYE PASADORES DE 1" LISOS L=0,35M SEPARADOS CADA 0,30 M, CANASTILLA DE SOPORTE, ADITIVO CURADOR DE SUPERFICIE Y CORTE DE JUNTAS. NO INCLUYE SELLO DE JUNTAS NI BARRAS DE ANCLAJE	M2	1.591,78

Debido al cambio de niveles del proyecto se hizo necesario reubicar el acceso hacia el sótano, generando realizar movimiento de tierras (excavaciones y rellenos) no contemplados inicialmente, así como incluir ítem de pavimento para el acceso de vehículos, puesto que el diseño inicial contemplaba una losa de calzada en concreto de 3.000 psi, la cual no es apta para el tráfico vehicular.

Se realizan reubicaciones de rampas de accesos principales con el objetivo de recuperar espacios libres del proyecto, añadiendo mayor área urbanística seguridad a los transeúntes o visitante del proyecto.

Se consolida la placa de la estructura para impedir el paso a mayores proporciones de aguas lluvias debido a las grandes áreas que contempla el diseño original de igual forma esta invade áreas de urbanismo, proporcionando así un alto riesgo de caídas, accidentalidad con vehículos al acceso y salida del centro, entre otros factores de riesgos para los visitantes.

El acceso hacia el ascensor de carga era por encima de la losa de entrepiso haciendo interferencia con el urbanismo, razón por la cual se reubicar mediante a inclusión de vía interna que permite el ingreso de los vehículos al proyecto sin afectar las vías públicas disminuyendo al mismo tiempo la carga sobre la losa y la estructura

MENORES CANTIDADES

Dentro de la dinámica del desarrollo del proyecto es necesario establecer medidas para balancear las cantidades de obra, una de ellas, incluye la valoración de los ítems que por ejecución ya están concluidos y otros seleccionados a ser reducidos en cantidades de obra, sin embargo, su reducción no afecta la funcionalidad y alcance del proyecto.

Las menores cantidades se presentan en las actividades de los siguientes capítulos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	EXCAVACIONES Y RELLENO		
2,20	EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS	M3	-72,02
2,40	RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO DE SITIO	M3	-225.93
	CIMENTACION		
3,10	CONCRETO POBRE E =5CM	M2	-80,97
	COLUMNAS DE CONCRETO Y MUROS CORTINA		

NP 34	CONCRETO AUTOCOMPACTANTE 6000PSI PARA MUROS Y COLUMNAS CORTINA	M3	-31,78
	MURO DE CONTENCIÓN		
NP 06	SUELO CEMENTO PERIMETRAL	M2	-267,30
	LOSA DE ENTREPISO ALIGERADA NIVEL N+0,50		
5,1,2	ALIGERAMIENTO EN CASETÓN DE ICOPOR REMOVIBLE	M2	-22,72
	TP - 1 SISTEMA LAMINA COLABORANTE		
6,1,1	CONCRETO PARA LOSA MACIZA E=15CM	M3	-106,35
6,1,2	MALLAS ELECTROSOLDADA FY 60,000PSI M-188	KG	-2.594,66
6,1,3	METALDECK 3" CALIBRE 22	M2	-582,88
	TP - 2 Y 2A SISTEMA LAMINA COLABORANTE		
6,2,1	CONCRETO PARA LOSA MACIZA E=15CM	M3	-112,28
6,2,2	MALLAS ELECTROSOLDADA FY 60,000PSI M-188	KG	-2.487,11
6,2,3	METALDECK 3" CALIBRE 22	M2	-659,24
	TP - 3 Y 2A SISTEMA LAMINA COLABORANTE		
6,3,2	MALLAS ELECTROSOLDADA FY 60,000PSI M-188	KG	-73.94
	TP - 4 Y 2A SISTEMA LAMINA COLABORANTE		
6,4,2	MALLAS ELECTROSOLDADA FY 60,000PSI M-188	KG	-1.442,39

Se disminuyen estas cantidades debido a que estas actividades se encuentran ejecutadas al 100%.

ACTIVIDADES O ÍTEMS QUE SE REDUCEN EN EL CAPÍTULO DE SISTEMA HVAC - HEATING – VENTILATION - AIR CONDITIONING

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	EQUIPOS		
14,1,1	UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE DE 520.000 BTU, 220 V, 3 PH, R-410A	Und	-1,00
14,1,2	UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE DE 440.000 BTU, 220 V, 3 PH, R-410A	Und	-1,00
14,1,3	UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE DE 540.000 BTU, 220 V, 3 PH, R-410A	Und	-1,00
14,1,4	UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE DE 320.000 BTU, 220 V, 3 PH, R-410A	Und	-1,00
14,1,5	UNIDAD CONDENSADORA DE REFRIGERANTE VARIABLE DE 140.000 BTU, 220 V, 3 PH, R-410A	Und	-1,00
14,1,6	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE CIRCULAR DE 12.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-2,00
14,1,7	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE CIRCULAR DE 18.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-1,00

14,1,8	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE CIRCULAR DE 24.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-2,00
14,1,9	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE CIRCULAR DE 30.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-1,00
14,1,10	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE CIRCULAR DE 36.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-5,00
14,1,11	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE CIRCULAR DE 48.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-19,00
14,1,12	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIA DE 7.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-1,00
14,1,13	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIA DE 9.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-5,00
14,1,14	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIA DE 12.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-1,00
14,1,15	UNIDAD EVAPORADORA TIPO CASSETTE 1 VIA DE 18.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-1,00
14,1,16	UNIDAD EVAPORADORA TIPO PARED DE 12.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-8,00
14,1,17	UNIDAD EVAPORADORA TIPO PARED DE 18.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-2,00
14,1,18	UNIDAD FANCOIL OCULTA DEDICADA DE AIRE EXTERIOR DE 48.000 BTU, 220 V,2 PH	Und	-8,00
14,1,19	CONTROL CENTRALIZADO PANTALLA TÁCTIL / 128 UNIDADES INTERIORES / 10 HORARIOS DE PROGRAMACIÓN	Und	-1,00
14,1,20	CONTROL REMOTO ALAMBRADO TÁCTIL / SENSOR DETEMPERATURA INTEGRADO Y RECEPTOR DE SEÑAL INALAMBRICA	Und	-8,00
14,1,21	CONTROL REMOTO INALAMBRICO PARA CASSETTE CIRCULAR	Und	-5,00
14,1,22	CONTROL REMOTO INALAMBRICO PARA CASSETTE 1 VIA	Und	-8,00
14,1,23	ENFRIADOR DE AGUA CONDENSADO POR AIRE DE 40 TR, 208/230 V, 3 PH, COMPRESORES INVERTER	Und	-1,00
14,1,24	ENFRIADOR DE AGUA CONDENSADO POR AIRE DE 60 TR, 208/230 V, 3 PH, COMPRESORES INVERTER	Und	-1,00
14,1,25	BOMBA DE AGUA FRIA DE 223 GPM, CABEZA 90 FT	Und	-2,00
14,1,26	UNIDAD MANEJADORA AGUA HELADA DE 6.800 CFM, 202.400 BTU, 208/230 V, 3 PH	Und	-3,00
14,1,27	UNIDAD MANEJADORA (DEDICADA DE AIRE EXTERIOR) AGUA HELADA DE 6.400 CFM, 378.323 BTU, 208/230 V, 3 PH	Und	-1,00
14,1,28	UNIDAD MANEJADORA AGUA HELADA DE 4000 CFM, 109.000 BTU, 208/230 V, 3 PH	Und	-1,00
14.1.29	EXTRACTOR AXIAL TUBULAR DE 14.400 CFM, 208/230 V, 3 PH	Und	-3,00
14,1,30	VENTILADOR JET FAN BAJO PERFIL DE 5.497 CFM, 208/230 V, 3 PH	Und	-10,00
14,1,38	EXTRACTOR TIPO HONGO DE TEJADO DE 6800 CFM, 208/230 V, 3 PH	Und	-2,00
14,1,39	VENTILADOR DE SUMINISTRO TIPO PENTHOUSE DE 6.400 CFM, 208/230 V, 3 PH	Und	-2,00
14,2,1	DUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA TDF, INCLUYE (LAMINA, CLIPS, ESQUINEROS, TORNILLO DE CARRIAJE, SOPORTERIA, MANO DE OBRA FABRICACION E INSTALACION)	Kg	-12.856,20

14,2,2	AISLAMIENTO EN FIBRA DE VIDRIO DUCT WRAP, INCLUYE (AISLAMIENTO, CINTA FOIL, PEGANTE, SOPORTERIA, MANO DE OBRA FABRICACION E INSTALACION)	m²	-898,43
14,2,3	DUCTO EN FIBRA DEVIDRIO DUCTO GLASS NETO, INCLUYE (LAMINA DE FIBRA, PEGANTE, MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m²	-92,48
14,2,4	DUCTO FLEXIBLE DE 14" DE DIAMETRO, INCLUYE (DUCTO FLEXIBLE, CINTA FOIL, PEGANTE MANO DE OBRA FABRICACION E INSTALACION)	m	-85,00
14,2,5	ACOPLE FLEXIBLE A EQUIPOS CON LONA	und	-44,00
14,3,2	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 3/8" TIPO L, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-326,00
14,3,3	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 1/2" TIPO L, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-289,00
14,3,6	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 1 1/8" TIPO K, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-98,00
14,3,7	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 1 3/8" TIPO K, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-85,00
14,3,8	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 1 5/8" TIPO K, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-211,00
14,3,9	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 2 1/8" TIPO K, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-59,00
14,3,10	TERMOSTATO DIGITAL 1 ETAPA PRO 2000	Und	-5,00
14,3,11	GAS REFRIGERANTE R-410A	Lb	-410,00
14,3,12	GASES DE SOLDADURA INCLUYE (GASES OXIACETILENICOS Y NITROGENO)	unb	-1,00
14,4,1	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 456KBTU	m	-2,00
14,4,2	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 456KBTU	m	-3,00
14,4,3	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 461KBTU	m	-3,00
14,4,4	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 51KBTU - 136KBTU	m	-22,00
14,4,5	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 336KBTU - 461KBTU	m	-3,00
14,4,6	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 51KBTU	m	-8,00
14,4,7	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 240KBTU - 336KBTU	m	-4,00
14,4,8	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 154KBTU - 240KBTU	m	-6,00
14,4,9	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 136KBTU - 154KBTU	m	-5,00
14,5,1	TUBERIA PVC SCH 40 (RDE21) DE 1",INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, TEE, ADAPTADOR MACHO Y HEMBRA, UNION UNIVERSAL, SOLDADURA, LIMPIADOR, CAÑUELA PREFORMADA, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-1,00

14,5,2	TUBERIA PVC SCH 40 (RDE21) DE 2",INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, TEE, ADAPTADOR MACHO Y HEMBRA, UNION UNIVERSAL, SOLDADURA, LIMPIADOR, CAÑUELA PREFORMADA, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-55,00
14,5,3	TUBERIA PVC SCH 40 (RDE21) DE 2 1/2",INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, TEE, ADAPTADOR MACHO Y HEMBRA, UNION UNIVERSAL, SOLDADURA, LIMPIADOR, CAÑUELA PREFORMADA, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-12,00
14,5,4	TUBERIA PVC SCH 40 (RDE21) DE 3",INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, TEE, ADAPTADOR MACHO Y HEMBRA, UNION UNIVERSAL, SOLDADURA, LIMPIADOR, CAÑUELA PREFORMADA, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-20,00
14,5,5	TUBERIA PVC SCH 40 (RDE21) DE 4",INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, TEE, ADAPTADOR MACHO Y HEMBRA, UNION UNIVERSAL, SOLDADURA, LIMPIADOR, CAÑUELA PREFORMADA, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-170,00
14,6,1	VALVULA DE CORTE DE 2", INCLUYE (VALVULA, ADAPTADOR MACHO, SOLDADURA, LIMPIADOR Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	Und	-12,00
14,6,2	VALVULA MARIPOSA DE 3", INCLUYE (VALVULA, ADAPTADOR MACHO, SOLDADURA, LIMPIADOR Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	Und	-4,00
14,6,3	VALVULA MARIPOSA DE 4", INCLUYE (VALVULA, ADAPTADOR MACHO, SOLDADURA, LIMPIADOR Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	Und	-6,00
14,7,1	VALVULA GLOBO DE 2", INCLUYE (VALVULA, ADAPTADOR MACHO, SOLDADURA, LIMPIADOR Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	Und	-12,00
14,7,2	VALVULA GLOBO DE 3", INCLUYE (VALVULA, ADAPTADOR MACHO, SOLDADURA, LIMPIADOR Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	Und	-2,00
14,8,1	VALVULA TRES VIAS DE 1 1/2", INCLUYE (VALVULA, ADAMPATADOR MACHO, SOLDADURA, LIMPIADOR Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	Und	-6,00
14,9,1	TANQUE DE EXPASION CERRADO	Und	-1,00
14,9,2	CODO DIFUSOR DE SUCCION DE 4"	Und	-2,00
14,9,3	DES - AIREADOR	Und	-1,00
14,9,4	VORTEX	Und	-1,00
14,9,5	CONEXIONES ANTI-VIBRATORIAS	Und	-2,00
14,9,6	FILTRO EN Y	Und	-2,00
14,9,7	MANOMETRO DE CARATULA	Und	-4,00
14,9,8	TERMOMETRO DE COLUMNA	Und	-4,00
14,10,1	TABLERO ELECTRICO TE-01	Und	-1,00
14,10,2	TABLERO ELECTRICO TE-02	Und	-1,00
14,10,3	TABLERO ELECTRICO TE-03	Und	-1,00

14,10,4	VARIADOR DE VELOCIDAD DE 11.6 KW	Und	-1,00
14,10,5	VARIADOR DE VELOCIDAD DE 7.5 KW	Und	-1,00
14,10,6	VARIADOR DE VELOCIDAD DE 2 KW	Und	-1,00
14,11,1	AUTOMATIZACION Y CONTROL	Und	-1,00
14,12,1	DIFUSOR DE SUMINITRO 4 VIAS DE 20"X20"	Und	-8,00
14,12,2	DIFUSOR DE SUMINISTRO 3 CONOS Ø14 C.D.	Und	-36,00
14,15,1	REJILLA DE SUMINISTRO LINEAL DE 90"X6"	Und	-8,00
14,16,1	REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA DE 8"X4" C.D.	Und	-44,00
14,16,2	REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA DE 54"X8" C.D.	Und	-15,00
14,16,3	REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA DE 32"X18" C.D.	Und	-18,00
14,17,1	REJILLA TIPO LOUVER DE 18"X8" C.D.	Und	-2,00
14,17,2	REJILLA TIPO LOUVER DE 24"X8" C.D.	Und	-1,00
14,17,3	REJILLA TIPO LOUVER DE 28"X8" C.D.	Und	-1,00
14,17,4	REJILLA TIPO LOUVER DE 36"X8" C.D.	Und	-1,00
14,17,5	REJILLA TIPO LOUVER DE 50"X14" C.D.	Und	-8,00
14,17,6	REJILLA TIPO LOUVER DE 6"X4" C.D.	Und	-1,00
14,17,7	REJILLA TIPO LOUVER DE 32"X8" C.D.	Und	-1,00
14,18,1	DAMPER MANUAL UNA ALETA DE 20"X16"	Und	-4,00
14,18,2	DAMPER MANUAL UNA ALETA DE 16"X14"	Und	-4,00
14,19,1	BASES Y SOPORTES PARA EQUIPOS	undB	-1,00
14,19,2	MANO DE OBRA INSTALACION DE EQUIPOS	undB	-1,00
14,19,3	IZAJE Y UBICACIÓN DE EQUIPOS	undB	-1,00
14,19,4	ARRANQUE DEL SISTEMA	undB	-1,00
14,19,5	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	undB	-1,00
14,19,6	INGENIERIA Y SUPERVISION	undB	-1,00

Se disminuyen las cantidades relacionadas en la tabla, debido a que se considera la posibilidad de incluir un sistema central de agua helada, que contempla la utilización de otro tipo accesorios y equipos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
14,3,1	TUBERIA DE COBRE FLEXIBLE DE 1/4", INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-136,00
14,3,4	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 5/8", INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-192,00

14,3,5	TUBERIA DE COBRE RIGIDA DE 7/8" TIPO L, INCLUYE (TUBERIA, CODO, UNION, SOLDADURA, RUBATEX, SOPORTERIA Y MANO DE OBRA DE INSTALACION)	m	-389,00

Se disminuyen las cantidades relacionadas en la tabla, debido a que se considera la posibilidad de incluir un sistema central de agua helada, que contempla la utilización de otro tipo accesorios y equipos, en tal sentido se requieren menores cantidades de estos accesorios, las cuales corresponden únicamente al sistema de acondicionamiento de aire de los cuartos eléctricos y/o de telecomunicaciones.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	OBRAS CIVILES EN VIA PÚBLICA (CANTIDADES APROXIMADAS, ESTAN AJUSTARÁN CON LA APROBACION DEL PROYECTO POR PARTE DE ELECTRICARIBE (AFINIA))		
15,1,1	CAJA DE PASO EN PISO DURO, PARA ENERGIA NORMA ELECTRICARIBE AFINIA	UN	-2,00
	ACOMETIDA PRIMARIA CANALIZADA (CANTIDADES APROXIMADAS, ESTAN AJUSTARÁN CON LA APROBACION DEL PROYECTO POR PARTE DE ELECTRICARIBE (AFINIA))		
15,2,1	TUBERÍA PVC CANALIZADA DE 4Ø6" DESDE LA CAJA DE PASO EXTERIOR HASTA LA CAJA DE PASO METALICA INTERIOR, INCLUYE TERMINALES CAMPANA, CINTA PELIGRO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	-80,00
15,2,2	CAJA DE PASO METALICA 100X100, NORMA PARA CAMBIO NIVEL, INCLUYE ACRILICO PELIGRO ALTA TENSION, TORNILLOS PARA SELLO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UN	-1,00
15,2,3	CAJA DE PASO METALICA 100X100, NORMA PARA CAMBIO DE TUBERIA PVC A TUBERIA IMC, INCLUYE ACRILICO PELIGRO ALTA TENSIÓN, TORNILLOS PARA SELLO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UN	-2,00
15,2,4	TUBERIA IMC 6" EXPUESTA DESDE LA CAJA DE PASO METALICA HASTA EL EQUIPO DE MEDIDA, INCLUYE CURVAS, UNIONES, SOPORTES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	-20,00
15,2,5	ACOMETIDA EN 3X4/0 AL-XLPE-15 KV DESDE PUNTO DE CONEXIÓN ASIGNADO POR OPERADOR DE RED A SUBESTACIÓN (MEDIDA APROXIMADA)	ML	-150,00
15,2,6	ESTRUCTURA DE SUBTERRANIZACIÓN/AFLORAMIENTO (INCLUYE CAJAS PRIMARIAS/CORTACIRCUITOS, SECCIONAMIENTO, CRUCETAS, HERRAJES, POSTE DE CONCRETO 12M 1050 KGF)	UN	-1,00
15,2,7	TERMINALES PREMOLDEADOS USO EXTERIOR-15KV (JUEGO COMPLETO DE CONOS) INCLUYE CONECTORES, ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION HASTA LAS PRUEBAS FINALES.	JGO	-2,00
	SUBESTACIÓN INTERIOR DE MEDIA TENSIÓN		
15,3,4	CAJA DE INSPECCIÓN 30X30	UN	-2,00
15,3,5	ELECTRODO DE CU PARA PUESTA A TIERRA DE 5/8"X2,4M	UN	-5,00
15,3,6	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: CELDA MEDIDA SF6 SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (INCLYE MEDIDOR ELECTRÓNICO, MULTITARIFA,	UN	-1,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	MULTIRANGO, (3) TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 40:5A, (3) PTS DE 13200/√3:120V/√3 Y DEMÁS ACCESORIOS)		
15,3,7	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: CELDA DE PROTECCIÓN EN SF6 /INCLUYE FUSIBLES HH 63 A) SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UN	-1,00
15,3,8	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: SECCIONADOR DE 17.5 KV-630A BAJO CARGA, CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA.	UN	-2,00
15,3,9	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: GABINETE METALICO PARA ENCERRAR EL TRANSFORMADOR DE ACUERDO CON NORMATIVAS ELECTRICARIBE Y RETIE.	UN	-1,00
15,3,10	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 800 KVA, 13,800 A 208/120, CLASE F, AHORRADOR DE ENERGIA, CON TERMOCUPLAS POR DEBANADO Y TERMOMETRO. INCLUYE DPS, EXTRACTOR, CHEQUEO Y TRANSPORTE Y PUESTA EN SITIO	UN	-1,00
15,3,14	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: INTERCONEXIONES PRIMARIAS ENTRE CELDA DE MEDIDA - TRF 1 (BARRAS DE COBRE FORRADAS EN FUNDA TERMOENCOGIBLE)	UN	-1,00
15,3,15	SUMINISTRO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE: INTERCONEXIONES PRIMARIAS ENTRE TRANSFORMADOR DE 800 KVA Y TABLERO GENERAL DISTRIBUCION 10,6 M (BUS DE BARRAS TRIFÁSICO PARA 3000 A + NEUTRO Y TIERRA, TRAMO RECTO, INCLUYE ACCESORIOS, CURVAS Y SOPORTES)	UN	-1,00
15,3,16	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA PARA ATERRIZAJE DE BLINDOBARRA, EN CABLE CU NO. 2. INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN	ML	-12,00
	SALIDAS ELECTRICAS SOTANO 1		
15,5,1	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT. LUMINARIA HERMETICA LED 2X18 (NO INCLUIDA)	UN	-124,00
15,5,2	SALIDA PARA ILUMINACIÓN, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, CAJAS, TAPA LISA, CABLE LSHF, PRENSACABLE, CONECTOR DE RESORTE Y ENCAUCHETADO (3X16) DE LA CAJA A LA LUMINARIA. LUMINARIA BALA LED 18W.	UN	-13,00
15,5,3	SALIDA PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF , CONECTORES DE RESORTE, TRAMO DE ENCAUCHETADO 3X16, JUEGO DE CONECTORES MACHO Y HEMBRA PARA DESCONEXION RAPIDA CERTIFICADA (BORNERAS DE CONEXION). LUMINARIA LOTUS 13W LED.	UN	-35,00
15,5,4	SALIDA PARA CONTROL ILUMINACION, INCLUYE BASICAMENTE 2 CABLES DE CONTROL NO 16 THHN A INSTALAR EN LAS TUBERIAS DE LAS SALIDAS DE ILUMINACION ANTERIORES CON SUS RESPECTIVOS EMPALMES Y DERIVACIONES	UN	-212,00
15,5,7	SALIDA ELÉCTRICA PARA TOMA CORRIENTE 120 V CON POLO A TIERRA, 15 A, QUE INCLUYE: TUBERÍA EMT,	UN	-21,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, TAPA TROQUELADA, CABLE LSH, EMPALME Y APARATO.		
15,5,9	SALIDA ELÉCTRICA, PARA TOMA CORRIENTE 120 V CON POLO A TIERRA AISLADA, 15 A, EN CANALIZACION SUPERFICIAL, QUE INCLUYE: TAPA TROQUELADA, CABLE LSHF, EMPALME Y APARATO. NO INCLUYE LA CANALIZACION.	UN	-1,00
	INSTALACION CON SUMINISTRO DE LUMINARIAS EN SOTANO 1		
15,6,1	INSTALACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE ENCAUCHETADO. LED 2X18W HERMETICA	UN	-144,00
15,6,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE ENCAUCHETADO.LUMINARIA EM2 6XLEDS.	UN	-35,00
15,6,4	INSTALACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE ENCAUCHETADO. APLIQUE	UN	-22,00
	SALIDAS ELECTRICAS EN NIVEL 1 PISO 1		
15,7,1	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF, CONECTORES DE RESORTE. BALA LOTUS 1X13W. (NO INCLUIDA).	UN	-32,00
15,7,2	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF, CONECTORES DE RESORTE. PANDORA LED 18W. (NO INCLUIDA).	UN	-12,00
15,7,3	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF, CONECTORES DE RESORTE. LED 60X60 38W. (NO INCLUIDA).	UN	-3,00
15,7,4	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF, CONECTORES DE RESORTE. CUBIK LED 12ROS 108W 6.0M. (NO INCLUIDA).	UN	-75,00
15,7,5	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF, CONECTORES DE RESORTE. CUBIK LED 6ROS 54W 3,6M. (NO INCLUIDA).	UN	-11,00
15,7,6	SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF. CONECTORES DE RESORTE. PISO LED 7W (NO INCLUIDA).	UN	-33,00
15,7,8	SALIDA PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, TOMA CORRIENTE, CABLE LSHF, CONECTORES DE RESORTE. LUMINARIA EM2 6XLEDS.(NO INCLUIDA).	UN	-28,00
15,7,9	SALIDA PARA ILUMINACIÓN, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, CAJAS, TAPA LISA, CABLE LSHF, PRENSACABLE, CONECTOR DE RESORTE Y ENCAUCHETADO (3X16) DE LA CAJA A LA LUMINARIA. LUMINARIA AP1 PLAFON EN MURO (NO INCLUIDA).	UN	-1,00
15,7,10	SALIDA PARA ILUMINACIÓN, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, CAJAS, TAPA LISA, ALAMBRE, PRENSACABLE, CONECTOR DE RESORTE Y	UN	-49,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ENCAUCHETADO (3X16) DE LA CAJA A LA LUMINARIA. LUMINARIA RIEL ESTUDIO DE GRABACION (NO INCLUIDA).		
15,7,11	SALIDA PARA ILUMINACIÓN, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, CAJAS, TAPA LISA, ALAMBRE, PRENSACABLE, CONECTOR DE RESORTE Y ENCAUCHETADO (3X16) DE LA CAJA A LA LUMINARIA. LUMINARIA RIEL GALERIA DE ARTE (NO INCLUIDA).	UN	-29,00
15,7,12	SALIDA PARA ILUMINACIÓN, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, CAJA 4"X4", TAPA LISA, ALAMBRE, PRENSACABLE, CONECTOR DE RESORTE Y ENCAUCHETADO (3X16) DE LA CAJA A LA LUMINARIA. LUMINARIA AP1 APLIQUE DE PARED (NO INCLUIDA).	UN	-79,00
15,7,13	SALIDA PARA SENSOR DE PRESENCIA EN TUBERÍA EMT DE 1/2", CAJA METÁLICA DE 10X10CM CM DOBLE FONDO, CABLE LSHF, INCLUYE ACCESORIOS, TORNILLOS, TAPA FLUX (NO INCLUYE SENSOR) EN ESCALERAS	UN	-8,00
15,7,14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE MOVIMIENTO 360° TECHO 6MTS DE RADIO OSC15-I0W CON UNIDAD DE CONTROL SUGERIDO	UN	-5,00
15,7,15	SALIDA PARA CONTROL ILUMINACION, INCLUYE BASICAMENTE 2 CABLES NO 16 THHN A INSTALAR EN LAS TUBERIAS DE LAS SALIDAS DE ILUMINACION ANTERIORES CON SUS RESPECTIVOS EMPALMES Y DERIVACIONES	UN	-431,00
15,7,16	SALIDA ELÉCTRICA PARA TOMA CORRIENTE 120 V CON POLO A TIERRA, 15 A, QUE INCLUYE: TUBERÍA EMT, ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS METALICA, TAPA TROQUELADA, CABLE LSHF, EMPALME Y APARATO.	UN	-12,00
15,7,17	SALIDA ELÉCTRICA EMPOTRADA PARA TOMA CORRIENTE GFCI 120 V CON POLO A TIERRA, 15 A, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJA PVC CON SUPLEMENTO, CABLE LSHF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATO.	UN	-1,00
15,7,18	SALIDA ELÉCTRICA EMPOTRADA PARA TOMA CORRIENTE 120 V CON POLO A TIERRA AISLADO 15 A, QUE INCLUYE: TUBERÍA PVC, ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJA PVC CON SUPLEMENTO, CABLE LSHF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATO.	UN	-4,00
15,7,19	SALIDA ELÉCTRICA DE PISO, PARA TOMA CORRIENTE POLO A TIERRA AISLADA, 15 A, QUE INCLUYE: CAJA ESPECIAL, TUBERIA EMT, CABLE LSHF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATOS.	UN	-4,00
15,7,20	SALIDA ELÉCTRICA DE PISO, PARA (1) TOMA CORRIENTE 120 V CON POLO A TIERRA AISLADO, (1) TOMA CORRIENTE POLO A TIERRA AISLADA, 15 A, QUE INCLUYE: CAJA ESPECIAL, TUBERIA EMT, CABLE LSHF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATOS.	UN	-7,00
15,7,21	SALIDA ELÉCTRICA PARA SENSOR, DE PUERTAS, QUE INCLUYE: TUBERÍA EMT, ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJAS, CABLE LSHF. (NO INCLUYE SENSOR).	UN	-9,00
15,7,22	SALIDA PARA SUICHE SENCILLO EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJA PVC, CABLE LSHF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATO.	UN	-4,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
15,7,23	SALIDA PARA SUICHE DOBLE EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJA PVC, CABLE HF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATO.	UN	-4,00
15,7,24	SALIDA PARA SUICHE TRIPLE EN TUBERÍA EMT, INCLUYE: ACCESORIOS, FIJACIÓN, CAJA PVC, CABLE HF, CONECTOR DE RESORTE Y APARATO.	UN	-3,00
	INSTALACION CON SUMINISTRO DE LUMINARIAS EN NIVEL 1 PISO 1		
15,8,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE ENCAUCHETADO. CUBIK LED 12ROS 108W 6.0M.	UN	-85,00
	ALIMENTADORES		
15.19.38	INTERCONEXION CON LA PLANTA DE EMERGENCIA EN 3X(3X500, 1X500, 1X250), CU EMBEBIDA EN PLACA. A BCI	ML	-95,00
15.19.39	INTERCONEXION CON LA PLANTA DE EMERGENCIA Y TRANSFERENCIA EN ELECTROBARRA 3000 A	ML	-15,00
15.19.40	CABLE DE COBRE DESNUDO, # 2 AWG, PARA PUESTA A TIERRA EQUIPOS, INCLUYE GRAPAS	ML	-210,00
	TABLEROS E INTERRUPTORES		
15.20.2	TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DE 24 CIRCUITOS TRIFÁSICO PARA INTERRUPTORES ENCHUFABLES, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, 5 HILOS (BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES), CON PUERTA Y CHAPA.	UN	-9,00
15.20.3	TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DE 12 CIRCUITOS TRIFÁSICO PARA INTERRUPTORES ENCHUFABLES, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, 5 HILOS (BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES), CON PUERTA Y CHAPA.	UN	-8,00
15.20.4	TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DE 18 CIRCUITOS TRIFÁSICO PARA INTERRUPTORES ENCHUFABLES, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, 5 HILOS (BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INDEPENDIENTES), CON PUERTA Y CHAPA.	UN	-7,00
15.20.5	CAJILLA PARA CONTROL DE ILUMINACION EN TODAS LAS ZONAS CON TELERUPTORES	UN	-9,00
15.20.6	ML DE 10 PUESTOS, PARA A/A EN TERRAZA - 5P, TIPO INTEMPERIE, PARA INTERRUPTOR INDUSTRIAL, TRIFÁSICO, BARRAS DE 500 A, CON PUERTA Y CHAPA.	UN	-2,00
15.20.7	ML DE 10 PUESTOS, PARA A/A EN SOTANO, PARA INTERRUPTOR INDUSTRIAL, TRIFÁSICO, BARRAS DE 225 A, CON PUERTA Y CHAPA.	UN	-1,00
15.20.8	ML DE 6 PUESTOS PARA AA EN SOTANO, PARA INTERRUPTOR INDUSTRIAL, TRIFÁSICO, BARRAS DE 225 A, CON PUERTA Y CHAPA.	UN	-1,00
15.20.10	COFRE O TABLERO PARA UBICAR PROTECCIONES DE ENTRADA Y SALIDA DE UPS	UN	-1,00
15.20.11	BYPASS DE MANTENIMIENTO MANUAL EXTERNO PARA LA UPS, CON TODOS SUS ACCESORIOS.	UN	-1,00
15.20.12	INTERRUPTORES TIPO INDUSTRIAL DE 3X40A, COMO MÍNIMO 25KA A 240V, CON UNIDADES TÉRMICO AJUSTABLE DE DISPARO	UN	-7,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
15.20.14	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (BREAKER) ENCHUFABLE 1X20 A, ICC>10 KA @ 220 V.	UN	-280,00
15.20.16	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (BREAKER) ENCHUFABLE 2X40 A, ICC>10 KA @ 220 V.	UN	-2,00
15.20.22	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (BREAKER) INDUSTRIAL 3X40 A, ICC>10 KA @ 220 V.	UN	-6,00
15.20.23	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (BREAKER) INDUSTRIAL 3X60 A, ICC>10 KA @ 220 V.	UN	-2,00
15.20.24	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (BREAKER) INDUSTRIAL 3X80 A, ICC>10 KA @ 220 V.	UN	-3,00
15.20.26	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO (BREAKER) INDUSTRIAL 3X400 A, ICC>10 KA @ 220 V.	UN	-3,00
	BANDEJAS PORTACABLE Y CANALIZACIONES SUPERFICIALES		
15.21.1	BANDEJA PORTACABLES TIPO MALLA DE 5.4X150 MM, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	ML	-71,00
15.21.2	BANDEJA PORTACABLES TIPO MALLA 300 MM, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	ML	-30,00
15.21.3	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL METÁLICA 12X5 CM CON DIVISIÓN, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	ML	-272,00
	APANTALLAMIENTO		
15.22.2	ALAMBROM 8 MM	ML	-74,00
15.22.3	CABLE DE ALUMINIO 2/0 AWG THHN INSTALADO, PARA ANILLOS, BAJANTE E INTERCONEXIONES.	ML	-24,00
15.22.5	TUBERÍA PVC DE 1", INCLUYE ACCESORIOS PREFABRICADOS Y SOLDADURA PVC.	ML	-468,00
15.22.6	VARILLA COPPERWELD 5/8"X2,4 MTS	UN	-4,00
15.22.7	CONECTOR DE COMPRESIÓN EN ALUMINIO AL-AL. INCLUYE LA INSTALACIÓN Y ENCINTADA	UN	-14,00
15.22.8	CAJA METÁLICA DE 15X15 CM APROX. PARA EMPALME ENTRE EL CABLE AL 2/0 BAJANTE Y EL CABLE CU 2/0 DE TIERRA.	UN	-71,00
15.22.11	CAJA METÁLICA DE 15X15 CM APROX. PARA EMPALME ENTRE EL CABLE AL 2/0 BAJANTE Y EL CABLE CU 2/0 DE TIERRA.	UN	-37,00
	INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES REDES EXTERNAS CABLEADO ESTRUCTURADO		
15.24.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE PARA CÁMARA DE ENTRADA 60X80 CM DE TELECOMUNICACIONES SUBTERRANEA: INCLUYE: DUCTERIA PVC 4X2" PESADA TIPO DB DESDE RED DE ALIMENTACIÓN HASTA CAJA DE PASO EN MURO Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACION. (PROM - M X 12).	UN	-1,00
	INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES NIVEL SOTANO		
15.25.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMA VOZ Y DATOS EN TUBERIA EMT DE 1", CAJA 12X12 CM. INCLUYE TUBERÍA EMT DESDE RACK, ACCESORIOS, SOLDADURA EMT, GUÍA EN ALAMBRE 16 GALVANIZADO Y TAPA FLOUX. NO INCLUYE APARATOS. (CANALIZACIÓN SOLAMENTE Y CABLEADO POR APARTE)	UN	-1,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
15.25.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMA DATOS SENCILLA EN TUBERIA EMT DE 1", CAJA 12X12 CM. INCLUYE TUBERÍA EMT DESDE RACK, ACCESORIOS, SOLDADURA EMT, GUÍA EN ALAMBRE 16 GALVANIZADO Y TAPA FLOUX. NO INCLUYE APARATOS. (CANALIZACIÓN SOLAMENTE Y CABLEADO POR APARTE)	UN	-1,00
	OTROS VARIOS		
15.38.3	PLANTA ELECTRICA 800KVA EFECTIVOS VALLEDUPAR	UN	-1,00
15.38.4	TRANSFORMADOR BAJA-BAJA TIPO SECO 225KVA, 208V/460V	UN	-2,00

Por ajustes a los diseños y a causa de incrementos de carga, se modificaron los espacios de la subestación para cumplir las distancias de seguridad requeridas en los cuartos eléctricos y subestación, por lo tanto, se modifican los recorridos de los cables de media tensión y baja tensión, generando disminución de cantidades de actividades que no son requeridas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	MAMPOSTERIA		
16.2.1	MURO BLOQUE nº5 DE ARCILLA 33X11,5X23 CM, E=11,5CM	M2	-673,00
16.2.2	MURO DRYWALL CON LÁMINA DE FIBROCEMENTO de 8mm 106/900 (8+90+8)	M2	-4.343,00
16.2.3	MURO DOBLE DRYWALL CON LÁMINA DE FIBROCEMENTO de 8mm 204/900 (8+90+8+90+8)	M2	-2.055,00
16.2.4	MURO BLOQUE DE CONCRETO ESTRUCTURAL RF 40X20X20 CM, E=20CM	M2	-983,00

Se elimina este ítem, por cambio de especificación con el fin de mejorar las propiedades físico-mecánicas del sistema estructural de mampostería (bloque N°5 de arcilla) que se encuentra en el presupuesto contractual, se dispone emplear bloques N°10 vibroprensados en la construcción de muros, garantizando una mejor resistencia a la compresión, durabilidad, manejabilidad constructiva, buena respuesta al fuego, mejor resistencia a la humedad entre otras características positivas que amplifican la seguridad de los usuarios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ENVOLVENTE Y CIERRES COMPUESTOS DE FACHADA		
16.3.1	C12 ENVOLVENTE EDIFICIO MEDIANTE MALLA METALICA METALSCREEN HUNTER DOUGLAS	M2	-9.500,00
16.3.2	F1/BLOQUE CONCRETO 40X30X20 + PAÑETE HIDROFUGO + PINTURA INTUMESCENTE	M2	-1.141,75
16.3.3	F2/BLOQUE CONCRETO 40X30X20+PAÑETE HIDROFUGO+PINTURA INTUMESCENTE+TRASDOS DRYWALL RH 72,7/600 (12,7+60)	M2	-41,09
16.3.4	F3/BLOQUE CONCRETO 40X20X20+PAÑETE HIDROFUGO+PINTURA INTUMESCENTE+TRASDOS DRYWALL RH 72,7/600 (12,7+60)	M2	-621,18

Se elimina el ítem 16.3.1, por cambio de especificación a la fachada con paneles con hojas en láminas de aluminio de 2 mm de espesor en arte 3D punzonado volumétrico, lo que disminuye el peso que debe distribuirse a través de toda la estructura principal del edificio.

Se disminuyen las cantidades de pañete con hidrófugo debido a que este tratamiento consiste en aplicar un producto capaz de impedir la absorción de agua a través del material tratado sin sellar sus poros, generando transpirabilidad a través del material y permitiendo que el vapor de agua o cualquier gas inhibido por el propio material, puedan pasar a través de él sin problemas, por lo que se requiere reemplazar por un proceso de impermeabilización que consiste en formar una membrana en la superficie del material tratado, con lo cual se busca impedir el paso de agua, humedad y agentes degenerativos atmosféricos al elemento que se desea proteger.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	RECUBRIMIENTO EN MUROS		
16.4.1	ESTUCO Y PINTURA 3 MANOS VINILTEX ACRILTEX RAL SEGUN PLANOS (M1+M2+M3+M8+M9+M10+M14+CORTINA MALLA METALICA)	M2	-1.185,20
16.4.2	PAÑETE E=20MM, MALLA CON VENA.(M8+M9+M10+M14+M24)	M2	-3.312,00

Se ajustan cantidades conforme al diseño arquitectónico aprobado.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ENVOLVENTE Y CIERRES COMPUESTOS DE FACHADA		
16.5.2	P1 / PISO TEXTIL VINILICO ROLLO E=4MM Y ADHESIVO PVA BASE AGUA (P1+P18)	M2	-1.605,00
16.5.10	P15 / ACABADO PULIDO EN LOSA DE CONCRETO CON ENDURECEDOR DE CUARZO	M2	-1.110,75
16.5.15	LOSA SOBRE-ELEVADA EN SOTANO -2 DE 7-8CM + LAMINA DRENANTE DE 2CM	M2	-5.424,27

Se ajustan y disminuyen cantidades conforme al diseño de urbanismo aprobado, teniendo en cuenta el cambio de nivel del proyecto, lo cual genera que se pueda acceder directamente a la plazoleta del primer nivel, mejorando la circulación de los visitantes.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	CIELOS RASOS		
16.6.1	C1 / TECHO EN MALLA METÁLICA HUNTER DOUGLAS METALSCREEN	M2	-3.868,00
16.6.4	C6 / PANELES DE ALUZINC DE HUNTER DOUGLAS TIPO 84R DE 150X25X0,6MM Y PASO 100MM + PINTURA POLIESTER	M2	-543.53

Se elimina estos ítems, por cambio de especificación a la fachada con paneles con hojas en láminas de aluminio de 2 mm de espesor en arte 3D punzonado volumétrico, lo que disminuye el peso que debe distribuirse a través de toda la estructura principal del edificio

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	PUERTAS DE MADERA		
16.8.28	TIPO C	UND	-5,00
16.8.38	TIPO X	UND	-4,00

Se ajustan y disminuyen cantidades de acuerdo con el diseño arquitectónico aprobado.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	HERRERIA Y METALISTERIA		
16.10.13	SOPORTE MALLA CAMUFLAJE TIPO A	UD	-20,00
16.10.14	SOPORTE MALLA CAMUFLAJE TIPO B	UD	-20,00
16.10.15	SOPORTE MALLA CAMUFLAJE TIPO C	UD	-43,00
16.10.16	SOPORTE MALLA CAMUFLAJE TIPO D	UD	-7,00

Se eliminan los ítems de soporte malla camuflaje, por cambio de especificación a la fachada con paneles con hojas en láminas de aluminio de 2 mm de espesor en arte 3D punzonado volumétrico, requiriendo cambios en las estructura de soporte y montaje.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	URBANIZACIÓN		
16.15.2	BASE GRANULAR B-200	M3	-1.547,17
16.15.3	IMPERMEABILIZACION CON MANTO ASFALTICO	M2	-4.925,06
16.15.13	ARENA ESPACIO PUBLICO	M2	-1.656,60
16.15.14	LISTONES DE CONCRETO 14,5 X 4,5 X 120 CM PREFABRICADO EN SITIO	M2	-3.227,00
16.15.20	EMPRADIZACION (inc capa de 20cm de tierra negra)	M2	-3.940,51
16.15.25	LOSA CONCRETO CALZADA	M2	-3.009,23
16.5.26	MORTERO IMPERMEABILIZADO CON POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, INCLUYE MANTO ASFÁLTICO CON FOIL DE ALUMINIO	M2	-3.173,00

Se elimina este ítem, con el fin de minimizar las filtraciones de líquidos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la estructura de la placa de piso de acceso del primer nivel, originando deterioro prematuro y progresivo en un lapso de tiempo, llegando incluso a presentarse múltiples daños al sistema estructural del edificio y que pudieran generarse al quedar almacenadas aguas

lluvias producto de escorrentías u otro fenómeno externo en las zonas destinadas para los areneros (arena de espacio público) propuestos en diseño original.

Aunado a lo ya mencionado, se puede producir el levantamiento de partículas de arena por fuertes vientos (fenómeno conocido como polvareda) que a futuro puede manifestar daños y molestias en el entorno aledaño, teniendo en cuenta que el edificio se encuentra ubicado en un sector hospitalario.

En cuanto a los listones de concreto, al eliminar su uso se reduce el impacto a la capacidad portante del suelo al ser reemplazado por un piso mucho más liviano (piso de mármol) que, a su vez, desde el punto de vista arquitectónico contrasta mucho mejor con el entorno de la Plaza de Banderas de la gobernación del Cesar.

En cuanto a la cantidad de empradización y la losa de concreto calzada, éstas se disminuyen conforme al área a intervenir, debido a los cambios de nivel de toda la edificación.

MAYORES CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,00	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**		
1,70	DEMOLICIONES	M3	195.13

Se aumenta esta cantidad, debido a los ajustes de en campo según levantamiento topográfico.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
4,10	**COLUMNAS DE CONCRETO Y MUROS CORTINA**		
4,1,2	ACERO DE REFUERZO FY 60,000 PSI	KG	63.587,46

Se aumenta esta cantidad, debido a los recalce de columnas sugeridos por el diseñador estructural con el fin de optimizar el diseño. (Ver anexo 2).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
6,30	**TP - 3 SISTEMA LAMINA COLABORANTE**		
6,3,3	METALDECK 3" CALIBRE 22	M2	12,10
6,40	**TP - 4 SISTEMA LAMINA COLABORANTE**		
6,4,3	METALDECK 3" CALIBRE 22	M2	1.853,54
7,00	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
7,10	ESTRUCTURA METÁLICA (INC. PLATINAS, PERNOS Y DEMÁS)	KG	154.952,62

	TANQUE DE ALMACENAMIENTO		
3,2,2	ACERO DE REFUERZO FY 60,000PSI	KG	193,04
14,00	**SISTEMA HVAC - HEATING – VENTILATION - AIR CONDITIONING**		
14,1,33	EXTRACTOR HELICOCENTRIFUGO DE 560 CFM, 120 V, 1 PH	UND	1,00
16,15	**URBANIZACION**		
16,15,1	SUBBASE GRANULAR COMPACTADA	UND	694,30

Se aumenta esta cantidad, debido a los ajustes en los diseños.

CONCEPTO INTERVENTORIA EXTERNA

La interventoría externa manifiesta que se ha revisado y aprobado cada una de las modificaciones a realizar al presupuesto de obra y que se requieren para garantizar la ejecución y estabilidad del proyecto y mantener el balance del contrato sin adición de recursos.

Por las anteriores razones, la interventoría externa emite concepto positivo y avala la modificación del presupuesto de obra con la inclusión del ítem no previsto descrito y las mayores y menores cantidades de obra.

Para mayor constancia firman los que en ella intervinieron.

IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE
R.L **A CONSTRUIR S.A.**
CONTRATISTA

JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS
R.L. **UT INTERMUSEO VALLEDUPAR**
INTERVENTOR

EDISON MARTINEZ
UT INTERMUSEO VALLEDUPAR
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

El Representante Legal de la Unión Temporal Intermuseo Valledupar
NIT. 901493970-2

El Representante Legal de A Construir S.A.
NIT. 890115406-0

CERTIFICAN:

Que la modificatoria No.3 presentada por el constructor **A CONSTRUIR S.A.** y revisada por la interventoría externa **UNION TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR**, se propuso y revisó, respectivamente, teniendo en cuenta los siguientes principios:

1. Concordancia de los análisis de precios unitarios de las actividades no previstas con el promedio de precios del mercado de la construcción en la región.

2. Concordancia de los precios de insumos incluidos en las actividades no previstas con los precios de insumos incluidos en las actividades contractuales. Es decir, que los precios de insumos de las actividades contractuales se mantuvieron en ocasión a que se haya requerido incluirlos en actividades no previstas.

3. Verificación de la necesidad de incluir las actividades no previstas en la modificatoria No.3, bajo el análisis, calculo y estudio de los profesionales de perfiles multidisciplinarios del equipo constructor e interventor, donde se corroboró que estas actividades no previstas se requieren para el cumplimiento del objeto contractual, las especificaciones técnicas y demás documentos del proyecto, así como para garantizar la calidad y durabilidad de la obra que se ejecuta.

4. Verificación, calculo y medición precisa de las cantidades de obras consignadas en la modificatoria No.3, las cuales fueron revisadas por el equipo constructor e interventor, en planos y corroboradas en sitios intervenidos con los medios y equipos necesarios para tal fin.

5. Socialización de los resultado provenientes de la revisión los análisis de precios unitarios, precios de insumos incluidos dentro de las actividades contractuales, la verificación de actividades no previstas y sus respectivas cantidades consignadas en la Modificatoria No. 001, con los supervisores designados por la Secretaría de Infraestructura, en *Cláusula Sexta del Contrato No. 2021-05-0007 – Funciones del Interventor – "m) Elaborar para la*

aprobación del Departamento los estudios correspondientes a las modificaciones que se presenten dentro de la marcha del contrato, tanto como para el valor como para el plazo".

Se firma la presente certificación a los 15 días del mes marzo de 2023.

JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS
Representante Legal
Unión Temporal Intermuseo Valledupar
Interventor

IVAN ALBERTO JIMENEZ AGUIRRE
Representante Legal
A CONSTRUIR S.A.
Constructor

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNION TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR NIT. 901493970-2

Teniendo en cuenta que el **contrato de interventoría No. 2021050007 del 18 de JUNIO de 2021**, cuyo objeto es **INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS, HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESA,** se suscribió en cumplimiento de ARTÍCULO 32 de la Ley 80 de 1993, que reza: "En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista…".

Y que la propuesta presentada a la entidad contratante por parte del **A CONSTRUIR S.A.**, se ofertó un equipo multidisciplinario para garantizar el seguimiento y control de la ejecución del contrato de obra No. 2021040002 del 12 de MAYO de 2021, por lo que se cuenta con los profesionales de los distintos componentes que hacen parte del proyecto con BPIN 2021002200022-CCMV y con nombre CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE EVENTOS HISTÓRICOS Y CULTURAL DE LA MÚSICA VALLENATA EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR DEPARTAMENTO DEL CESAR.

CERTIFICA:

Que para los planos, presupuestos, soportes y documentos en general entregados por A CONSTRUIR S.A. dentro del estudio de la modificatoria que se tramita en el **contrato de obra No.**2021040002 la interventoría externa dispuso el equipo multidisciplinario necesario para su correspondiente análisis y revisión, por tanto, el **UNION TEMPORAL INTERMUSEO VALLEDUPAR,** a través de su representante legal, elabora para la

Gobernación del Departamento del Cesar, la revisión de los documentos entregados por el constructor, y en consecuencia, da visto bueno para la aprobación y suscripción, por parte de la entidad contratante, del acta modificatoria No.3, en atención a la *Cláusula Sexta del Contrato No. 2021050007 – Funciones del Interventor – "m) Elaborar para la aprobación del Departamento los estudios correspondientes a las modificaciones que se presenten dentro de la marcha del contrato, tanto como para el valor como para el plazo".*

Se firma la presente certificación a los 15 días del mes marzo de 2023.

JAIRO ANDRES LOBO GRANADOS
Representante legal
Unión Temporal Intermuseo Valledupar