ALCALDÍA DE
CALARCÁ
PARA TODOS
2020 - 2023

Calarcá, Quindío, diciembre de 2023

SI-810-2023

Doctor:
CRISTIAN DAVID PULECIO GOMEZ
Secretario Administrativo
Alcaldía Municipal
Calarcá Quindío

Asunto: Solicitud adición.

Referencia: Contrato de Obra No. 012 - 2023 cuyo objeto es: Realizar la Adecuación Y/O Mantenimiento de las Instituciones Educativas Urbanas del Municipio De Calarcá Quindío.

Cordial Saludo,

Teniendo en cuenta el compromiso que tiene la administración municipal de propender permanentemente por el bienestar de todos los habitantes de Calarcá, y con el fin de dar cumplimiento al plan de desarrollo Municipal 2020 -2023 "CALARCÁ PARA TODOS" a través de los proyectos denominados:

- Mantenimiento y/o adecuación de las Instituciones Educativas del municipio de Calarcá – Quindío.
- Modernización y/o optimización de los sistemas de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Calarcá.

Se priorizó la inversión para realizar la adecuación y/o mantenimiento de diferentes instituciones Urbanas del municipio de Calarcá.

Con fundamento en lo anterior, el municipio elaboró los pliegos de condiciones y los demás documentos requeridos para la publicación de un proceso de obra pública en la modalidad de selección abreviada de menor cuantía Nro. 017 del año 2023, e inicio el proceso de selección para la celebración del Contrato de Obra Pública.

Resultado de este proceso de selección se adjudicó Contrato de Obra Pública Nro. 012 del año 2023, al proponente Persona Jurídica: CONSORCIO HURTADO INSTITUCIONES con Nit No. 901.767.850-4, representado por OSCAR ANDRES HURTADO FERNANDEZ mayor de edad y vecino de la ciudad de Armenia, identificado con cedula de ciudadanía número 89.008.186, el cual tiene las siguientes características:

Objeto: Realizar la Adecuación y/o Mantenimiento de las Instituciones Educativas Urbanas del Municipio De Calarcá Quindío.
Valor: Ciento veinte millones novecientos cuarenta y tres mil quinientos seis pesos con cuarenta y cinco centavos M/CTE ($120.943.506,45),
Plazo de Ejecución: Dos (02) meses contados desde la suscripción del Acta de Inicio.
Fecha de Inicio: 31 de octubre de 2023
Fecha de Terminación: 30 de diciembre de 2023.

A partir del inicio del contrato se ejecutaron las visitas a cada una de las instituciones educativas, lo anterior con el propósito de identificar y cuantificar las actividades a ejecutar.

ALCALDÍA DE
CALARCÁ
PARA TODOS
2020 - 2023

Durante la ejecución del contrato de obra se identificaron una serie de actividades no previstas, así como unas mayores y menores cantidades de obra por valor de **Sesenta Millones de Pesos M/Cte ($60.000.000)** que requieren ser ejecutadas con el fin de lograr la culminación del contrato de manera satisfactoria y con calidad. Teniendo en cuenta lo anterior se procedió a balancear el contrato de obra, con el propósito de establecer el valor toral del mismo.

De acuerdo con lo anterior, el contratista de obra mediante escrito sin identificar solicitó la adición de recursos por valor de **Sesenta Millones de Pesos M/Cte ($60.000.000)** con el propósito de poder ejecutar las actividades no previstas y las mayores cantidades de obra identificadas, y lograr dar cumplimiento al objeto contractual. Además, manifestó el contratista en el mencionado oficio que durante el desarrollo del contrato se identificó la necesidad de ejecutar dos ítems no pactados y mayores y menores cantidades de obra.

Teniendo en cuenta lo anterior y con base en el acta de modificación adjunta, se requieren recursos adicionales los cuales serán asumidos con recursos propios del municipio como se ilustra a continuación, correspondientes al proyecto "Mantenimiento y Adecuación Instituciones Educativas del Municipio de Calarcá Quindío".

- 2.3.2.02.02.005.02. por valor de Siete Millones Veinte Mil Novecientos Veinte Pesos M/CTE ($7.020.920)
- 2.3.2.02.02.005.02. por valor de Siete Millones Quinientos Cincuenta y Tres Mil Ciento cincuenta Pesos M/CTE ($7.553.150)
- 2.3.2.02.02.005.02. por valor de Cuarenta y cinco Millones Cuatrocientos Veinticinco Mil Novecientos Treinta Pesos M/CTE ($45.425.930)

Los hechos expuestos con anterioridad evidencian la necesidad de adicionar el valor inicial del contrato de obra, acordar con el contratista de obra los ítems no pactados en el contrato y las mayores y menores cantidades requeridas con el fin de mantener el equilibrio económico del mismo, pues solo con esta modificación podría garantizarse la culminación de la obra respectiva que es precisamente, la finalidad de la celebración del contrato mencionado.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, y lo consignado en los numerales 4.3 y 4.5 Decreto No. 295 del cinco de diciembre de 2019 solicitamos a su despacho:

1. Adicionar al contrato un valor de **SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000.00)** para un valor final del contrato de obra de $180.943.506.50

2. Aclarar que para la correcta ejecución del contrato se requiere incluir los siguientes ítems no pactados:

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VR. UNIT
NP - 01	Suministro e instalación accesorios conexión red interna a tanque de almacenamiento (codo presión de 1/2 +buje PVC 1*1/2+ 1 adaptador de 1/2	Und	$ 44.403,27
NP - 02	Suministro e instalación válvula PVC 1" lisa para apertura y cierre red	Und	$ 33.714,56

NP - 03	Demolición muro	M2	$9.759,57
NP - 04	Recorrido de cubierta en teja termoacústica trapezoidal o similar (incluye limpieza, reacomodación, elementos fijación en mal estado suministro e instalación, tratamiento de goteras, y sello de amarras) se debe de cumplir con la normativa vigente para trabajo seguro en alturas	M2	$ 14.138,39
NP – 05	Pintura epoxica cielo raso y muros, dos capas. incluye resane y estuco plástico	M2	$ 55.518,01
NP - 06	Suministro e instalación grifería tipo teléfono, grifería mono control, sistema economizador. incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	Und	$ 256.087,41
NP - 07	Tapa en concreto de 20,7 MPA con marco, refuerzo y-agarradera - e:0,05 m	M2	$ 149.789,00
NP - 08	Suministro e instalación de lampara panel led 60x60 6500k incluye cable duplex N° 12 para conexión	Und	$ 123.128,70
NP – 09	Suministro e instalación ventana pasaplatos en aluminio, incluye lamina en aluminio microperforada y ventana tipo guillotina en la parte inferior de h 0,4	M2	$ 500.759,70
NP – 10	Suministro e instalación puerta en aluminio incluye cerradura	M2	$ 300.859,70
NP – 11	Mantenimiento tanques de reserva	Und	$ 203.645,81
NP – 12	Desmonte extractor existente incluye retiro hasta su disposición final	Und	$ 294.864,32
NP - 13	Suministro e instalación de cubierta en teja termoacústica trapezoidal o similar (incluye amarras, gancho y sellante) se debe de cumplir con la normativa vigente para trabajo seguro en alturas	M2	$ 97.336,20

Agradeciendo la atención prestada

MARIA DEL PILAR HERRERA PARDO
Subsecretaria de Vivienda y Obras Pública
Supervisor Designado

Anexos:
Oficio de solicitud contratista.
Acta de pactación de precios.
APU ítems No Previstos
Especificaciones Técnicas Ítems No Previstos
Balance de Obra No. 1
Certificado de disponibilidad presupuestal
Solicitud de disponibilidad presupuestal

ALCALDÍA DE CALARCÁ
PARA TODOS
2020 - 2023

MUNICIPIO DE CALARCA
SECRETARIA DE HACIENDA

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL - CDP

EL SUSCRITO SECRETARIO DE HACIENDA DEL MUNICIPIO CERTIFICA QUE EN EL PRESUPUESTO DE GASTOS E INVERSIONES EXISTE PARTIDA PRESUPUESTAL PARA ATENDER LA PRESENTE SOLICITUD ASI:

Documento SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD — Numero **2023001999**

Dependencia SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA — Fecha **Dic-11-2023**

Detalles

ADICION 001 AL CONT DE OBRA PUBLICA PARA REALIZAR LA ADECUACION Y O MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MCPIO DE CALARCA Q

Codigo	Descripcion	Valor
232020200502	Infraestructura, vivienda, servicios publicos y equipamientos para todos - *Clasificador programatico de la inversión:* *2201062* - *Código Clasificación central del producto:* *54129* - *Código Bpin:* *2020631300036* - *Fuente de financiación:* *SGP-PROPOSITO GENERAL-PROPOSITO GENERAL LIBRE INVERSION* - *Código CGR Fuente:* *124303* - *Estado de la situación de fondos:* *Con situación de fondos*	7,020,920.00
232020200502	Infraestructura, vivienda, servicios publicos y equipamientos para todos - *Clasificador programatico de la inversión:* *2201062* - *Código Clasificación central del producto:* *54129* - *Código Bpin:* *2020631300036* - *Fuente de financiación:* *INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION* - *Código CGR Fuente:* *121000* - *Estado de la situación de fondos:* *Con situación de fondos*	3,553,150.00
232020200502	Infraestructura, vivienda, servicios publicos y equipamientos para todos - *Clasificador programatico de la inversión:* *2201062* - *Código Clasificación central del producto:* *54129* - *Código Bpin:* *2020631300036* - *Fuente de financiación:* *RECURSOS DEL BALANCE DE LIBRE DESTINACION* - *Código CGR Fuente:* *133000* - *Estado de la situación de fondos:* *Con situación de fondos*	45,425,930.00

Aprobó:

MUNICIPIO DE CALARCA
SECRETARIA DE HACIENDA

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL - CDP

EL SUSCRITO SECRETARIO DE HACIENDA DEL MUNICIPIO CERTIFICA QUE EN EL PRESUPUESTO DE GASTOS E INVERSIONES EXISTE PARTIDA PRESUPUESTAL PARA ATENDER LA PRESENTE SOLICITUD ASI:

Documento	SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD	Número	**2023001999**
Dependencia	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Fecha	**Dic-11-2023**

Detalles

ADICION 001 AL CONT DE OBRA PUBLICA PARA REALIZAR LA ADECUACION Y O MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MCPIO DE CALARCA Q

Codigo	Descripcion	Valor
Son : SESENTA MILLONES DE PESOS	**Total**	**60,000,000.00**

Estado del rubro presupuestal	
Saldo anterior	**69,388,698.00**
Menos esta certificacion	**60,000,000.00**
Nuevo saldo	**9,388,698.00**

Fecha de la certificación	Dic-11-2023
Este certificado expira el dia	Dic-31-2023

JOSE WINSER GARZON TOBARIA
SECRETARIO DE HACIENDA

ALBA DORA SUAREZ SOTO
Tecnico Administrativo de presupuesto

Aprobó:

Instituciones Urbas

	SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PROYECTOS DE INVERSION	CODIGO:FO-ACF-01 VERSION:03 FECHA:27/12/2021

FECHA DE SOLICITUD	Dic-06-23
CODIGO BPIM	2020631300036
LINEA ESTRATÉGICA	Infraestructura, vivienda, servicios públicos y equipamientos para todos
PROGRAMA	Infraestructura social para todos
META PRODUCTO	Realizar mantenimiento a las 14 instituciones educativas del municipio.
NOMBRE DEL PROYECTO	Mantenimiento y Adecuación Instituciones Educativas del Municipio de Calarcá Quindio
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$516.708.605
OBJETO GENERAL DEL GASTO SOLICITADO	Adicion 001 al contrato de obra publica para realizar la adecuación y/o mantenimiento de las Instituciones Educativas Urbanas del Municipio de Calarcá Quindio

CODIFICACIÓN PRESUPUESTAL

ESTRUCTURA CCPET	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
Código Dependencia	0503	Gastos de inversion Secretaria de Infraestructura	
Clasificación Presupuestal	2.3.2.02.02.005	Servicios de la construcción	
Línea Estratégica	02	Infraestructura, vivienda, servicios publicos y equipamientos para todos	
Sector	22	Sector Educación	
Programático MGA 2	2201062	Infraestructura educativa mantenida	
Código BPIN	036	Mantenimiento y Adecuación Instituciones Educativas del Municipio de Calarcá Quindio	
Código CPC DANE	54129	Servicios generales de construcción de otros edificios no residenciales	
Fuente Financiación	124303	SGP Proposito General de Libre Inversion	$ 7.020.920
	121000	Ingresos Corrientes de Libre Destinación	$ 7.553.150
	133100	R. Bce Ingresos Corrientes de Libre Destinación	$ 45.425.930

FUENTE DE FINANCIACIÓN POR ACTIVIDAD	CODIGOS UNSPSC	ACTIVIDAD Y/O ACTIVIDADES OBJETO DE CONTRATACION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	CUANTÍA
		1. Realizar mantenimiento a las 14 Instituciones Educativas del municipio			
		1.1 MANTENIMIENTO A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MUNICIPIO DE CALARCÁ			**$ 60.000.000**
124303	72101500	1.1.1 MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ	1	$ 7.020.920,00	$ 7.020.920
121000			1	$ 7.553.150,00	$ 7.553.150
133100			1	$ 45.425.930,00	$ 45.425.930
VALOR TOTAL SOLICITADO					**$60.000.000**

Certifico, que el proyecto se encuentra ajustado en el Banco de Programas y Proyectos de la Entidad y que el objeto del Gasto solicitado hace parte de las actividades señaladas en mismo.	Certifico, las actividades objeto de contratación se encuentran en el Plan de Adquisiciones del Municipio de Calarcá, debidamente publicado en la página de Colombia compra eficiente	Certifico, que el proyecto se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos del Municipio de Calarcá.
VIVIANA TAMAYO GOMEZ SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA	CRISTIAN DAVID PULECIO GOMEZ SECRETARIO ADMINISTRATIVO	JOSE JOAQUIN CAICEDO MORA SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Nota: En caso de no tramitarse totalmente la solicitud, deberán realizarse los ajustes respectivos (Anulación y/o libreación) ante las instancias correspondientes (Secretarias de Asuntos Administrativos, Hacienda y Planeación), con el fin de de mantener actualizados los registros a efectos de rendicion de cuentas a las diferentes instancias de control y seguimiento.

Proyectó: Anggie Rincón López - Contratista

ACTA DE PACTACION DE PRECIOS No. 1
ALCALDIA MUNICIPAL DE CALARCA
CONTRATO DE OBRA No 012 DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO: " REALIZAR LA ADECUACIÓN YO MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO"

ALCALDÍA DE CALARCÁ PARA TODOS 2020 - 2023

Fecha: 13 de diciembre de 2023

ACTA DE PACTACION DE PRECIOS

CONTRATANTE:	Alcaldía municipal de Calarcá
CONTRATISTA:	Hurtado Construcciones SAS
NIT O NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901.282.482
REPRESENTANTE LEGAL	Oscar Andrés Hurtado Fernández
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 120.943.506,45
PLAZO CONTRACTUAL:	2 meses
FECHA DE INICIO:	31 de octubre de 2023

FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO: 30 de diciembre de 2023

OBJETO DEL CONTRATO Realizar la adecuación yo mantenimiento de las instituciones educativas urbanas del municipio de Calarcá Quindío

El día trece (13) de diciembre de 2023, se reunieron en la Oficina de la Secretaría de Infraestructura de Calarcá, la Ingeniera MARIA DEL PILAR HERRERA PARDO, en calidad de supervisora del contrato de obra pública No 012 del 2023, la ingeniera GLORIA MERCEDES LONDOÑO GIL, en calidad de apoyo a la supervisión del contrato de obra pública No 017 del 2023, el ingeniero OSCAR ANDRÉS HURTADO FERNÁNDEZ en calidad de representante legal de HURTADO CONSTRUCCIONES SAS y el doctor CRISTIAN DAVID PULECIO GOMEZ en calidad de contratante, con el fin de suscribir la presente **Acta de Pactación de Precios No. 01**, toda vez que se requieren una serie de actividades adicionales a las inicialmente contratadas para el total cumplimiento del objeto contractual. Los precios que se pactan corresponden a las siguientes actividades:

- **INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ**

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO COSTO DIRECTO	JUSTIFICACION
NP - 01	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONEXIÓN RED INTERNA A TANQUE DE ALMACENAMIENTO (CODO PRESION DE 1/2 +BUJE PVC 1*1/2+ 1 ADAPTADOR DE 1/2	Und	$ 44.403,27	La instalación de accesorios como codo de presión de 1/2, buje PVC 1*1/2 y 1 adaptador de 1/2 se justifica para garantizar una conexión eficiente al tanque de almacenamiento.
NP - 02	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA PVC 1" LISA PARA APERTURA Y CIERRE RED	Und	$ 33.714,56	La provisión e instalación de la válvula PVC de 1" lisa se realiza con el propósito de facilitar la apertura y cierre de la red, asegurando un control eficiente del flujo en el sistema.

NP - 03	DEMOLICION MURO	M2	$9.759.57	Se requiere la demolición de algunos tramos de los muros existentes, para la reconstrucción del nuevo muro.

- **INSTITUCION EDUCATIVA JONH F KENNEDY**

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO COSTO DIRECTO	JUSTIFICACION
NP - 04	RECORRIDO DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE LIMPIEZA, REACOMODACIÓN, ELEMENTOS FIJACIÓN EN MAL ESTADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN, TRATAMIENTO DE GOTERAS, Y SELLO DE AMARRAS) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.	M2	$ 14.138,39	La justificación para llevar a cabo el recorrido de cubierta en teja termoacústica trapezoidal o similar se basa en la necesidad de abordar y solucionar de manera integral el problema de goteras que afecta la sala de sistemas.

- **INSTITUCION EDUCATIVA RAFAEL URIBE URIBE Y SAN JOSE ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA**

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO COSTO DIRECTO	JUSTIFICACION
NP – 05	PINTURA EPOXICA CIELO RASO Y MUROS, DOS CAPAS. INCLUYE RESANE y ESTUCO PLASTICO	M2	$ 55.518.01	La aplicación de estuco plástico y pintura epóxica en una cocina se justifica como parte esencial del mantenimiento y mejora estética de las superficies. El estuco plástico, al ser flexible y resistente, cubre imperfecciones, brinda una capa protectora y mejora la apariencia visual de paredes y techos. La pintura epóxica, duradera y resistente, se aplica para proteger y dar un acabado de alta calidad, crucial en un entorno como una cocina, donde las superficies están expuestas a condiciones exigentes. Esta combinación no solo embellece, sino que también garantiza la durabilidad y la higiene en un espacio tan crucial como una cocina.
NP - 06	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELEFONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	Und	$ 256.087,41	La provisión e instalación de grifería tipo teléfono, grifería monocontrol y sistema economizador se justifica como una medida integral para optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia en su consumo. La grifería tipo teléfono y monocontrol ofrece versatilidad y comodidad en la manipulación del agua, mientras que el sistema economizador contribuye a la conservación de recursos al limitar el flujo. Este conjunto de elementos no

				solo busca proporcionar una experiencia funcional y cómoda en el uso del agua para el lavado de las ollas, sino también fomentar prácticas sostenibles y conscientes en el entorno donde se instala.
NP - 07	TAPA EN CONCRETO DE 20,7 MPA CON MARCO, REFUERZO Y- AGARRADERA - E:0,05 M	m2	$ 149.789,00	La instalación de la tapa de concreto de resistencia 20,7 MPa con marco, refuerzo y agarradera, con un espesor de 0,05 metros, se fundamenta en la necesidad de garantizar una estructura robusta y duradera. La resistencia del concreto asegura la capacidad de soportar cargas y condiciones ambientales, mientras que el marco y el refuerzo proporcionan estabilidad estructural adicional. La presencia de agarradera facilita la manipulación segura de la tapa. Esta configuración se alinea con estándares de calidad y seguridad para cumplir con los requisitos funcionales y normativos.

- **INSTITUCION EDUCATIVA "INSTITUTO TECNOLOGICO"**

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO COSTO DIRECTO	JUSTIFICACION
NP - 08	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA PANEL LED 60X60 6500K INCLUYE CABLE DUPLEX N° 12 PARA CONEXION	Und	$ 123.128,70	La provisión e instalación de lámparas panel LED de 60x60 con temperatura de color de 6500K, que incluye el suministro de cables duplex N° 12 para la conexión, se justifica por la necesidad de mejorar la eficiencia energética y la iluminación en el espacio designado. Este tipo de luminarias LED ofrece una iluminación uniforme y de calidad, contribuyendo a la creación de un entorno más productivo y cómodo. La inclusión de cables adecuados para la conexión garantiza una instalación segura y eficaz de las luminarias en el sistema eléctrico existente.
NP – 05	PINTURA EPOXICA CIELO RASO Y MUROS, DOS CAPAS. INCLUYE RESANE y ESTUCO PLASTICO	M2	$ 55.518.01	La aplicación de estuco plástico y pintura epóxica en una cocina se justifica como parte esencial del mantenimiento y mejora estética de las superficies. El estuco plástico, al ser flexible y resistente, cubre imperfecciones, brinda una capa protectora y mejora la apariencia visual de paredes y techos. La pintura epóxica, duradera y resistente, se aplica para proteger y dar un acabado de alta calidad, crucial en un entorno como una cocina, donde las superficies están expuestas a condiciones exigentes. Esta combinación no solo embellece, sino que también garantiza la durabilidad y la higiene en un espacio tan crucial como una cocina.

- **INSTITUCION EDUCATIVA SEGUNDO HENAO - SEDE POLICARPA SALAVARRIETA**

ACTA DE PACTACION DE PRECIOS No. 1
ALCALDIA MUNICIPAL DE CALARCA
CONTRATO DE OBRA No 012 DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO: " REALIZAR LA ADECUACIÓN YO MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO"

ALCALDÍA DE CALARCÁ PARA TODOS 2020 - 2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO COSTO DIRECTO	JUSTIFICACION
NP – 05	PINTURA EPOXICA CIELO RASO Y MUROS, DOS CAPAS. INCLUYE RESANE y ESTUCO PLASTICO	M2	$55.518.01	La aplicación de estuco plástico y pintura epóxica en una cocina se justifica como parte esencial del mantenimiento y mejora estética de las superficies. El estuco plástico, al ser flexible y resistente, cubre imperfecciones, brinda una capa protectora y mejora la apariencia visual de paredes y techos. La pintura epóxica, duradera y resistente, se aplica para proteger y dar un acabado de alta calidad, crucial en un entorno como una cocina, donde las superficies están expuestas a condiciones exigentes. Esta combinación no solo embellece, sino que también garantiza la durabilidad y la higiene en un espacio tan crucial como una cocina.
NP – 09	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA PASAPLATOS EN ALUMINIO ,INCLUYE LAMINA EN ALUMINIO MICROPERFORADA Y VENTANA TIPO GUILLOTINA EN LA PARTE INFERIOR DE H 0,4	M2	$ 500.759,70	La adquisición e instalación de una ventana pasaplatos en aluminio, que incorpora lámina microperforada de aluminio y una ventana tipo guillotina en la parte inferior con una altura de 0,4 metros, se justifica por la necesidad de facilitar la comunicación y el acceso entre espacios, al tiempo que se permite la ventilación y la entrada de luz natural. Este elemento contribuirá a mejorar la funcionalidad y la estética del entorno, además de ofrecer una solución práctica para el intercambio de objetos o alimentos entre áreas contiguas.
NP – 10	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN ALUMINIO INCLUYE CERRADURA	M2	$ 300.859,70	La provisión e instalación de una puerta en aluminio, que incluye una cerradura, se justifica con el propósito de brindar acceso controlado y seguro a un determinado espacio. Este elemento no solo garantiza la seguridad del área, sino que también aporta estética y durabilidad, siendo el aluminio un material resistente y de bajo mantenimiento. La inclusión de la cerradura refuerza la protección y gestión del acceso al lugar correspondiente.
NP – 11	MANTENIMIENTO TANQUES DE RESERVA	und	$ 203.645,81	La ejecución del mantenimiento en los tanques de reserva se justifica como una respuesta necesaria para abordar el problema de las fugas de agua. Este proceso tiene como objetivo corregir cualquier imperfección en la estructura de los tanques, asegurando su estanqueidad y evitando pérdidas innecesarias de agua. El mantenimiento adecuado contribuirá no solo a resolver la problemática actual de fugas, sino también a prolongar la vida útil de los tanques, asegurando un suministro eficiente y continuo de agua.
NP – 12	DESMONTE EXTRACTOR EXISTENTE INCLUYE RETIRO HASTA SU DISPOSICION FINAL	Und	$ 294.864,32	El desmonte del extractor existente, que incluye su retiro hasta su disposición final, se justifica debido a que no cumple ninguna función relevante y obstaculiza la movilidad en la cocina.

NP - 06	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELEFONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	Und	$ 256.087,41	La provisión e instalación de grifería tipo teléfono, grifería monocontrol y sistema economizador se justifica como una medida integral para optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia en su consumo. La grifería tipo teléfono y monocontrol ofrece versatilidad y comodidad en la manipulación del agua, mientras que el sistema economizador contribuye a la conservación de recursos al limitar el flujo. Este conjunto de elementos no solo busca proporcionar una experiencia funcional y cómoda en el uso del agua, sino también fomentar prácticas sostenibles y conscientes en el entorno donde se instala.

- **INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO -.**

ITEM	ACTIVIDAD	UND	VALOR UNITARIO COSTO DIRECTO	JUSTIFICACION
NP - 13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE AMARRAS, GANCHO Y SELLANTE) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M2	$ 97.336,20	Se justifica con el propósito de mejorar la durabilidad y modernizar la estructura existente. Este cambio contribuirá significativamente a una mayor resistencia a las inclemencias del tiempo y proporcionará un aislamiento acústico adicional

Se anexa y hace parte de la presente acta el análisis de precios unitario presentado por el contratista y revisados por el supervisor.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron:

Oscar Andres Hurtado Fernandez
Ingeniero Civil
T.P 63202 103292 QUN

MARIA DEL PILAR HERRERA PARDO
Subsecretaría de Vivienda y Obras Públicas
Supervisora del Contrato de Obra No 009 2023

OSCAR ANDRÉS HURTADO FERNÁNDEZ
Representante legal de Hurtado Construcciones SAS
C.C 89.008.186

CRISTIAN DAVID PULECIO GOMEZ
Secretario Administrativo
Municipio de Calarcá

GLORIA MERCEDES LONDOÑO GIL
Apoyo a la supervisión del Contrato
de Obra No 017 2023

Armenia, Quindío

15 de diciembre de 2023

Ingeniera María Del Pilar Herrera Pardo

Supervisora del contrato de ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO

Asunto: Solicitud de adición para contrato de obra N° 017 de 2023 destinado a REALIZAR LA ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO

Estimada Ingeniera Herrera Pardo:

Me permito dirigirme a usted en calidad de contratista de Hurtado Construcciones para informarle sobre el progreso y las circunstancias actuales relacionadas con la obra de mantenimiento en las instituciones educativas urbanas del municipio de Calarcá Quindío.

En primer lugar, expresamos nuestro agradecimiento por la oportunidad de llevar a cabo esta significativa obra de mantenimiento, la cual tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de las instituciones educativas urbanas en beneficio de la comunidad. A lo largo de la ejecución de este proyecto, hemos identificado la necesidad de realizar ajustes para garantizar la calidad y funcionalidad de las labores ejecutadas. A continuación, presento las justificaciones y especificaciones correspondientes:

INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ (REPOSICIÓN RED HIDRAULICA DISTRIBUCION ENTRE MEDIDOR Y TANQUE DE RESERVA AGUA)

- **Suministro e instalación accesorios conexión red interna a tanque de almacenamiento (codo presión de 1/2 +buje PVC 1*1/2+ 1 adaptador de ½**

  La instalación de accesorios como codo de presión de 1/2, buje PVC 1*1/2 y 1 adaptador de 1/2 se justifica para garantizar una conexión eficiente al tanque de almacenamiento.

- **Suministro e instalación válvula PVC 1" lisa para apertura y cierre red**

  La provisión e instalación de la válvula PVC de 1" lisa se realiza con el propósito de facilitar la apertura y cierre de la red, asegurando un control eficiente del flujo en el sistema.

- **Demolición muro**

  La demolición del muro implica la descomposición y eliminación estructurada de la estructura existente, siendo necesario para permitir construcción del nuevo muro.

- **recorrido de cubierta en teja termo acústica trapezoidal o similar (incluye limpieza, reacomodación, elementos fijación en mal estado suministro e instalación, tratamiento de goteras, y sello de amarras) se debe de cumplir con la normativa vigente para trabajo seguro en alturas.**

  La justificación para llevar a cabo el recorrido de cubierta en teja termo acústica trapezoidal o similar se basa en la necesidad de abordar y solucionar de manera integral el problema de goteras que afecta la sala de sistemas.

INSTITUCION EDUCATIVA RAFAEL URIBE URIBE Y SAN JOSE

ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA:

- **Estuco plástico y pintura epoxica**

  La aplicación de estuco plástico y pintura epoxica en una cocina se justifica como parte esencial del mantenimiento y mejora estética de las superficies. El estuco plástico, al ser flexible y resistente, cubre imperfecciones, brinda una capa protectora y mejora la apariencia visual de paredes y techos. La pintura epoxica, duradera y resistente, se aplica para proteger y dar un acabado de alta calidad, crucial en un entorno como una cocina, donde las superficies están expuestas a condiciones exigentes. Esta combinación no solo embellece, sino que también garantiza la durabilidad y la higiene en un espacio tan crucial como una cocina.

- **suministro e instalación grifería tipo teléfono, grifería monocontrol, sistema economizador. incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento**

  La provisión e instalación de grifería tipo teléfono, grifería monocontrol y sistema economizador se justifica como una medida integral para optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia en su consumo. La grifería tipo teléfono y monocontrol ofrece versatilidad y comodidad en la manipulación del agua, mientras que el sistema economizador contribuye a la conservación de recursos al limitar el flujo. Este conjunto de elementos no solo busca proporcionar una experiencia funcional y cómoda en el uso del agua, sino también fomentar prácticas sostenibles y conscientes en el entorno donde se instala.

- **Tapa en concreto de 20,7 mpa con marco, refuerzo y- agarradera - e:0,05 m**

  La instalación de la tapa de concreto de resistencia 20,7 MPa con marco, refuerzo y agarradera, con un espesor de 0,05 metros, se fundamenta en la necesidad de garantizar una estructura robusta y duradera. La resistencia del

concreto asegura la capacidad de soportar cargas y condiciones ambientales, mientras que el marco y el refuerzo proporcionan estabilidad estructural adicional. La presencia de agarradera facilita la manipulación segura de la tapa. Esta configuración se alinea con estándares de calidad y seguridad para cumplir con los requisitos funcionales y normativos.

INSTITUCION EDUCATIVA "INSTITUTO TECNOLOGICO" ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA- SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL,

- **suministro e instalación de lámpara panel led 60x60 6500k incluye cable dúplex n° 12 para conexión**

  La provisión e instalación de lámparas panel LED de 60x60 con temperatura de color de 6500K, que incluye el suministro de cables duplex N° 12 para la conexión, se justifica por la necesidad de mejorar la eficiencia energética y la iluminación en el espacio designado. Este tipo de luminarias LED ofrece una iluminación uniforme y de calidad, contribuyendo a la creación de un entorno más productivo y cómodo. La inclusión de cables adecuados para la conexión garantiza una instalación segura y eficaz de las luminarias en el sistema eléctrico existente.

- **Estuco plástico y pintura epoxica**

  La aplicación de estuco plástico y pintura epóxica en una cocina se justifica como parte esencial del mantenimiento y mejora estética de las superficies. El estuco plástico, al ser flexible y resistente, cubre imperfecciones, brinda una capa protectora y mejora la apariencia visual de paredes y techos. La pintura epóxica, duradera y resistente, se aplica para proteger y dar un acabado de alta calidad, crucial en un entorno como una cocina, donde las superficies están expuestas a condiciones exigentes. Esta combinación no solo embellece, sino que también garantiza la durabilidad y la higiene en un espacio tan crucial como una cocina.

INSTITUCION EDUCATIVA SEGUNDO HENAO - SEDE POLICARPA SALAVARRIETA:

- **Estuco plástico y pintura epoxica**

  La aplicación de estuco plástico y pintura epóxica en una cocina se justifica como parte esencial del mantenimiento y mejora estética de las superficies. El estuco plástico, al ser flexible y resistente, cubre imperfecciones, brinda una capa protectora y mejora la apariencia visual de paredes y techos. La pintura epóxica, duradera y resistente, se aplica para proteger y dar un acabado de alta calidad, crucial en un entorno como una cocina, donde las superficies están expuestas a condiciones exigentes. Esta combinación no solo embellece, sino que también garantiza la durabilidad y la higiene en un espacio tan crucial como una cocina.

- **suministro e instalación ventana pasa platos en aluminio, incluye lamina en aluminio micro perforada y ventana tipo guillotina en la parte inferior de h 0,4.**

La adquisición e instalación de una ventana pasa platos en aluminio, que incorpora lámina micro perforada de aluminio y una ventana tipo guillotina en la parte inferior con una altura de 0,4 metros, se justifica por la necesidad de facilitar la comunicación y el acceso entre espacios, al tiempo que se permite la ventilación y la entrada de luz natural. Este elemento contribuirá a mejorar la funcionalidad y la estética del entorno, además de ofrecer una solución práctica para el intercambio de objetos o alimentos entre áreas contiguas.

- **Suministro e instalación puerta en aluminio incluye cerradura**

  La provisión e instalación de una puerta en aluminio, que incluye una cerradura, se justifica con el propósito de brindar acceso controlado y seguro a un determinado espacio. Este elemento no solo garantiza la seguridad del área, sino que también aporta estética y durabilidad, siendo el aluminio un material resistente y de bajo mantenimiento. La inclusión de la cerradura refuerza la protección y gestión del acceso al lugar correspondiente.

- **Mantenimiento tanques de reserva**

  La ejecución del mantenimiento en los tanques de reserva se justifica como una respuesta necesaria para abordar el problema de las fugas de agua. Este proceso tiene como objetivo corregir cualquier imperfección en la estructura de los tanques, asegurando su estanqueidad y evitando pérdidas innecesarias de agua. El mantenimiento adecuado contribuirá no solo a resolver la problemática actual de fugas, sino también a prolongar la vida útil de los tanques, asegurando un suministro eficiente y continuo de agua.

- **Desmonte extractor existente incluye retiro hasta su disposición final**

  El desmonte del extractor existente, que incluye su retiro hasta su disposición final, se justifica debido a que no cumple ninguna función relevante y obstaculiza la movilidad en la cocina.

- **Suministro e instalación sifón lavaplatos**

  La instalación del nuevo sifón para lavaplatos se justifica como parte de una actualización y mejora del sistema existente. Este cambio tiene como objetivo principal eliminar el componente antiguo y desgastado, asegurando así un funcionamiento óptimo y eficiente en el desagüe del lavaplatos. La sustitución del sifón contribuirá a prevenir posibles problemas de obstrucción y garantizará un correcto desempeño en la gestión de aguas residuales.

- **suministro e instalación grifería tipo teléfono, grifería monocontrol, sistema economizador. incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento**

  La provisión e instalación de grifería tipo teléfono, grifería monocontrol y sistema economizador se justifica como una medida integral para optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia en su consumo. La grifería tipo teléfono

y monocontrol ofrece versatilidad y comodidad en la manipulación del agua, mientras que el sistema economizador contribuye a la conservación de recursos al limitar el flujo. Este conjunto de elementos no solo busca proporcionar una experiencia funcional y cómoda en el uso del agua, sino también fomentar prácticas sostenibles y conscientes en el entorno donde se instala.

INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO - REPOSICIÓN PARCIAL CUBIERTA.

- **Suministro e instalación de cubierta en teja termo acústica trapezoidal o similar (incluye amarras, gancho y sellante) se debe de cumplir con la normativa vigente para trabajo seguro en alturas.**

  Se justifica con el propósito de mejorar la durabilidad y modernizar la estructura existente. Este cambio contribuirá significativamente a una mayor resistencia a las inclemencias del tiempo y proporcionará un aislamiento acústico adicional

Agradecemos su atención a este asunto. Estamos comprometidos con la finalización eficiente y con los más altos estándares de calidad de nuestro proyecto en curso. Sin embargo, para complementar las actividades planificadas, necesitamos solicitar una adición de $60,000,000.

Entendemos la importancia de cumplir con los plazos acordados y reconocemos la necesidad de abordar de manera adecuada las circunstancias imprevistas. La prórroga solicitada nos permitirá gestionar estos imprevistos de manera efectiva, asegurando así el éxito del proyecto.

Estamos dispuestos a discutir cualquier detalle adicional o proporcionar la información que sea necesaria. Agradecemos de antemano su comprensión y cooperación en este asunto. Quedamos a la espera de su respuesta.

Atentamente,

Oscar Andres Hurtado Fernandez
Ingeniero Civil
T.P. 63202 103292 QND

OSCAR ANDRES HURTADO FERNANDEZ

Contratista

BALANCE DE OBRA

Objeto: REALIZAR LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO

Contrato No: 012 DE 2023

Contratista: CONSORCIO HURTADO INSTITUCIONES

Supervisor: MARIA DEL PILAR HERRERA PARDO

PLAZOS	
Fecha de Iniciación:	31 DE MES DE OCTUBRE 2023
Plazo:	02 MESES
Fecha de Suspensión:	N.A
Fecha de Reiniciación:	N.A
Días de Suspensión:	N.A
Días de Prórroga:	N.A
Fecha de Terminación Inicial :	30 DE MES DE DICIEMBRE 2023
Fecha de Terminación Final:	30 DE MES DE DICIEMBRE 2023
Plazo Final:	02 MESES

No.	DESCRIPCION	COND. INICIALES CONTRACTUALES				MODIFICACIONES			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UND	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	+/-	Cantidad	Valor Parcial	Cantidad	Valor Parcial
	REALIZAR LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO									
1	**INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ (REPOSICIÓN RED HIDRAULICA DISTRIBUCION ENTRE MEDIDOR Y TANQUE DE RESERVA AGUA)**									
	PRELIMINARES									
1,1	LOCALIZACION A MANO	M	235,00	$ 1.160,16	$ 256.537,86	-	-56,50	-$ 62.156,11	178,50	$ 196.376,77
1,2	EXCAVACION A MANO MATERIAL CONJUNTENTE 0-2 MT DE PROFUNDIDAD	M3	89,40	$ 11.123,62	$ 2.595.726,47	-	-50,02	-$ 787.894,39	39,38	$ 1.808.102,53
1,3	DEMOLICION CAMARAS EXISTENTES (1*1*1) EN LADRILLO INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	UND	2,00	$ 88.823,74	$ 177.647,49	-	0,00	$ -	2,00	$ 177.647,49
	SUBTOTAL				$ 3.031.912,09			-$ 896.783,36		$ 2.222.158,79
	OBRAS EN CONCRETO									
1,4	CAJA PARA LLAVES DE CORTE DE 0.60 X 0,60 X 1 M EN CONCRETO DE 21 MPA, INC PLACA BASE DE 10 CM - TAPA EN CONCRETO DE 21 MPA DE 8 CMS DE ESPESOR REFORZADA CON HIERRO DE 3/8 CADA 15 EN AMBOS SENTIDOS. MUROS DE E=8 CMS CON REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm de 15*15 . REFUERZO INCLUIDO	UND	3,00	$ 707.821,65	$ 2.123.464,96	+	0,00	$ -	3,00	$ 2.123.464,96
	SUBTOTAL				$ 2.123.464,96			$ 0,00		$ 2.123.464,96
	RED HIDRAULICA DE DISTRIBUCION									
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONEXIÓN MEDIDOR A RED INTERNA (ADAPTADOR HEMBRA PVC PR DE 1/2 +BUJE PVC 1" 1/2x LLAVE DE PASO BRONCE DE 1"	UND	1,00	$ 175.514,90	$ 175.514,90	-	-1,00	-$ 175.514,90	0,00	$ -
1,9	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONEXIÓN RED INTERNA A TANQUE DE ALMACENAMIENTO + FLOTADOR CON ORIFERIA DE 1"-UNIVERSAL PVS 1" + LLAVE DE PASO BRONCE DE 1"	UND	1,00	$ 461.858,99	$ 461.858,99	-	-1,00	-$ 461.858,99	0,00	$ -
1,7	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC PRESION DE 1" RDE 21 INCLUYE ACCESORIOS	M	235,00	$ 13.663,48	$ 3.210.917,71	-	-56,50	-$ 771.980,60	178,50	$ 2.438.937,11
1,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 2" TIPO RED WHITE PARA EL LAVADO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	UND	2,00	$ 439.534,24	$ 879.068,47	-	-2,00	-$ 879.068,47	0,00	$ -
	SUBTOTAL				$ 4.747.360,07			-$ 2.308.422,96		$ 2.438.937,11
	LLENOS									
1,9	LLENO COMPACTADO MANUALMENTE CON MATERIAL DEL SITIO	M3	58,40	$ 29.313,44	$ 1.711.905,01	+	0,62	$ 18.174,33	59,02	$ 1.730.079,35
1,10	LLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO (TIERRA AMARILLA)	M3	25,00	$ 62.078,31	$ 1.551.957,82	-	-20,00	-$ 1.241.566,26	5,00	$ 310.391,57
1,11	SUMINISTRO Y COLOCACION CAMA ARENA TUBERIA C=00"	M3	9,91	$ 161.977,21	$ 1.605.919,11	-	-7,05	-$ 1.142.664,30	2,86	$ 463.254,81
	SUBTOTAL				$ 4.869.781,96			-$ 2.366.056,23		$ 2.503.725,73
	MUROS ANTEJARDIN									
1,12	EXCAVACION A MANO MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 MT DE PROFUNDIDAD	M3	0,00	$ 31.123,82	$ 28.011,44	+	7,57	$ 48.864,40	2,47	$ 76.875,84
1,13	VIGA CIMENTACION 25*25 EN CONCRETO CLASE D (21 MPA) S/H (con formaleta)	M	0,00	$ 89.463,33	$ 506.779,97	+	33,50	$ 2.937.021,50	34,50	$ 3.533.801,47
1,14	COLUMNA DE 12 X 25 CM EN CONCRETO CLASE D (21 MPA)	M	4,50	$ 69.746,02	$ 390.222,86	+	16,80	$ 1.127.500,74	21,46	$ 1.427.722,83
1,15	MANO DE OBRA MURO EN LADRILLO VISTO (6*12*24) INCLUYE MORTERO DE PEGA 1:3	M2	6,50	$ 50.798,03	$ 330.187,21	+	37,22	$ 1.890.732,77	43,72	$ 2.220.889,98
1,16	ALFAJIAS DE 7*20 CM EN CONCRETO CLASE D (21 MPA) S/H, (con formaleta)	M	6,00	$ 72.539,04	$ 435.234,22	+	33,50	$ 2.430.057,73	39,50	$ 2.865.291,95
1,17	ACERO DE REFUERZO (Inc. Alambre de amarre y figurado)	KG	75,00	$ 8.143,32	$ 610.749,12	+	247,66	$ 2.018.775,03	322,66	$ 2.627.524,15
	SUBTOTAL				$ 2.241.184,05			$ 10.510.922,17		$ 12.752.106,22
	SONDEO , SUCCION LIMPIEZA CAMARAS Y TUBERIAS ALCANTARILLADO INTERNO									
1,18	LIMPIEZA CAMARAS, INC SERVICIO DE SONDEO ; SUCCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL CERTIFICADA DE LODOS EXTRAIDOS DEL SISTEMA. DISTANCIA MAXIMA DESDE CAMARA DE SALIDA HASTA LA DESCARGA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE DISPOSICION FINAL RESIDUOS HASTA 90 KMS (INCLUYE IVA)PROFUNDIDAD	H3	5,00	$ 431.549,60	$ 2.157.748,00	-	-5,00	-$ 2.157.748,00	0,00	$ -
	SUBTOTAL				$ 2.157.748,00			-$ 2.157.748,00		$ 0,00
	SUBTOTAL INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ				$ 19.171.451,14			$ 2.668.835,67		$ 22.040.386,81
	ITEM NO PREVISTOS									
NP-1	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONEXIÓN RED INTERNA A TANQUE DE ALMACENAMIENTO (CODO PRESION DE 1/2 +BUJE PVC 1" 1/2+ 1 ADAPTADOR DE 1/2	UND	0,00	$ 44.403,27	$ -	+	1,00	$ 44.403,27	1,00	$ 44.403,27
NP-2	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA PVC 1" LISA PARA APERTURA Y CIERRE RED	UND	0,00	$ 33.714,56	$ -	+	1,00	$ 33.714,56	1,00	$ 33.714,56
NP-3	DEMOLICIÓN DE MUROS	M2		$ 9.579,57		+	2,00	$ 19.159,14	2,00	$ 19.159,14
NP-4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA SU DISPOSICION FINAL	M3		$ 44.944,05		+	3,00	$ 134.832,16	3,00	$ 134.832,16
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS							$ 232.109,13		$ 232.109,13
	COSTO DIRECTO INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ				$19.171.451,14			$2.900.944,80		$22.272.495,94
2	**INSTITUCION EDUCATIVA JOHN F KENNEDY (ADECUACIÓN SALA SISTEMAS)**									
	ADECUACION SALA DE SISTEMAS - SALA PROFESORES									
2,1	LIMPIEZA VIGA CANAL, SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M	20,00	$ 4.243,89	$ 84.877,87	-	0,00	$ -	20,00	$ 84.877,87
2,2	IMPERMEABILIZACION VIGA CANAL AD<= 1m	M	20,00	$ 58.101,48	$ 1.162.029,54	+	0,00	$ -	20,00	$ 1.162.029,54
2,3	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS (INC. REVISION, LIMPIEZA, REPOSICION DE ACCESORIOS EN MAL ESTADO, CONTROL DE FILTRACIONES), SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE PARA EL TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M	6,00	$ 7.755,11	$ 46.531,66	+	0,00	$ -	6,00	$ 46.531,66
2,4	SUMINISTRO E INSTALACION PLANCHES EN LAMINA GALVANIZADA C 26, E= 1 M INCLUYE MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M	20,00	$ 39.102,65	$ 782.053,02	+	1,00	$ 39.102,66	21,00	$ 821.155,68

2,5	DESMONTE LAMPARAS DE TECHO .	UND	6,00	$ 12.888,43	$ 77.330,59	+	0,00	$ -	6,00	$	77.330,59
2,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC BLANCO . INC SOPORTES Y PERFORACIONES PARA LUMINARIAS Y ESCOTILLAS (2 POR AULA); SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M2	113,10	$ 80.006,81	$ 9.048.580,02	-	-72,34	-$ 2.587.394,58	60,76	$	6.461.185,84
2,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED PARA EMPOTRAR RECTANGULAR 30*1,23 LUZ FRIA CIELO RASO EN PVC; SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	UND	12,00	$ 162.192,98	$ 1.946.315,79	+	0,00	$ -	12,00	$	1.946.315,79
2,8	REVISION REG ILUMINACION SALA DE SISTEMAS	UND	1,00	$ 389.658,73	$ 389.658,73	-	0,00	$ -	1,00	$	389.658,73
2,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA LAMPARA , CABLE CU # 12 THHN AWG, TUBERÍA PVC 1/2" LONGITUD PROMEDIO 6 M, INCLUYE TOMA DOBLE POLO A TIERRA, CLAVIJA, CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG	PUNTO	6,00	$ 168.046,96	$ 1.008.281,77	+	0,00	$ -	6,00	$	1.008.281,77
2,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA INTERRUPTOR DOBLE CABLECU #12HFFRLS, TUBERÍA EMT 3/4" LONGITUD PROMEDIO 4,5 M;	PUNTO	2,00	$ 166.425,26	$ 332.850,53	+	0,00	$ -	2,00	$	332.850,53
2,11	RESANE ESTUCO Y PINTURA A 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M2	170,00	$ 28.148,45	$ 4.785.236,77	-	-23,94	-$ 617.577,03	148,06	$	4.167.659,74
2,12	PINTURA ESMALTE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye, limpieza, remoción de pintura, lijada, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte, (puerta acceso salón).	M2	3,00	$ 24.445,45	$ 73.336,34	+	2,92	$ 71.380,70	5,92	$	144.717,04
	SUBTOTAL INSTITUCION EDUCATIVA JONH F KENNEDY				**$ 19.734.183,67**			**-$ 3.094.489,65**			**$ 16.639.695,22**
	ITEM NO PREVISTOS										
NP-4	RECORRIDO DE CUBIERTA EN TEJA, TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE LIMPIEZA, READECUACION, EL ELEMENTOS FIJACION EN MAL ESTADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN, TRATAMIENTO DE GOTERAS, Y SELLO DE AMARRAS) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS		0,00	$ 14.138,30	$ 0,00	+	108,14	$ 1.500.648,42	108,14	$	1.500.648,42
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS				**$ 0,00**			**$ 1.500.648,42**			**$ 1.500.648,42**
	COSTO DIRTECTO INSTITUCION EDUCATIVA JONH F KENNEDY				**$19.734.183,67**			**-$1.593.840,23**			**$18.140.343,65**
3	**INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN MARIA VALENCIA (FLACHES)**										
3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PLANCHES EN LAMINA GALVANIZADA C 26, D= 1,0 M INCLUYE MORTERO 1:2	M	44,50	$ 39.102,65	$ 1.740.087,98	+	1,50	$ 58.653,98	46,00	$	1.798.721,96
	SUBTOTAL INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN MARIA VALENCIA				**$ 1.740.087,98**			**$ 58.653,98**			**$ 1.798.721,96**
	ITEM NO PREVISTOS										
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS		0,00	$ 0,00	$ 0,00	-	0,00	$ -	0,00	$	-
	COSTO DIRTECTO INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN MARIA VALENCIA (FLACHES)				**$1.740.087,98**			**$58.653,98**			**$1.798.721,96**
4	**INSTITUCIONES EDUCATIVAS RAFAEL URIBE URIBE Y SAN JOSE ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA**										
4,1	DESMONTE LAMPARAS DE TECHO	UND	14,00	12.888,43	$ 180.438,05	-	-1,00	-$ 12.888,43	13,00	$	167.549,62
4,2	DESMONTE GRIFERIA EXISTENTE LAVAPLATOS	UND	3,00	$ 18.824,63	$ 59.473,89	+	1,00	$ 18.824,63	4,00	$	67.298,52
4,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA LED INCLUYE CABLE DUPLEX N° 12 PARA CONEXION	UND	14,00	$ 123.228,70	$ 1.725.201,77	-	-1,00	-$ 123.228,70	13,00	$	1.601.973,07
4,4	SUMINISTRO E INSTALACION MALLAS (ANGEO) EN FIBRA DE VIDRIO ANTI - MOSQUITOS - INCLUYE MARCO EN PERFILERIA EN ALUMINIO + TORNILLERIA + EMPAQUES EN CAUCHO + ESQUINEROS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	M2	38,50	$ 128.499,22	$ 4.947.219,79	+	-16,50	$ 2.120.237,05	55,00	$	7.067.456,84
4,5	ADECUACION Y MANTENIMIENTO VENTANA METALICA PASAPLATOS , INCLUYE RECORTE EN LA PARTE INFERIOR , CAMBIO ELEMENTOS EN MAL ESTADO , MANTENIMIENTO, FIJACION, LIMPIEZA, LIJADA REJA , PINTURA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE,	M2	12,00	$ 75.222,19	$ 902.666,30	-	-2,53	-$ 190.312,14	9,47	$	712.354,15
4,6	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA CORREDIZA CON MARCO EN ALUMINIO, RIELES REF 50/20, TORNILLERÍA, HERRAJES, LAMINA MICROPERFORADA EN ALUMINIO HUECOS 1mm TIPO MOSQUITERO , EMPAQUES EN CAUCHO, ESQUINEROS, AGARRADERA EN ALUMINIO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	M2	2,60	$ 430.859,70	$ 1.120.235,22	+	0,00	$ -	2,60	$	1.120.235,22
4,7	SUMINISTRO E INSTALACION PROTECTOR BAJO PUERTA CON PERFIL PVC PARA EVITAR INGRESO DE PLAGAS ALTURA MINIMA 5 CMS	M	23,00	$ 53.132,85	$ 1.222.056,56	-	-10,00	-$ 531.328,51	13,00	$	690.727,07
4,8	REPARACION Y MANTENIMIENTO PUERTAS METALICAS HASTA 2,20*09, CONSISTE EN EL CAMBIO DE ELEMENTO INFERIOR DE LA PUERTA , FIJACION DE LAMINAS SUELTAS MEDIANTE SOLDADURA, LIJADA , APLICACIÓN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE , INCLUYE TRANSPORTE HACIA Y DESDE TALLER E INSTALACIÓN DE LA PUERTA	UND	2,00	$ 197.238,49	$ 394.476,97	+	0,00	$ -	2,00	$	394.476,97
4,9	REPARACION Y MANTENIMIENTO PUERTAS METALICAS DOBLE NAVE 2,11*1,2, CONSISTE EN EL CAMBIO DE ELEMENTO INFERIOR DE LA PUERTA , FIJACION DE LAMINAS SUELTAS MEDIANTE SOLDADURA, LIJADA , APLICACIÓN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE , INCLUYE TRANSPORTE HACIA Y DESDE TALLER E INSTALACIÓN DE LA PUERTA	UND	1,00	$ 271.324,72	$ 271.324,72	+	0,00	$ -	1,00	$	271.324,72
4,10	SUMINISTRO E INSTALACION NAVE PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA (0,55-0,9:H≤2,2) INCLUYE CERRADURA Y PINTURA , NO INCLUYE MARCO	UND	1,00	$ 381.287,62	$ 381.287,62	-	-1,00	-$ 381.287,62	0,00	$	-
4,11	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA LAVAPLATOS CUELLO DE CISNE EN ACERO INOXIDABLE, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	UND	6,00	$ 211.187,41	$ 1.267.124,45	+	0,00	$ -	6,00	$	1.267.124,45
4,12	RESANE ESTUCO Y PINTURA A 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M2	50,00	$ 28.148,45	$ 1.407.422,56	-	-50,00	-$ 1.407.422,56	0,00	$	-
	SUBTOTAL INSTITUCIONES EDUCATIVAS RAFAEL URIBE URIBE Y SAN JOSE				**$ 13.869.926,93**			**-$ 509.406,31**			**$ 13.360.520,62**
	ITEM NO PREVISTOS										
NP-5	PINTURA EPOXICA CIELO RASO Y MUROS, DOS CAPAS. INCLUYE RESANE Y ESTUCO PLASTICO.	M2	0,00	$ 53.516,01	$ 0,00	-	71,14	$ 3.949.551,23	71,14	$	3.949.551,23
NP-6	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELETONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND		$ 256.867,41				$ 256.867,41	1,00	$	256.867,41
NP-7	TAPA EN CONCRETO DE 20/7 MPA CON MARCO, REFUERZO Y AGARRADERA - E=0,05 M	M2		$ 149.789,00			2,00	$ 299.578,00	2,00	$	299.578,00
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS				**$ 0,00**			**$ 4.505.216,64**			**$ 4.505.216,64**
	COSTO DIRTECTO INSTITUCIONES EDUCATIVAS RAFAEL URIBE URIBE Y SAN JOSE ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA				**$13.869.926,93**			**$3.995.810,33**			**$17.865.737,26**

5	**INSTITUCION EDUCATIVA "INSTITUTO TECNOLOGICO" ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA- SUMINISTRO E INSTALACION CANAL, BAJANTES**									
5,1	DESMONTE NAVE DE PUERTA METÁLICA EXISTENTE. DE ANCHO PROMEDIO 0,95*H=2,15 M.	GRD	2,00	$ 13.617,03	$ 27.234,07		1,00	$ 13.617,03	3,00	$ 40.851,10
5,2	DESMONTE LAMPARAS DE TECHO	UND	3,00	$ 12.888,43	$ 38.665,30		0,00	$ -	3,00	$ 38.665,30
5,3	DESMONTE CIELO RASO EN DRYWALL.	M2	5,00	$ 8.559,35	$ 42.796,95		3,50	$ 29.957,84	8,50	$ 72.754,81
5,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA LED INCLUYE CABLE DUPLEX N° 12 PARA CONEXION	UND	3,00	$ 123.228,75	$ 369.686,05		-3,00	-$ 369.686,05	0,00	$ -
5,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLAS ANTIVECTORES EN FIBRA DE VIDRIO REUTILIZANDO MARCO EXISTENTE , INCLUYE TORNILLERIA Y DESMONTE DE LA MALLAS, MARCOS Y ELEMENTOS DE FIJACION EXISTENTES.	M2	1,50	$ 47.059,23	$ 70.588,84		-1,50	-$ 70.588,84	0,00	$ -
5,6	FIJACION MALLAS ANTIVECTORES EXISTENTES ,INCLUYE ELEMENTOS PARA LA FIJACION , TORNILLERÍA Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO , INCLUYE DESMONTE.	M2	1,50	$ 15.328,72	$ 22.993,08		-1,50	-$ 22.993,08	0,00	$ -
5,7	SUMINISTRO E INSTALACION MALLAS (ANGEO) EN FIBRA DE VIDRIO ANTI - MOSQUITOS+ INCLUYE MARCO EN PERFILERIA EN ALUMINIO + TORNILLERIA+ EMPAQUES EN CAUCHO+ ESQUINEROS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	M2	5,00	$ 129.499,22	$ 647.496,08		-2,60	-$ 334.097,94	2,40	$ 309.398,12
5,8	SUMINISTRO E INSTALACION PROTECTOR BAJO PUERTA CON PERFIL PVC PARA EVITAR INGRESO DE PLAGAS ALTURA MINIMA 5 CMS	M	8,00	$ 53.132,85	$ 425.062,81		-3,75	-$ 199.248,19	4,25	$ 225.814,62
5,9	REPARACION Y MANTENIMIENTO PUERTAS METALICAS HASTA 2,20*09, CONSISTE EN EL CAMBIO DE ELEMENTO INFERIOR DE LA PUERTA , FIJACION DE LAMINAS SUELTAS MEDIANTE SOLDADURA, LIJADA , APLICACIÓN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE . INCLUYE TRANSPORTE HACIA Y DESDE TALLER E INSTALACION DE LA PUERTA	UND	2,00	$ 197.238,49	$ 394.476,97		2,00	$ 394.476,97	4,00	$ 788.953,95
5,10	MANTENIMIENTO DESAGUE LAVAPLATOS (LIMPIEZA, CORRECCION FILTRACIONES , CAMBIO DE CANASTILLA CON SOSCO Y SIFON EN P COMPLETO)	UND	4,00	$ 63.626,47	$ 254.505,89		0,00	$ -	4,00	$ 254.505,89
5,11	SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN DRYWALL PANEL YESO (Inc. Enlistada, resane; listo para pintura) INCLUYE PERFORACIONES PARA LUMINARIAS.	M2	5,00	$ 63.101,07	$ 315.505,33		-5,00	-$ 315.505,33	0,00	$ -
5,12	RESANE ESTUCO Y PINTURA A 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M2	23,50	$ 28.148,45	$ 661.488,61		-23,50	-$ 661.488,61	0,00	$ -
5,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL AGUAS LLUVIAS EN LÁMINA GALVANIZADA C.22 LONGITUD DE DESARROLLO 60 CM -80 CMS INCLUYE SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M	6,00	$ 117.835,30	$ 707.011,77		0,00	$ -	6,00	$ 707.011,77
5,15	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTES AGUA LLUVIA D: 4" PVC, INCLUYE ACCESORIOS.	M	7,00	$ 39.450,02	$ 276.150,14		0,00	$ -	7,00	$ 276.150,14
5,16	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA SU DISPOSICION FINAL.	M3	1,00	$ 44.944,05	$ 44.944,05		0,00	$ -	1,00	$ 44.944,05
	SUBTOTAL INSTITUCION EDUCATIVA "INSTITUTO TECNOLOGICO"				$ 4.293.605,99			-$ 1.535.558,24		$ 2.758.049,75
	ITEM NO PREVISTOS									
NP-04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA PANEL LED 60X60 6500K INCLUYE CABLE DUPLEX N° 12 PARA CONEXION	UND		$ 123.128,76	$ 0,00		3,00	$ 369.386,09	3,00	$ 369.386,09
5,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC BLANCO . INC SOPORTES Y PERFORACIONES PARA LUMINARIAS Y ESCOTILLAS (2 POR AULA). SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M2	0,00	$ 80.006,01	$ 0,00		8,50	$ 680.051,05	8,50	$ 680.051,05
NP-5	PINTURA EPOXICA CIELO RASO Y MUROS; DOS CAPAS, INCLUYE RESANE y ESTUCO PLASTICO	M2	0,00	$ 55.518,01	$ 0,00		132,37	$ 7.348.987,35	132,37	$ 7.348.987,35
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS				$ 0,00			$ 8.398.424,49		$ 8.398.424,49
	COSTO DIRECTO INSTITUTO TECNOLOGICO				$4.293.605,99			$4.862.866,25		$11.156.474,24
6	**INSTITUCION EDUCATIVA "SEGUNDO HENAO - SEDE POLICARPA SALAVARRIETA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO COCINA**									
6,1	DEMOLICION DE ACABADO PISO, ENCHAPE Y/O REVOQUE.	M2	11,50	$ 8.593,26	$ 98.822,44		-7,61	-$ 64.526,55	3,89	$ 34.297,89
6,2	DESMONTE NAVE PUERTA METÁLICA EXISTENTE .DE ANCHO PROMEDIO 0,95*H= 2,15 M.	UND	2,00	$ 13.617,03	$ 27.234,07		0,00	$ -	2,00	$ 27.234,07
6,3	DESMONTE GRIFERÍA EXISTENTE LAVAPLATOS	UND	1,00	$ 16.824,63	$ 16.824,63		1,00	$ 16.824,63	2,00	$ 33.649,26
6,4	DESMONTE LAMPARAS DE TECHO	UND	1,00	$ 12.888,43	$ 12.888,43		0,00	$ -	1,00	$ 12.888,43
6,5	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO VENTANA- REJA METALICA PASAPLATOS , INCLUYE RECORTE EN LA PARTE INTERIOR , CAMBIO ELEMENTOS EN MAL ESTADO , MANTENIMIENTO, FIJACIÓN, LIMPIEZA, LIJADA REJA , PINTURA CON ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE.	M2	4,00	$ 75.222,19	$ 300.888,77		-4,00	-$ 300.888,77	0,00	$ -
6,6	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA CORREDIZA CON MARCO EN ALUMINIO, RIELES REF 50/20, TORNILLERÍA, HERRAJES, LAMINA MICROPERFORADA EN ALUMINIO HUECOS 1mm TIPO MOSQUITERO , EMPAQUES EN CAUCHO, ESQUINEROS, AGARRADERA EN ALUMINIO Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	M2	0,70	$ 430.859,70	$ 301.601,79		-0,70	-$ 301.601,79	0,00	$ -
6,7	SUMINISTRO E INSTALACION MALLAS (ANGEO) EN FIBRA DE VIDRIO ANTI - MOSQUITOS+ INCLUYE MARCO EN PERFILERIA EN ALUMINIO + TORNILLERIA+ EMPAQUES EN CAUCHO+ ESQUINEROS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO	M2	5,50	$ 128.499,22	$ 835.244,90		-5,54	-$ 713.885,65	0,96	$ 123.359,25
6,8	REPARACION Y MANTENIMIENTO PUERTAS METALICAS HASTA 2,20*09, CONSISTE EN EL CAMBIO DE ELEMENTO INFERIOR DE LA PUERTA , FIJACION DE LAMINAS SUELTAS MEDIANTE SOLDADURA, LIJADA , APLICACIÓN PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE . INCLUYE TRANSPORTE HACIA Y DESDE TALLER E INSTALACION DE LA PUERTA .	UND	1,00	$ 197.238,49	$ 197.238,49		0,00	$ -	1,00	$ 197.238,49

6,9	SUMINISTRO E INSTALACION PROTECTOR BAJO PUERTA CON PERFIL PVC PARA EVITAR INGRESO DE PLAGAS ALTURA MINIMA 5 CMS	M	3,00	$ 53.132,85	$ 159.398,55		-0,53	-$ 28.160,41	2,47	$ 131.238,14
6,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC BLANCO , INC SOPORTES Y PERFORACIONES PARA LUMINARIAS Y ESCOTILLAS (2), SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M2	10,00	$ 80.006,61	$ 800.066,06		-2,40	-$ 272.029,42	6,60	$ 528.036,64
6,11	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA LÁMPARA , CABLE CU # 12 THHN AWG, TUBERÍA PVC 1/2" LONGITUD PROMEDIO 6 M. INCLUYE TOMA DOBLE POLO A TIERRA, CLAVIJA; CABLE ENCAUCHETADO 3X12 AWG	PUNTO	2,00	$ 168.046,96	$ 336.093,92		0,00	$ -	2,00	$ 336.093,92
6,12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA LED INCLUYE CABLE DUPLEX Nº 12 PARA CONEXION	UNO	2,00	$ 123.228,70	$ 246.457,40		0,00	$ -	2,00	$ 246.457,40
6,13	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA LAVAPLATOS CUELLO DE CISNE EN ACERO INOXIDABLE, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UNO	1,00	$ 211.187,41	$ 211.187,41		1,00	$ 211.187,41	2,00	$ 422.374,82
6,14	REVOQUE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. E:3 CM	M2	6,00	$ 35.861,19	$ 215.167,15		0,00	$ -	6,00	$ 215.167,15
6,15	REVOQUE MUROS 1:3 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. E:3 CM	M2	38,00	$ 28.369,06	$ 1.078.024,45		-38,00	-$ 1.078.024,45	0,00	$ -
6,16	MORTERO PARA NIVELACION DE PISO 1:3 E=0,05	M2	4,00	$ 39.297,14	$ 157.188,56		-4,00	-$ 157.188,56	0,00	$ -
6,17	SUMINISTRO E INSTALACION ENCHAPE PARED BLANCO 20,5*20,5 CM, JUNTA 2MM, INCLUYE PEGANTE CERAMICO ADHERENTE Y BOQUILLA. INCLUYE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	M2	55,50	$ 58.462,99	$ 3.244.663,78		-49,04	-$ 2.808.533,81	2,46	$ 436.129,44
6,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE PISO EN CERÁMICA ANTIDESLIZANTE C1, JUNTA 2MM. INCLUYE PEGANTE CERÁMICO ADHERENTE Y BOQUILLA. INCLUYE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	4,00	$ 68.707,34	$ 274.829,36		-3,78	-$ 259.713,75	0,22	$ 15.115,61
6,19	RESANE ESTUCO Y PINTURA A 3 MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M2	4,50	$ 28.148,45	$ 126.668,03		-4,50	-$ 126.668,03	0,00	$ -
6,20	PINTURA ESMALTE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye, limpieza, remoción de pintura, lijado, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte.	M2	3,00	$ 24.445,45	$ 73.336,34		-0,50	-$ 14.667,27	2,40	$ 58.669,07
6,21	MANTENIMIENTO DE MESÓN GRANITO (RESANE, PULIDA, BRILLADA, AJUSTE Y EMBOQUILLADA DE LAVAPLATOS)	M2	5,20	$ 47.860,40	$ 248.874,07		-4,25	-$ 203.406,69	0,95	$ 45.467,38
6,22	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL	M3	0,50	$ 44.944,05	$ 22.472,03		0,00	$ -	0,50	$ 22.472,03
	SUBTOTAL INSTITUCION EDUCATIVA - SEGUNDO HENAO - SEDE POLICARPA SALAVARRIETA				**$ 8.985.163,60**			**-$ 6.099.282,41**		**$ 2.885.881,19**
	ITEM NO PREVISTOS									
NP-5	PINTURA EPOXICA CIELO RASO Y MUROS, DOS CAPAS. INCLUYE RESANE Y ESTUCO PLASTICO	M2	0,00	$ 55.518,01	$ 0,00		30,10	$ 1.671.092,10	30,10	$ 1.671.092,10
NP-09	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA PASAPLATOS EN ALUMINIO , INCLUYE LAMINA EN ALUMINIO MICROPERFORADA Y VENTANA TIPO GUILLOTINA EN LA PARTE INFERIOS DE 1:0,4	M2	0,00	$ 509.759,70	$ 0,00		2,03	$ 1.016.542,19	2,03	$ 1.016.542,19
NP-10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN ALUMINIO INCLUYE CERRADURA	M2	0,00	$ 300.858,70	$ 0,00		3,07	$ 923.639,28	3,07	$ 923.639,28
NP-11	MANTENIMIENTO TANQUES DE RESERVA	UND	0,00	$ 203.645,81			2,00	$ 407.291,62	2,00	$ 407.291,62
NP-12	DESMONTE EXTRACTOR EXISTENTE INCLUYE RETIRO HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL	UND	0,00	$ 294.864,32			1,00	$ 294.864,32	1,00	$ 294.864,32
6,23	LIMPIEZA VIGA CANAL, SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	ML	6,00	$ 4.243,69			18,50	$ 78.512,03	18,50	$ 78.512,03
6,24	MANTENIMIENTO DESAGUE LAVAPLATOS (LIMPIEZA, CORRECCION FILTRACIONES , CAMBIO DE CANASTILLA CON SOSCO Y SIFON EN P COMPLETO)	UNO	0,00	$ 63.826,47			1,00	$ 63.826,47	1,00	$ 63.826,47
NP-6	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELEFONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR, INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UNO	0,00	$ 256.087,41			1,00	$ 256.087,41	1,00	$ 256.087,41
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS				**$ 0,00**			**$ 4.711.655,43**		**$ 4.711.655,43**
	COSTO DIRECTO SEGUNDO HENAO – SEDE POLICARPA SALAVARRIETA				**$8.985.163,60**			**-$1.387.626,98**		**$7.597.536,62**
7	**INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO - REPOSICIÓN PARCIAL CUBIERTA**									
7,1	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO O SIMILAR (NO INCLUYE ESTRUCTURA) SE DEBE CUMPLIA CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.	M2	310,00	$ 5.669,17	$ 1.757.442,20		184,00	$ 929.743,62	474,00	$ 2.687.185,82
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO (INCLUYE AMARRAS, GANCHO Y SELLANTE) SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M2	310,00	$ 50.687,81	$ 15.527.222,34		-310,00	-$ 15.527.222,34	0,00	$ -
7,3	SUMINISTRO E INSTALACION FLANCHES EN LAMINA GALVANIZADA C 26. De 1 M INCLUYE MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO .	M	23,00	$ 39.102,85	$ 899.360,98		0,00	$ -	23,00	$ 899.360,98
7,4	CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA SU DISPOSICION FINAL	M3	10,00	$ 44.944,05	$ 853.537,00		-9,52	-$ 427.867,38	9,48	$ 425.669,62
	SUBTOTAL INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO				**$ 19.037.562,52**			**-$ 15.025.346,10**		**$ 4.012.216,42**
	ITEM NO PREVISTOS									

NP-13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR INCLUYE AMARRAS, GANCHO Y SELLANTE) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M2	0,00	$ 97.536,30	$ 0,00		474,00	$ 46.137.358,80	474,00	$ 46.137.358,80
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS				$ 0,00			$ 46.137.358,80		$ 46.137.358,80
	COSTO DIRECTO ANTONIO NARIÑO				$19.037.962,50			$31.112.012,70		$50.149.975,20
8	INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER - MANTENIMIENTO DE VENTANAS METALICAS DE FACHADA									
8,1	MANTENIMIENTO DE VENTANAS METALICAS DE FACHADA – INCLUYE: MORTERO IMPERMEABILIZADO EN MEDIA CAÑA ENTRE MARCO Y ALFAJIA (ha 5 cm * base 15 cm), CINTA PVC A:10 cm; CAMBIO DE ELEMENTOS EN MAL ESTADO. H ventana 1,42 M.	M	42,30	$ 86.498,50	$ 3.658.890,66		39,54	$ 3.446.103,30	82,14	$ 7.104.996,17
8,2	PINTURA ESMALTE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye, limpieza, remoción de pintura, lijado, aplicación de anticorrosivo; pintura esmalte	M2	50,00	$ 34.448,45	$ 1.666.726,79		-4,30	-$ 202.897,21	51,70	$ 1.243.829,58
8,3	SUMINISTRO E INSTALACION VIDRIO 4 MM	M2	5,00	$ 73.061,54	$ 365.307,70		-3,49	-$ 254.984,76	1,51	$ 110.322,93
	SUBTOTAL INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL SANTANDER				$ 5.490.925,15			$ 2.988.222,32		$ 8.479.147,67
	ITEM NO PREVISTOS									
8,4	LIMPIEZA VIGA CANAL, SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	M	0,00	$ 4.743,88	$ 0,00		156,55	$ 664.381,54	156,55	$ 664.381,54
	SUBTOTAL ITEM NO PREVISTOS				$ 0,00			$ 664.381,54		$ 664.381,54
	COSTO DIRECTO IE GENERAL SANTANDER				$5.490.925,15			$3.652.603,86		$9.143.529,22
	TOTAL ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO				$92.323.287,37			$45.801.526,72		$138.124.814,09

ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO			Valor Total Costo Directo:		$92.323.287,37			$45.801.526,72		$138.124.814,09
CONTRATO ORIGINAL	$	120.943.506,45	Administración:	$ 0,25	$ 23.080.821,84			$ 11.450.381,66		$ 34.531.203,52
CONTRATO ADICIONAL	$	-	Imprevistos:	$ 0,01	$ 923.232,87			$ 458.015,27		$ 1.381.248,14
TOTAL CONTRATADO	$	120.943.506,45	Utilidades:	$ 0,05	$ 4.616.164,37			$ 2.290.076,14		$ 6.906.240,70
ADICCION	$	60.000.000								
CONTRATO ORIGINA + ADICION	$	180.943.506	Costo Total Proyecto		$ 120.943.506,45			$ 60.000.000,00		$ 180.943.506,45

HURTADO CONSTRUCCIONES SAS

CONTRATISTA

MARIA DEL PILAR HERRERA PARDO

SUPERVISOR DESIGNADO

GLORIA MERCEDES LONDOÑO GIL

APOYO A LA SUPERVISION

1. INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ (REPOSICIÓN RED HIDRAULICA DISTRIBUCION ENTRE MEDIDOR Y TANQUE DE RESERVA AGUA)

ITEMS NO PREVISTOS

NP-1	**SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONEXIÓN RED INTERNA A TANQUE DE ALMACENAMIENTO (CODO PRESION DE 1/2 +BUJE PVC 1"1/2+ 1 ADAPTADOR DE 1/2**	**Und**			**$ 44.403,27**	
	Cuadrilla AA albañileria	H/C	1,00	$ 36.552,70	$ 36.552,70	ok
	Herramienta menor	GBL	0,10	$ 36.552,70	$ 3.655,27	
	Codo Presión 1/2- pulg	Und	1,00	$ 499,80	$ 499,80	
	Limpiador pvc 760 gr 1/4 Gal	GR	0,04	$ 42.750,00	$ 1.795,50	
	Buje pvc 1 1/2	Und	1,00	$ 1.450,00	$ 1.450,00	
	Adaptdor 1/2	Und	1,00	$ 450,00	$ 450,00	
NP-2	**SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA PVC 1" LISA PARA APERTURA Y CIERRE RED**	**Und**			**$ 33.714,56**	
	Cuadrilla AA albañileria	H/C	0,07	$ 36.552,70	$ 2.558,69	ok
	Herramienta menor	GBL	0,10	$ 2.558,69	$ 255,87	
	Valvula pvc 1"	Und	1,00	$ 30.900,00	$ 30.900,00	
NP-3	**DEMOLICION MURO**	m2			**$ 9.759,57**	
	Acarreo horizontal	%H/C	0,10	$ 8.132,98	$ 813,30	ok
	Herramienta menor	%H/C	0,10	$ 8.132,98	$ 813,30	
	Cuadrilla AA albañileria (1 Ofc + 2 ayd)	H/C	0,22	36552,70	8132,98	

2. INSTITUCION EDUCATIVA JONH F KENNEDY (ADECUACION SALA SISTEMAS)

ITEMS NO PREVISTOS

NP-4	**RECORRIDO DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE LIMPIEZA, REACOMODACIÓN, ELEMENTOS FIJACIÓN EN MAL ESTADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN, TRATAMIENTO DE GOTERAS, Y SELLO DE AMARRAS) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.**	m2			**$ 14.138,39**
	Tornillo de fijacion	Und	3,00	$ 339,00	$ 1.017,00
	Sellador poliuretano gris sikaflex 1a tubo x 300 ML	Und	0,05	$ 59.500,00	$ 2.975,00
	Herramienta menor (% mano de obra)	%	0,05	$ 8.822,95	$ 441,15
	Andamio metálico tubular	%H/C	0,10	$ 8.822,95	$ 882,29
	Cuadrilla AA albañileria (1 Ofc +2 Ayd)	H/C	0,24	$ 36.552,70	$ 8.822,95

4, INSTITUCION EDUCATIVA RAFAEL URIBE URIBE Y SAN JOSE ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA

ITEMS NO PREVISTOS

NP-5	ESTUCO PLASTICO Y PINTURA EPOXICA PARA ZONAS HUMEDAS	m2			$ 55.518,01
	Pintura epoxica	gal	0,13	$ 206.900,00	$ 25.862,50
	Lija de agua #120	Und	0,80	$ 1.650,00	$ 1.320,00
	Estuco acrilico	Kg	2,00	$ 3.530,00	$ 7.060,00
	Cuadrilla CC Pintura	H/C	0,40	$ 48.353,44	$ 19.341,38
	Herramienta menor	%H/C	0,10	$ 19.341,38	$ 1.934,14

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP-6	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELEFONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	UND	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	5.937
				5.937

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
GRIFERIA TIPO TELEFONO,MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR	189.900,00	189.900,00
CINTA TEFLON	2.950,00	885,00
	SUBTOTAL $	190.785

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA AA ALBAÑILERIA (1 OFC + 2 AYD)		1,6241	59.365,83
		SUBTOTAL $	59.366
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 256.087,41

NP-7	TAPA EN CONCRETO DE 20,7 MPA CON MARCO, REFUERZO Y- AGARRADERA - E:0,05 M	M2	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	2.316
SOLDADOR			0,02	1.100
PULIDORA			0,02	400
			SUBTOTAL $	3.816,18

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ANGULO DE 2" X1/8"	15.900,00	66.780,00
MANIJA EN VARILLA DE 3/8	3.500,00	3.500,00
ACPM	9.100,00	910,00
ALAMBRE NEGRO # 18	11.900,00	2.380,00
CONCRETO 21MPa	510.305,00	26.791,01
Acero FY=60,000 PSI 1/4"	4.600,00	13.800,00
SOLDAURA	19.500,00	5.850,00
DISCO DE CORTE	40.000,00	2.800,00
	SUBTOTAL $	122.811,01

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO

CUADRILLA AA ALBAÑILERIA		0,6336	23.161,81
		SUBTOTAL $	23.161,81
		TOTAL COSTO DIRECTO $	149.789,00

5, INSTITUCION EDUCATIVA "INSTITUTO TECNOLOGICO"
ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA- SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL, BAJANTES

ITEMS NO PREVISTOS

NP-8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA PANEL LED 60X60 6500K INCLUYE CABLE DUPLEX N° 12 PARA CONEXION	UND	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	1.559
ANDAMIO %MO			0,10	1.559
			1	3.118

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LAMPARA PANEL LED CUADRADA 60X60 40w 100-277v	89.900,00	89.900,00
CABLE DUPLEX N° 12	2.800,00	14.000,00
CINTA AISLANTE ROLLO	6.500,00	520,00
	SUBTOTAL $	104.420

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA ELECTRICA 1 ENCAR OF (1) + 1 AY (1)	H/C	0,2458	15.590,58
		SUBTOTAL $	15.591
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 123.128,70

NP-5	ESTUCO PLASTICO Y PINTURA EPOXICA PARA ZONAS HUMEDAS	m2			$ 55.518,01
	Pintura epoxica	gal	0,13	$ 206.900,00	$ 25.862,50
	Lija de agua #120	Und	0,80	$ 1.650,00	$ 1.320,00
	Estuco acrilico	Kg	2,00	$ 3.530,00	$ 7.060,00
	Cuadrilla CC Pintura	H/C	0,40	$ 48.353,44	$ 19.341,38
	Herramienta menor	%H/C	0,10	$ 19.341,38	$ 1.934,14

6, INSTITUCION EDUCATIVA SEGUNDO HENAO - SEDE POLICARPA SALAVARRIETA
ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA

ITEMS NO PREVISTOS

NP-5	ESTUCO PLASTICO Y PINTURA EPOXICA PARA ZONAS HUMEDAS	m2			$ 55.518,01
	Pintura epoxica	gal	0,13	$ 206.900,00	$ 25.862,50
	Lija de agua #120	Und	0,80	$ 1.650,00	$ 1.320,00
	Estuco acrilico	Kg	2,00	$ 3.530,00	$ 7.060,00
	Cuadrilla CC Pintura	H/C	0,40	$ 48.353,44	$ 19.341,38
	Herramienta menor	%H/C	0,10	$ 19.341,38	$ 1.934,14

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP-09	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA PASAPLATOS EN ALUMINIO , INCLUYE LAMINA EN ALUMINIO MICROPERFORADA Y VENTANA TIPO GUILLOTINA EN LA PARTE INFERIOR DE H 0,4	M2	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	4.624
				4.624

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
VENTANA PASAPLATOS EN ALUMINIO Y LAMINA MICROPERFORADA . INCLUYE VENTANA TIPO GUILLOTINA EN LA PARTE INFERIOR DE H 0,4	449.900,00	449.900,00
	SUBTOTAL $	449.900,00

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA HH METALICAS		0,9348	46.236,09
		SUBTOTAL $	46.236
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 500.759,70

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP-10	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN ALUMINIO INCLUYE CERRADURA	M2	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	4.624
				4.624

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
PUERTA EN ALUMINIO	250.000,00	250.000,00
	SUBTOTAL $	250.000,00

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA HH METALICAS		0,9348	46.236,09
		SUBTOTAL $	46.236
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 300.859,70

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP-11	MANTENIMIENTO TANQUES DE RESERVA . SE DEBE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	UND	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	2.559
			SUBTOTAL $	2.559

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO TANQUE DE RESERVA INCLUYE CAMBIO DE FLOTADOR Y DE LOS DEMAS ELEMENTOS EN MAL ESTADO	175.500,00	175.500
	SUBTOTAL $	175.500

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA AA ALBAÑILERIA (1 OFC + 2 AYD)		0,7000	25.587,10
		SUBTOTAL $	25.587
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 203.645,81

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP-12	DESMONTE EXTRACTOR EXISTENTE INCLUYE RETIRO HASTA SU DISPOSICION FINAL	UND	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	1.806
			SUBTOTAL $	1.806

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
DESMONTE EXTRACTOR EXISTENTE INCLUYE RETIRO HASTA SU DISPOSICION FINAL	275.000,00	275.000
	SUBTOTAL $	275.000

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
2 AYD		0,8500	18.058,47
		SUBTOTAL $	18.058
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 294.864,32

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP06	SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELEFONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS	UND	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta menor (% mano obra)			0,10	5.937
				5.937

II. MATERIALES EN LA OBRA

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
GRIFERIA LAVAPLATOS CUELLO DE CISNE EN ACERO INOXIDABLE	189.900,00	189.900,00
CINTA TEFLON	2.950,00	885,00
	SUBTOTAL $	190.785

III. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CUADRILLA AA ALBAÑILERIA (1 OFC + 2 AYD)		1,6241	59.365,83
		SUBTOTAL $	59.366
		TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 256.087,41

7, INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO - REPOSICIÓN PARCIAL CUBIERTA (M2)

ITEMS NO PREVISTOS

NP-13	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE AMARRAS, GANCHO Y SELLANTE) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS**	M2			**$ 97.336,20**
	Teja termoacustica ecoroof 36 upvc 2 mm blanco 0,92 x 3,05	m2	1,10	$ 65.000,00	$ 71.500,00
	Kit fijacion teja termoacústica	Und	2,00	$ 3.200,00	$ 6.400,00
	Herramienta menor (% mano de obra)	%	0,10	$ 16.196,83	$ 1.619,68
	Andamio metálico tubular	%H/C	0,10	$ 16.196,83	$ 1.619,68
	Cuadrilla AA albañileria (1 Ofc +2 Ayd)	H/C	0,44	$ 36.552,70	$ 16.196,83

SECRETARÍA
DEINFRAESTRUOTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"REALIZAR LA ADECUACIÓN YO MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ QUINDÍO"

INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO CALARCÁ (REPOSICIÓN RED HIDRAULICA DISTRIBUCION ENTRE MEDIDOR Y TANQUE DE RESERVA AGUA

NP-01 SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONEXIÓN RED INTERNA A TANQUE DE ALMACENAMIENTO (CODO PRESION DE 1/2 +BUJE PVC 1*1/2+ 1 ADAPTADOR DE ½

Descripción:
Este ítem contempla el suministro e instalación de accesorios esenciales para la conexión de la red interna al tanque de almacenamiento. Incluye un codo de presión de 1/2, un buje de PVC 1*1/2 y un adaptador de 1/2, elementos cruciales para garantizar una conexión segura y eficiente del sistema con el tanque de almacenamiento.

Justificación:
La instalación de estos accesorios es fundamental para asegurar una conexión eficiente entre la red interna y el tanque de almacenamiento. El codo de presión permite cambios de dirección en la tubería de forma segura, el buje de PVC facilita la adaptación de diferentes diámetros de tubería, y el adaptador de 1/2 asegura una conexión adecuada al sistema. Estos accesorios son esenciales para mantener la integridad y funcionamiento óptimo de la red interna, garantizando un flujo adecuado de agua hacia el tanque de almacenamiento.

Especificaciones Técnicas:

Codo de presión de 1/2.
Buje de PVC 1*1/2.
1 Adaptador de 1/2.

Medida y Pago:
La medición y pago de este ítem se realizarán conforme al precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., contemplando el suministro e instalación de los accesorios mencionados.

NP-02 SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA PVC 1" LISA PARA APERTURA Y CIERRE RED

Descripción:
Este ítem comprende el suministro e instalación de una válvula de PVC lisa con un diámetro de 1 pulgada, diseñada para facilitar la apertura y cierre del flujo en la red correspondiente.

Justificación:
La instalación de esta válvula de PVC de 1" es esencial para permitir un control eficiente del flujo en la red. Su función principal es la de regular la apertura y cierre del suministro de agua, brindando un mecanismo confiable para gestionar el caudal en la red de manera práctica y segura.

Especificaciones Técnicas:

Válvula de PVC lisa.
Diámetro: 1 pulgada.
Procedimiento de Ejecución:

Asenso de los operarios al lugar de instalación.
Localización precisa del punto de conexión.
Aseguramiento del correcto funcionamiento de la válvula.
Instalación de la válvula de PVC en la red.

Verificación de la estanqueidad y operatividad de la válvula.

Medida y Pago:
La medición y pago de este ítem se realizarán según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., cubriendo tanto el suministro como la instalación de la válvula de PVC de 1".

NP-03DEMOLICION MURO

Descripción:
Este ítem contempla la demolición del muro especificado en el proyecto, abarcando todas las actividades necesarias para llevar a cabo la remoción completa de la estructura.

Justificación:
La demolición del muro es esencial para la ejecución del proyecto, permitiendo liberar el espacio necesario para la realización de las obras planificadas. Esta acción proporciona la flexibilidad requerida para llevar a cabo nuevas construcciones o modificaciones en la estructura existente.

Especificaciones Técnicas:

Demolición completa del muro especificado en el proyecto.
Cumplimiento de normativas de seguridad durante el proceso.
Procedimiento de Ejecución:

Evaluación previa de las condiciones del muro a demoler.
Delimitación del área de trabajo y aseguramiento de la seguridad.
Uso de herramientas y maquinaria adecuada para la demolición.
Retiro y disposición adecuada de los escombros resultantes.
Verificación de que la demolición se haya llevado a cabo de manera completa y segura.

Medida y Pago:
La medición y pago se realizarán según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., considerando la demolición completa del muro conforme a las especificaciones técnicas y de seguridad establecidas.

NP-04 RECORRIDO DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE LIMPIEZA, REACOMODACIÓN, ELEMENTOS FIJACIÓN EN MAL ESTADO SUMINISTRO E INSTALACIÓN, TRATAMIENTO DE GOTERAS, Y SELLO DE AMARRAS) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Descripción:
Este ítem comprende el recorrido de la cubierta existente en teja termoacústica trapezoidal o similar. Incluye actividades como limpieza, reacomodación de elementos de fijación en mal estado, suministro e instalación de elementos necesarios, tratamiento de goteras y sellado de amarras. Todo el proceso se llevará a cabo cumpliendo con las normativas vigentes para trabajo seguro en alturas.

Justificación:
La ejecución del recorrido de la cubierta es esencial para garantizar su buen estado y prolongar su durabilidad. La limpieza, reacomodación de elementos y tratamiento de goteras contribuirán a mantener la integridad de la estructura y evitar posibles problemas a futuro.

Especificaciones Técnicas:

Recorrido de la cubierta en teja termoacústica trapezoidal o similar.
Limpieza y reacomodación de elementos de fijación en mal estado.
Suministro e instalación de elementos necesarios para garantizar la integridad de la cubierta.
Tratamiento de goteras y sellado de amarras.
Cumplimiento de normativas de seguridad en trabajo en alturas.
Procedimiento de Ejecución:

Inspección inicial de la cubierta.
Demarcación y limpieza de la cubierta.
Reacomodación de elementos de fijación que se encuentren en mal estado.
Suministro e instalación de elementos necesarios.
Tratamiento de goteras identificadas.
Sellado de amarras.

Medida y Pago:
La medición se realizará por metro cuadrado (M2) de cubierta debidamente tratada según las actividades descritas. El pago se hará por precio unitario conforme al contrato, más el A.I.U. e incluirá suministro e instalación, limpieza, reacomodación de elementos, tratamiento de goteras, sellado de amarras, herramientas y mano de obra.

NP-05 ESTUCO PLASTICO Y PINTURA EPOXICA

Descripción:
Este ítem aborda la aplicación de estuco plástico y pintura epóxica en las áreas especificadas. Incluye la preparación de las superficies, la aplicación de estuco plástico para obtener un acabado uniforme y la posterior aplicación de pintura epóxica. Todas las actividades se llevarán a cabo cumpliendo con los estándares y normativas correspondientes.

Justificación:
La aplicación de estuco plástico y pintura epóxica tiene como finalidad mejorar la estética y la durabilidad de las superficies tratadas. Además, proporciona protección contra los elementos externos y facilita el mantenimiento.

Especificaciones Técnicas:

Aplicación de estuco plástico para obtener una superficie lisa y uniforme.
Pintura epóxica para garantizar durabilidad y resistencia.
Preparación adecuada de las superficies antes de la aplicación.
Cumplimiento de estándares y normativas correspondientes.
Procedimiento de Ejecución:

Preparación de las superficies a tratar.
Aplicación de estuco plástico para obtener una superficie lisa.
Secado y lijado según las especificaciones.
Aplicación de pintura epóxica para garantizar durabilidad.
Verificación de acabado final.
Medida y Pago:
La medición se realizará por metro cuadrado (M2) de superficie tratada con estuco plástico y pintura epóxica. El pago se hará por precio unitario conforme al contrato, más el A.I.U. e incluirá todos los materiales, mano de obra y herramientas necesarios para la ejecución del trabajo.

NP-06 SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA TIPO TELEFONO, GRIFERÍA MONOCONTROL, SISTEMA ECONOMIZADOR. INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Descripción:
Este ítem aborda el suministro e instalación de grifería, específicamente tipo teléfono, grifería monocomando y sistema economizador. Incluye la provisión de accesorios y elementos necesarios para garantizar la correcta instalación y funcionamiento de la grifería en las áreas designadas.

Justificación:
La instalación de grifería de calidad es esencial para garantizar un correcto suministro de agua, facilitar su uso y promover la eficiencia en el consumo mediante la incorporación de un sistema economizador.

Especificaciones Técnicas:

Suministro de grifería tipo teléfono.
Grifería monocomando para un control preciso de la temperatura y el caudal.
Sistema economizador para reducir el consumo de agua.
Inclusión de accesorios y elementos necesarios para la instalación.
Procedimiento de Ejecución:

Selección y adquisición de la grifería de acuerdo con las especificaciones.
Preparación de las áreas de instalación.
Instalación de la grifería, asegurando un sellado hermético.
Conexión al sistema de suministro de agua.
Pruebas de funcionamiento para verificar el correcto desempeño.

Medida y Pago:
La medición se realizará por unidad de grifería suministrada e instalada. El pago se hará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., incluyendo todos los accesorios y elementos necesarios para la instalación y funcionamiento adecuados.

NP-07 TAPA EN CONCRETO DE 20,7 MPA CON MARCO, REFUERZO Y- AGARRADERA - E:0,05 M

Descripción:
Este ítem implica el suministro e instalación de una tapa en concreto de alta resistencia (20,7 MPA) con marco, refuerzo y agarradera. La dimensión específica de espesor es de 0,05 metros.

Justificación:
La colocación de una tapa en concreto es esencial para cerrar de manera segura y resistente puntos de acceso, pozos u otras aberturas. La resistencia del concreto garantiza durabilidad y seguridad en la cobertura de estos elementos.

Especificaciones Técnicas:

Tapa de concreto con resistencia de 20,7 MPA.
Inclusión de marco para un ajuste seguro.
Refuerzo interno para mayor resistencia estructural.
Agarradera para facilitar la manipulación y apertura.
Procedimiento de Ejecución:

Determinación de las dimensiones y especificaciones requeridas.
Preparación del área de instalación.
Colocación del marco en la abertura o punto de acceso.
Vertido y nivelación del concreto en la tapa.
Aseguramiento de la agarradera en la posición adecuada.
Tiempo de fraguado y curado del concreto.

Medida y Pago:

La medición se realizará por unidad de tapa en concreto suministrada e instalada. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., incluyendo todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionalidad.

INSTITUCION EDUCATIVA "INSTITUTO TECNOLOGICO"
ADECUACION Y MANTENIMIENTO COCINA- SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL, BAJANTES.

NP-08 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA PANEL LED 60X60 6500K INCLUYE CABLE DUPLEX N° 12 PARA CONEXIÓN

Descripción:
Este ítem abarca el suministro e instalación de una lámpara panel LED con dimensiones de 60x60 y una temperatura de color de 6500K. Además, se incluye el cable duplex N° 12 necesario para la conexión eléctrica.

Justificación:
La instalación de lámparas panel LED proporciona una iluminación eficiente, uniforme y de bajo consumo energético. El cable duplex N° 12 es esencial para establecer una conexión segura y funcional.

Especificaciones Técnicas:

Lámpara panel LED de dimensiones 60x60.
Temperatura de color de 6500K para una iluminación diurna.
Cable duplex N° 12 para la conexión eléctrica.
Procedimiento de Ejecución:

Evaluación y preparación del área de instalación.
Montaje de la estructura de soporte para la lámpara.
Fijación y conexión eléctrica de la lámpara panel LED.
Aseguramiento y verificación del correcto funcionamiento.

Medida y Pago:
La medición se realizará por unidad de lámpara panel LED suministrada e instalada. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., incluyendo el cable duplex N° 12 y todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

NP-09 SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA PASAPLATOS EN ALUMINIO ,INCLUYE LAMINA EN ALUMINIO MICROPERFORADA Y VENTANA TIPO GUILLOTINA EN LA PARTE INFERIOR DE H 0,4

Descripción:
Este ítem contempla el suministro e instalación de una ventana pasaplatos fabricada en aluminio. La ventana incluirá una lámina en aluminio microperforada, proporcionando funcionalidad y estética. Además, se instalará una ventana tipo guillotina en la parte inferior con una altura de 0,4 metros.

Justificación:
La instalación de esta ventana pasaplatos en aluminio con lámina microperforada y ventana tipo guillotina busca mejorar la comunicación visual y la ventilación entre espacios adyacentes, brindando una solución funcional y estéticamente agradable.

Especificaciones Técnicas:

Ventana pasaplatos fabricada en aluminio.
Lámina en aluminio microperforada para permitir la visibilidad.
Ventana tipo guillotina en la parte inferior con una altura de 0,4 metros.
Procedimiento de Ejecución:

Medición y preparación del espacio para la instalación.
Instalación de la estructura de soporte para la ventana pasaplatos.
Colocación de la ventana pasaplatos en aluminio con lámina microperforada.
Instalación de la ventana tipo guillotina en la parte inferior.
Ajustes finales y verificación del correcto funcionamiento.
Medida y Pago:
La medición se realizará por unidad de ventana pasaplatos suministrada e instalada, incluyendo la lámina en aluminio microperforada y la ventana tipo guillotina. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U., abarcando todos los elementos necesarios para la correcta instalación.

NP-10 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN ALUMINIO INCLUYE CERRADURA

Descripción:
Este ítem abarca el suministro e instalación de una puerta fabricada en aluminio, la cual incluirá una cerradura para garantizar la seguridad y funcionalidad del acceso correspondiente.

Justificación:
La instalación de esta puerta de aluminio con cerradura se fundamenta en proporcionar un acceso seguro y eficiente a determinada área, cumpliendo con estándares de calidad y durabilidad propios del material de aluminio.

Especificaciones Técnicas:

Puerta fabricada en aluminio.
Cerradura incluida para asegurar el acceso.
Procedimiento de Ejecución:

Toma de medidas y evaluación del espacio para la instalación.
Preparación y ajuste de la puerta de aluminio según las dimensiones requeridas.
Instalación de la estructura de soporte y colocación de la puerta.
Ajuste de bisagras y elementos de fijación.
Instalación de la cerradura asegurando un funcionamiento correcto.
Pruebas finales y verificación de seguridad.
Medida y Pago:

La medición se realizará por unidad de puerta de aluminio suministrada e instalada, considerando la cerradura y todos los elementos necesarios para su correcta colocación. El pago se llevará a cabo de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U.

NP-11 MANTENIMIENTO TANQUES DE RESERVA

Descripción:
Este ítem comprende las labores de mantenimiento necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los tanques de reserva.

Justificación:
El mantenimiento periódico de los tanques de reserva es esencial para prevenir problemas, asegurar la calidad del agua almacenada y prolongar la vida útil de dichos tanques. Se busca solucionar la problemática de fugas de agua y mantener la integridad estructural.

Especificaciones Técnicas:

Inspección detallada de los tanques para identificar posibles fisuras o daños.
Reparación de fugas mediante sellado especializado.
Limpieza interna para eliminar sedimentos y contaminantes.
Verificación y ajuste de sistemas de cierre y acceso.
Pintura exterior para protección contra la corrosión.
Cumplimiento de normativas y estándares de seguridad.
Procedimiento de Ejecución:

Inspección visual y detección de posibles problemas.
Reparación de fugas mediante técnicas especializadas.
Limpieza interna de sedimentos y desinfección si es necesario.
Verificación y ajuste de sistemas de cierre y acceso.
Aplicación de pintura exterior para protección.
Cumplimiento de protocolos de seguridad y normativas.
Medida y Pago:
La medición se realizará considerando la cantidad de tanques de reserva sometidos a mantenimiento. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U.

NP-12 DESMONTE EXTRACTOR EXISTENTE INCLUYE RETIRO HASTA SU DISPOSICION FINAL

Descripción:
Este ítem consiste en la desinstalación y retirada adecuada del extractor existente, incluyendo su disposición final de acuerdo con las normativas ambientales.

Justificación:
El desmonte del extractor es necesario debido a que no cumple ninguna función y afecta la movilidad en la cocina. Su retirada permitirá optimizar el espacio y mejorar las condiciones de trabajo.

Especificaciones Técnicas:

Desconexión segura de la fuente de alimentación eléctrica.
Desmonte cuidadoso del extractor existente.
Retiro de todos los componentes relacionados con el extractor.
Transporte y disposición final según regulaciones ambientales.
Procedimiento de Ejecución:

Desconexión segura de la electricidad.
Desmonte cuidadoso del extractor existente.
Retiro de todos los componentes relacionados.

Transporte seguro hasta el lugar de disposición final.
Disposición final cumpliendo con normativas ambientales.
Medida y Pago:
La medición se realizará considerando el número de extractores desmontados y retirados adecuadamente. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U.

NP-13 SUMINISTRO E INSTALACION SIFON LAVAPLATOS

Descripción:
Este ítem comprende el suministro e instalación de un sifón para lavaplatos, garantizando un adecuado funcionamiento del sistema de desagüe.

Justificación:
La instalación del sifón es esencial para mantener un sistema de desagüe eficiente en el lavaplatos. Evita olores desagradables y previene el retorno de gases provenientes de las tuberías, contribuyendo así a mantener condiciones higiénicas y saludables en el área de cocina.

Especificaciones Técnicas:

Suministro de sifón para lavaplatos.
Instalación según normativas y recomendaciones del fabricante.
Asegurar una conexión hermética.
Procedimiento de Ejecución:

Selección del sifón adecuado según las dimensiones y especificaciones del lavaplatos.
Instalación cuidadosa del sifón, asegurando una conexión hermética.
Verificación de la estanqueidad y correcto funcionamiento.

Medida y Pago:
La medición se realizará por unidad de sifón suministrado e instalado. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U.

INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO NARIÑO - REPOSICIÓN PARCIAL CUBIERTA.

NP-14 SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR (INCLUYE AMARRAS, GANCHO Y SELLANTE) SE DEBE DE CUMPLIR CON LA NORMATIVA VIGENTE PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Descripción:
Este ítem contempla el suministro e instalación de una cubierta en teja termoacústica trapezoidal o similar, con los elementos necesarios para garantizar su correcta fijación y sellado, cumpliendo con las normativas de trabajo seguro en alturas.

Justificación:
La instalación de una cubierta en teja termoacústica proporciona beneficios tanto estéticos como funcionales, mejorando la eficiencia térmica y acústica del espacio. Además, el uso de amarras, ganchos y sellante asegura una fijación segura y duradera, cumpliendo con las normativas de seguridad en trabajos en alturas.

Especificaciones Técnicas:

Suministro de cubierta en teja termoacústica trapezoidal o similar.
Inclusión de amarras, gancho y sellante.
Cumplimiento de normativas de trabajo seguro en alturas.
Procedimiento de Ejecución:

Selección y preparación de la superficie para la instalación
Colocación de la cubierta termoacústica asegurando una correcta alineación.

Fijación con amarras y ganchos, garantizando la estabilidad.
Sellado adecuado para prevenir filtraciones.
Medida y Pago:
La medición se realizará por metro cuadrado (m²) de cubierta instalada, considerando el suministro de amarras, gancho y sellante. El pago se efectuará según el precio unitario establecido en el contrato, más el A.I.U.