CONSORCIO CH

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

ALCALDÍA CHÍA

CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8626049

ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No.2

CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049 **DE** 2025

OBJETO DEL CONTRATO

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

CONTRATISTA CONSORCIO CH

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No CO1.PCCNTR.8710270

INTERVENTOR BIODECCO S.A.S.

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA ING. OSCAR JAVIER BOLIVAR ACUÑA

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Aproximada	Costo directo
NP25	RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE	M3	1,00	$ 113.183,00
NP26	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	1,00	$ 55.192,00
NP27	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	1,00	$ 14.209,00
NP28	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	ML	1,00	$ 8.852,00
NP29	COLUMNAS 3000 PSI	M3	1,00	$ 1.177.525,00
NP30	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	1,00	$ 22.878,00
NP31	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI	M3	1,00	$ 932.287,00
NP32	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M	ML	1,00	$ 9.804,00
NP33	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UND	1,00	$ 406.744,00
NP34	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CANAL, TRES CAPA	ML	1,00	$ 43.298,00

Se anexa y hace parte de la presente acta, el cuadro de revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el contrato anteriormente mencionado y el análisis de precios unitarios

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Chia, Cundinamarca., a los

DIEZ (10) días del mes de FEBRERO de 2026

(Día en letras) (Día en números) (Mes en que se firma el acta) (Año de firma del acta)

(Firma)

(Nombre) ING GUILLERMO VALDES BELTRAN
REPRESENTANTE LEGAL Y DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO CH
Contratista de obra

Vo.Bo SUPERVISOR

(Firma)

(Nombre) ING RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S.
Interventor

CONSORCIO CH	LISTA DE PRECIOS ICCU	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP25	UNIDAD
	RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE	M3

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
LISTA DE PRECIOS CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y VÍAS (2026)
PROVINCIA: **SABANA CENTRO**
ESTOS PRECIOS CONTEMPLAN SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cajicá	Chía	Cogua	Gachancipá	Nemocón	Sopó	Tabio	Tocancipá	Zipaquirá
15,1	APLIQUE YESO	ML	109.419	109.419	109.419	109.419	109.419	109.419	109.419	109.419	109.419
15,2	ARMADURA MADERA Y MALLA	M2	57.749	57.749	57.749	57.749	57.749	57.749	57.749	57.749	57.749
15,3	CIELO RASO BOVEDAS DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	95.902	95.902	95.902	95.902	95.902	95.902	95.902	95.902	95.902
15,4	CIELO RASO DURACUSTIC. INC ESTRUCTURA	M2	96.366	96.366	96.366	96.366	96.366	96.366	96.366	96.366	96.366
15,5	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	77.535	77.535	77.535	77.535	77.535	77.535	77.535	77.535	77.535
15,6	CIELO RASO TRIPLEX (INCLUYE ESTRUCTURA DE APOYO)	M2	117.167	117.167	117.167	117.167	117.167	117.167	117.167	117.167	117.167
15,7	CORNISAS YESO	ML	72.007	72.007	72.007	72.007	72.007	72.007	72.007	72.007	72.007
15,8	LISTÓN M.H. PINO ROMERÓN (INCLUYE ESTRUCTURA DE APOYO)	M2	155.451	155.451	155.451	155.451	155.451	155.451	155.451	155.451	155.451
15,9	MALLA CON VENA	M2	27.391	27.391	27.391	27.391	27.391	27.391	27.391	27.391	27.391
15,10	CIELO RASO EN PVC e=7 mm (INCLUYE ESTRUCTURA DE APOYO)	M2	88.734	88.734	88.734	88.734	88.734	88.734	88.734	88.734	88.734
16	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**										
16,1	EXPLANACIÓN Y EXTENDIDA	M3	7.879	7.879	7.879	7.879	7.879	7.879	7.879	7.879	7.879
16,2	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21.896	21.896	21.896	21.896	21.896	21.896	21.896	21.896	21.896
16,3	EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M	M3	42.489	42.489	42.489	42.489	42.489	42.489	42.489	42.489	42.489
16,4	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	63.372	63.372	63.372	63.372	63.372	63.372	63.372	63.372	63.372
16,5	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	81.447	81.447	81.447	81.447	81.447	81.447	81.447	81.447	81.447
16,6	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)	M3	163.321	163.321	163.321	163.321	163.321	163.321	163.321	163.321	163.321
16,7	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	35.020	35.020	35.020	35.020	35.020	35.020	35.020	35.020	35.020
16,8	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	108.443	113.183	108.443	108.443	113.183	120.293	96.594	108.443	108.443
16,9	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	111.255	115.920	105.924	117.919	111.922	113.254	115.254	113.921	103.257
16,10	RELLENOS AGREGADO EN MATERIAL DE BASE COMPACATADO MECÁNICAMENTE	M3	160.120	157.750	198.038	190.928	224.107	171.969	162.489	174.339	228.847

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP25
Actividad:	RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE
Unidad:	M3

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el marco de las actividades de adecuación y mejoramiento de infraestructura en la Institución Educativa Cerca de Piedra, se proyectó la construcción de una placa en concreto destinada al área de shut de basuras. Durante la inspección técnica inicial y posterior al descapote del terreno, se evidenció que el nivel de subrasante existente no presentaba las condiciones geométricas ni la capacidad portante adecuada para la fundición directa de la placa, observándose desniveles, material suelto y heterogeneidad en la composición del suelo.

Estas condiciones hacen necesario la incorporación de material de relleno seleccionado que permitiera restituir niveles de diseño y garantizar una base estructuralmente competente.

Justificacion tecnica

El relleno en recebo común compactado mecánicamente se ejecuta con el propósito de mejorar las condiciones del terreno natural, proporcionando una superficie uniforme, estable y con capacidad portante adecuada para la posterior construcción de la placa en concreto del shut de basuras.
La utilización de recebo como material de relleno permite:
-Corregir cotas y niveles del terreno conforme a diseño.
-Incrementar la capacidad de soporte del suelo.
-Reducir la presencia de vacíos y asentamientos diferenciales.
-Garantizar una distribución homogénea de cargas de la placa.
-Mejorar el drenaje superficial y comportamiento mecánico del terreno.
La compactación mecánica se define como procedimiento indispensable para alcanzar densidades óptimas del material, disminuir la compresibilidad del suelo y asegurar la estabilidad de la estructura proyectada. El proceso se realiza por capas sucesivas de espesor controlado, empleando equipo de compactación liviano o medio acorde al área de intervención y condiciones del entorno institucional, evitando afectaciones a edificaciones existentes y manteniendo condiciones seguras de trabajo.

Soporte Normativo

La ejecución del relleno en recebo compactado se fundamenta en criterios técnicos y normativos aplicables a la preparación de subrasantes y mejoramiento de suelos, entre ellos:
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, Título G – Estudios Geotécnicos, en lo referente a capacidad portante del suelo y condiciones de apoyo de elementos estructurales y no estructurales.
Especificaciones Generales de Construcción – INVIAS , capítulos relacionados con conformación de subrasantes, rellenos y compactación de materiales granulares.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a materiales granulares y ensayos de compactación, en lo concerniente a control de densidades y humedad óptima.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo , respecto al uso de maquinaria y control de riesgos en actividades de compactación mecánica.

CONSORCIO CH	APU CONTRACTUAL	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP26	UNIDAD
	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML

ICCU

GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
LISTA DE PRECIOS CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y VÍAS (2026)
PROVINCIA: SABANA CENTRO
ESTOS PRECIOS CONTEMPLAN SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cajicá	Chía	Cogua	Gachancipá	Nemocón	Sopó	Tabio	Tocancipá	Zipaquirá
11	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO										
11,1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" SM. INC CHEQUE, REGISTRO, ACCESORIOS	UN	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519
11,2	ACOMETIDA EN PVC 3/4" SM. INC CHEQUE, REGISTRO, ACCESORIOS	UN	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269
11,3	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260
11,4	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4". INC ACCESORIOS	ML	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568
11,5	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378
11,6	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 4". INC ACCESORIOS	ML	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446
11,7	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 6". INC ACCESORIOS	ML	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270
11,8	CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC. INC ACCESORIOS	UN	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425
11,9	INSTALACIÓN APARATO SANITARIO	UN	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480
11,10	INSTALACIÓN BOMBAS AGUA	UN	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752
11,11	INSTALACIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	UN	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372
11,12	LLAVE MANGUERA	UN	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440
11,13	NIPLE PASAMURO 2"	UN	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003
11,14	NIPLE PASAMURO 4"	UN	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902
11,15	PUNTO AGUA CALIENTE CPVC	UN	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429
11,16	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309
11,17	PUNTO HIDÁULICO PVC-P/PARAL 3/4"	UN	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691
11,18	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"	UN	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895
11,19	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004
11,20	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"	UN	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196
11,21	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373
11,22	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129
11,23	RED SUMINISTRO CPVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227
11,24	RED SUMINISTRO CPVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238
11,25	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2". INC ACCESORIOS	ML	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990
11,26	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010
11,27	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209
11,28	RED SUMINISTRO PVC 2 1/2". INC ACCESORIOS	ML	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028
11,29	RED SUMINISTRO PVC 2". INC ACCESORIOS	ML	50.338	50.338	50.338	50.338	50.338	50.338	50.338	50.338	50.338
11,30	RED SUMINISTRO PVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	17.465	17.465	17.465	17.465	17.465	17.465	17.465	17.465	17.465
11,31	RED SANITARIA PVC-S 2". INC ACCESORIOS	ML	40.526	40.526	40.526	40.526	40.526	40.526	40.526	40.526	40.526
11,32	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML	55.192	55.192	55.192	55.192	55.192	55.192	55.192	55.192	55.192
11,33	RED SANITARIA PVC-S 4". INC ACCESORIOS	ML	74.427	74.427	74.427	74.427	74.427	74.427	74.427	74.427	74.427
11,34	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891
11,35	REGISTRO 1". INC ACCESORIOS	UN	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293
11,36	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022
11,37	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP26
Actividad:	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

Dentro de las actividades de adecuación y mejoramiento de infraestructura en la Institución Educativa Cerca de Piedra, se proyectó la construcción y habilitación de un área destinada al shut de basuras, así como la instalación de una poceta para labores de limpieza y mantenimiento. Durante la revisión de condiciones existentes se evidenció la ausencia de una red sanitaria que permitiera la correcta evacuación de aguas residuales y vertimientos producto de las actividades de lavado y manejo de residuos sólidos.
En consecuencia, se determinó la necesidad de implementar una red sanitaria independiente que garantizara condiciones óptimas de salubridad, funcionalidad y cumplimiento normativo.

Justificacion tecnica

La instalación de red sanitaria en tubería PVC sanitaria de 3 pulgadas se define como actividad necesaria para asegurar la correcta conducción y evacuación de aguas residuales generadas en la poceta y en el área del shut de basuras, evitando acumulaciones de agua, filtraciones, malos olores y posibles focos de contaminación dentro de la institución educativa.
El uso de tubería PVC sanitaria serie S de 3" permite:
-Adecuada capacidad hidráulica para el caudal estimado de vertimientos.
-Alta resistencia a la corrosión y agentes químicos derivados de residuos y detergentes.
-Facilidad de instalación y mantenimiento.
-Hermeticidad en uniones, reduciendo riesgos de fugas.
-Durabilidad y estabilidad dimensional en condiciones de uso continuo.
La red se instala con pendientes controladas que garantizan flujo por gravedad, cumpliendo criterios de evacuación eficiente y evitando represamientos. Asimismo, se contempla la correcta alineación, nivelación y aseguramiento de uniones mediante accesorios y pegantes especializados, garantizando estanqueidad y funcionamiento adecuado del sistema sanitario proyectado.

Soporte normativo
La ejecución de la red sanitaria se fundamenta en lineamientos técnicos y normativos vigentes aplicables a instalaciones hidrosanitarias, entre ellos:
RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, en lo referente a diseño, instalación y dimensionamiento de redes de evacuación de aguas residuales.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) para tuberías y accesorios en PVC sanitario, relacionadas con especificaciones de fabricación, resistencia y uniones.
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente , en lo concerniente a elementos no estructurales e instalaciones internas en edificaciones.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo , respecto a condiciones seguras en la ejecución de instalaciones hidráulicas y sanitarias.

CONSORCIO CH	LISTA DE PRECIOS ICCU	CODIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP26	UNIDAD
	RED SANITARIA PVC-S 3". INC ACCESORIOS	ML

ICCU

GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
LISTA DE PRECIOS CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y VÍAS (2026)
PROVINCIA: **SABANA CENTRO**
ESTOS PRECIOS CONTEMPLAN SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cajicá	Chía	Cogua	Gachancipá	Nemocón	Sopó	Tabio	Tocancipá	Zipaquirá
11	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIO										
11,1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. INC CHEQUE , REGISTRO, ACCESORIOS	UN	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519	378.519
11,2	ACOMETIDA EN PVC 3/4" 5M. INC CHEQUE , REGISTRO, ACCESORIOS	UN	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269	441.269
11,3	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260	38.260
11,4	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4". INC ACCESORIOS	ML	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568	58.568
11,5	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 3". INC ACCESORIOS	ML	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378	58.378
11,6	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 4". INC ACCESORIOS	ML	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446	72.446
11,7	BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 6". INC ACCESORIOS	ML	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270	142.270
11,8	CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC. INC ACCESORIOS	UN	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425	385.425
11,9	INSTALACIÓN APARATO SANITARIO	UN	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480	89.480
11,10	INSTALACIÓN BOMBAS AGUA	UN	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752	1.255.752
11,11	INSTALACIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	UN	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372	2.585.372
11,12	LLAVE MANGUERA	UN	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440	60.440
11,13	NIPLE PASAMURO 2"	UN	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003	121.003
11,14	NIPLE PASAMURO 4"	UN	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902	178.902
11,15	PUNTO AGUA CALIENTE CPVC	UN	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429	145.429
11,16	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"	UN	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309	114.309
11,17	PUNTO HIDÁULICO PVC-P/PARAL 3/4"	UN	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691	119.691
11,18	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1 1/4"	UN	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895	150.895
11,19	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"	UN	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004	118.004
11,20	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"	UN	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196	141.196
11,21	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373	149.373
11,22	SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"	UN	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129	117.129
11,23	RED SUMINISTRO CPVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227	20.227
11,24	RED SUMINISTRO CPVC 3/4". INC ACCESORIOS	ML	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238	27.238
11,25	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2". INC ACCESORIOS	ML	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990	35.990
11,26	RED SUMINISTRO PVC 1". INC ACCESORIOS	ML	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010	23.010
11,27	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS	ML	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209	14.209
11,28	[illegible]	ML	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028	77.028

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CODIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP27
Actividad:	RED SUMINISTRO PVC 1/2". INC ACCESORIOS
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el desarrollo de las actividades de mejoramiento y adecuación de infraestructura en la Institución Educativa Cerca de Piedra y en el Diversificado Sede Santa Lucía, se proyectó la construcción de nuevas pocetas destinadas a labores de limpieza, mantenimiento y apoyo a actividades de Plan de alimentacion escolar. Estas áreas no contaban previamente con puntos hidráulicos definidos, por lo que fue necesario contemplar dentro del alcance la implementación de una red de suministro de agua potable que garantizara su correcta operación desde la etapa constructiva.
La ejecución de estas redes se establece como parte integral de la obra nueva, asegurando que las pocetas proyectadas cuenten con abastecimiento continuo de agua, condiciones adecuadas de higiene y funcionalidad, acordes con los requerimientos propios de entornos educativos y de servicios generales institucionales.

Justificacion tecnica

La instalación de tubería para agua potable de 1/2 pulgada se define como actividad necesaria para asegurar el suministro continuo y controlado de agua a las pocetas proyectadas, permitiendo el desarrollo adecuado de actividades de limpieza y mantenimiento dentro de las instituciones educativas intervenidas.
El diámetro de 1/2" se establece como técnicamente apropiado debido a:
-Caudal suficiente para puntos de consumo individual.
-Optimización de presión en tramos cortos de distribución.
-Reducción de pérdidas hidráulicas.
-Facilidad de instalación en espacios reducidos.
-Compatibilidad con accesorios y grifería estándar.
La red se instala garantizando alineación, nivelación y correcta fijación, incorporando accesorios, válvulas y uniones herméticas que previenen fugas y desperdicio del recurso hídrico. Asimismo, se consideran criterios de protección de la tubería frente a impactos mecánicos y exposición directa, asegurando durabilidad y correcto funcionamiento del sistema de abastecimiento.

Soporte Normativo

La ejecución de la red de suministro de agua potable se fundamenta en los lineamientos técnicos y normativos vigentes aplicables a instalaciones hidráulicas internas, entre ellos:
RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico , en lo correspondiente a diseño, dimensionamiento e instalación de redes internas de abastecimiento.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) para tuberías y accesorios de conducción de agua potable, relacionadas con calidad del material, presión de trabajo y uniones.
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente , en lo referente a elementos no estructurales e instalaciones internas.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo , respecto a condiciones seguras en la ejecución de instalaciones hidráulicas.

CONSORCIO CH	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP28	UNIDAD
	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
AYUDANTE (2) AA	JOR	303.490,00	36,00	8.430,28
			Sub Total	$ 8.430,28

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
			Sub Total	$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 421,52	1,00	421,52
				-
			Sub Total	$ 421,52

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario
				Sub Total	$ -

Total costo directo	**$ 8.851,80**
Ajuste al Peso	$ 0,20
Total costo directo	**$ 8.852,00**

Contratista
CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría
BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría
BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

1. PRELIMINARES

ITEM: 1.15. **DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m, INC RETIRO**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VOLQUETA M3	H	83.867,00	17,00	4.933,35	
HERRAMIENTA MENOR	GL	562,02	1,00	562,02	
				Sub-Total	$ 5.495,37

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2) AA	151.745,00	200,00%	303.490,00	27,00	11.240,37	
					Sub-Total	$ 11.240,37

Total Costo Directo $ 16.736

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP28
Actividad:	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE ARENA
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el desarrollo de las actividades de instalación de la red sanitaria asociada al área del shut de basuras en la Institución Educativa Cerca de Piedra, se identificó que la caja de inspección sanitaria existente más cercana se localizaba posterior a una franja de circulación peatonal conformada por adoquín instalado sobre cama de arena.
Para garantizar la correcta conexión del nuevo tramo de tubería sanitaria con la red existente, fue necesario intervenir dicha superficie, ya que el alineamiento y la pendiente requerida para la conducción por gravedad obligaban a trazar la excavación atravesando esta sección pavimentada. En consecuencia, se determinó la ejecución del retiro controlado del adoquín como actividad preliminar indispensable para permitir la continuidad de la excavación e instalación de la red sanitaria proyectada.

Justificacion tecnica

El retiro de adoquín sobre arena se define como una actividad necesaria para posibilitar el acceso al terreno natural y permitir la ejecución de excavaciones lineales destinadas a la instalación de tuberías sanitarias subterráneas.
La ejecución se realiza de manera manual y controlada con el fin de:
-Evitar la fractura o pérdida innecesaria de piezas reutilizables.
-Minimizar afectaciones en áreas de circulación peatonal.
-Garantizar precisión en el ancho de intervención requerido.
-Permitir la posterior restitución del acabado superficial.
-Reducir riesgos asociados al uso de maquinaria pesada en entorno educativo.
Esta actividad asegura la viabilidad técnica del trazado sanitario, permitiendo mantener pendientes reglamentarias, alineación adecuada y correcta conexión con la caja de inspección existente. Asimismo, facilita que una vez culminadas las actividades de instalación de tubería y relleno, el área pueda ser restituida a sus condiciones funcionales originales.

Soporte normativo
La ejecución del retiro de adoquín se fundamenta en criterios técnicos y normativos aplicables a intervenciones en superficies duras y obras civiles, entre ellos:
Especificaciones Generales de Construcción – INVIAS , en lo relacionado con demoliciones controladas, retiro de elementos prefabricados y reposición de superficies.
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente , en lo concerniente a intervenciones en elementos no estructurales y protección de áreas existentes.
RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico , respecto a la correcta instalación de redes sanitarias subterráneas y sus conexiones.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo , en lo referente al uso de herramientas manuales y control de riesgos en zonas institucionales.

CONSORCIO CH	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP29	UNIDAD
	COLUMNAS 3000 PSI	M3

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA	JOR	380.530,00	0,80	475.662,50	
				Sub Total	$ 475.662,50

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO 300 PSI	M3	$ 471.202,00	1,03	485.338,06	
PARAL TELESCÓPICO 2.2 M	MS	$ 9.194,00	1,00	9.194,00	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	$ 6.600,00	8,00	52.800,00	
REPISA EN ORDINARIO	ML	$ 4.046,00	7,26	29.373,96	
TABLA BURRA CEDRO ROJO 0.28	ML	22.627,00	2,64	59.735,28	
ANTISOL	KG	18.389,00	0,01	183,89	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		$ 636.625,19

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	3,00	28.879,67	
SECCION DE 1,4 POR 1,4 H=2M	D	$ 30.178,00	2,40	12.574,17	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 23.783,13	1,00	23.783,13	
				Sub Total	$ 65.236,97

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					Sub Total	$ -

Total costo directo	**$ 1.177.524,66**
Ajuste al Peso	$ 0,34
Total costo directo	**$ 1.177.525,00**

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP29	UNIDAD
	COLUMNAS 3000 PSI	M3

Cuadro Comparativos de Precios **CONCRETO 300 PSI**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 2,6	N.A.	$ 395.968,07	$ 75.233,93	$ 471.202,00	

Cuadro Comparativos de Precios **PARAL TELESCÓPICO 2.2 M**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 4,3	N.A.	$ 7.726,05	$ 1.467,95	$ 9.194,00	

Cuadro Comparativos de Precios **PUNTILLA CON CABEZA 2"**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 4,3	N.A.	$ 5.546,22	$ 1.053,78	$ 6.600,00	

Cuadro Comparativos de Precios **REPISA EN ORDINARIO**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 4,3	N.A.	$ 3.400,00	$ 646,00	$ 4.046,00	

Cuadro Comparativos de Precios **TABLA BURRA CEDRO ROJO 0.28**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 4,3	NA	$ 19.014,29	$ 3.612,71	$ 22.627,00	

Cuadro Comparativos de Precios **ANTISOL**

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 4,3	NA	$ 15.452,94	$ 2.936,06	$ 18.389,00	

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ITEM: 4.3. **COLUMNAS 3500 PSI**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	86.639,00	3,00	28.879,67	
SECCION DE 1,4 POR 1,4 H= 2,0 - ANDAMIO CERT	D	30.178,00	2,40	12.574,17	
HERRAMIENTA MENOR	GL	23.783,13	1,00	23.783,13	
				Sub-Total	$ 65.236,96

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3500 PSI	M3	507.680,00	1,03	522.910,40	
PARAL TELESCÓPICO 2.2 M	MS	9.194,00	1,00	9.194,00	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	6.600,00	8,00	52.800,00	
REPISA EN ORDINARIO	ML	4.046,00	7,26	29.373,96	
TABLA BURRA CEDRO ROJO 0.28	ML	22.627,00	2,64	59.735,28	
ANTISOL	KG	18.389,00	0,01	183,89	
				Sub-Total	$ 674.197,53

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	190.265,00	200,00%	380.530,00	0,80	475.662,50	
					Sub-Total	$ 475.662,50

Total Costo Directo $ 1.215.097

2. CIMIENTOS

ITEM: 2.6. **SOBRECIMIENTOS CONCRETO 3000 PSI 25X25**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	86.639,00	25,00	3.465,56	
HERRAMIENTA MENOR	GL	12.684,33	1,00	12.684,33	
				Sub-Total	$ 16.149,89

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO 3000 PSI	M3	471.202,00	1,03	485.338,06
DURMIENTE ORDINARIO	ML	3.376,00	10,10	34.097,60
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	6.600,00	2,67	17.622,00
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30	ML	5.973,00	9,35	55.847,55

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP29
Actividad:	COLUMNAS 3000 PSI
Unidad:	M3

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el marco de las actividades de adecuación y mejoramiento de infraestructura en la Institución Educativa Cerca de Piedra, se contempló la construcción de un espacio destinado al shut de basuras para la correcta disposición temporal de residuos sólidos generados en la institución.
Dentro del planteamiento arquitectónico y constructivo del módulo se definió la necesidad de ejecutar columnas en concreto 3000 psi como elementos portantes verticales, requeridos para garantizar la estabilidad, y correcta conformación geométrica de la estructura proyectada.

Justificacion tecnica

La construcción de columnas en concreto con resistencia de 3.000 PSI se establece como una actividad indispensable para la conformación del sistema estructural del shut de basuras, debido a que estos elementos permiten la adecuada transmisión de cargas hacia la cimentación y brindan rigidez al conjunto constructivo.
La especificación de concreto de 3.000 PSI responde a criterios técnicos de resistencia y durabilidad acordes con estructuras de baja altura y uso institucional, permitiendo:
-Soporte de cargas propias y elementos de cerramiento.
-Mayor estabilidad frente a esfuerzos laterales menores.
-Resistencia a condiciones ambientales de humedad y exposición.
-Compatibilidad con refuerzos de acero estructural.
-Prolongación de la vida útil de la estructura.
El proceso constructivo contempla actividades de replanteo, armado de acero de refuerzo, formaleta, vaciado, vibrado y curado del concreto, garantizando uniformidad del material y adecuado comportamiento estructural. Esta actividad asegura que el módulo del shut de basuras cumpla condiciones de seguridad, funcionalidad y durabilidad dentro del entorno educativo.

Soporte normativo
La ejecución de la construcción de columnas en concreto se fundamenta en los lineamientos técnicos y normativos vigentes para elementos estructurales, entre ellos:
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, Título C – Concreto Estructural, respecto a resistencia mínima del concreto, disposición de acero de refuerzo y criterios de diseño estructural.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a producción, control y curado del concreto, relacionadas con calidad y resistencia del material.
Especificaciones Generales de Construcción – INVIAS , en lo referente a ejecución de elementos en concreto reforzado.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto a procedimientos seguros en actividades de formaletería y fundición.

CONSORCIO CH	LISTA DE PRECIOS ICCU	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP30	UNIDAD
	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML

5,44	MURO LADRILLO REJILLA 0.12 M, DOS CARAS A LA VISTA (LINEAL)	ML	67.854	67.881	67.823	67.892	67.858	67.865	67.877	67.869	67.807
5,45	MURO LADRILLO REJILLA 0.25 M, DOS CARAS A LA VISTA	M2	223.292	223.482	223.076	223.563	223.319	223.373	223.455	223.400	222.968
5,46	MURO LADRILLO REJILLA 0.25 M, DOS CARAS A LA VISTA (LINEAL)	ML	130.072	130.167	129.964	130.208	130.086	130.113	130.153	130.126	129.910
5,47	REMATES LADRILLO PRENSADO	ML	54.286	54.306	54.263	54.315	54.289	54.295	54.304	54.298	54.252
5,48	SOBRECIMIENTO 0.15 EN TOLETE RECOCIDO	ML	57.188	57.249	57.119	57.274	57.197	57.214	57.240	57.223	57.084
5,49	SOBRECIMIENTO 0.25 EN TOLETE RECOCIDO	ML	98.071	98.152	97.979	98.187	98.083	98.106	98.140	98.117	97.933
5,50	LAVADA DE FACHADA	M2	12.715	12.715	12.715	12.715	12.715	12.715	12.715	12.715	12.715
5,51	PASAMANOS EN CONCRETO 2500 PSI, INC. ACERO	ML	58.138	58.275	57.980	58.334	58.157	58.197	58.256	58.216	57.902
5,52	DOVELA, GROUTING 3000 PSI	ML	9.000	9.047	8.946	9.067	9.006	9.020	9.040	9.027	8.919
5,53	ANCLAJE 3/8"	UN	16.150	16.150	16.150	16.150	16.150	16.150	16.150	16.150	16.150
5,54	ANCLAJE 1/2"	UN	20.531	20.531	20.531	20.531	20.531	20.531	20.531	20.531	20.531
5,55	ANCLAJE 5/8"	UN	24.363	24.363	24.363	24.363	24.363	24.363	24.363	24.363	24.363
5,56	ANCLAJE 3/4"	UN	33.304	33.304	33.304	33.304	33.304	33.304	33.304	33.304	33.304
5,57	ANCLAJE 1"	UN	44.208	44.208	44.208	44.208	44.208	44.208	44.208	44.208	44.208
6	PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS										
6,1	ENTRAMADO MADERA CIELO RASO	M2	34.131	34.131	34.131	34.131	34.131	34.131	34.131	34.131	34.131
6,2	FILOS O DILATACIONES B/PLACA	ML	7.671	7.691	7.648	7.700	7.674	7.680	7.688	7.683	7.637
6,3	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	7.262	7.282	7.239	7.291	7.265	7.271	7.279	7.273	7.227
6,4	GOTERA EN MORTERO 1:4	ML	13.370	13.390	13.347	13.399	13.373	13.378	13.387	13.381	13.335
6,5	IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO SIKA	M2	24.411	24.452	24.365	24.469	24.417	24.429	24.446	24.434	24.342
6,6	MALLA BAJO ENTRAMADO	M2	18.314	18.314	18.314	18.314	18.314	18.314	18.314	18.314	18.314
6,7	PAÑETE BAJO GUADUA 1:5, E=2 CM	M2	33.662	33.721	33.594	33.746	33.670	33.687	33.712	33.695	33.561
6,8	PAÑETE BAJO GUADUA 1:5, E=2 CM (LINEAL)	ML	21.381	21.410	21.347	21.423	21.385	21.394	21.406	21.398	21.330
6,9	PAÑETE BAJO MALLA 1:4, E=2 CM	M2	33.284	33.341	33.219	33.365	33.292	33.308	33.333	33.316	33.187
6,10	PAÑETE BAJO MALLA 1:4, E=2 CM (LINEAL)	ML	21.894	21.923	21.862	21.935	21.898	21.906	21.919	21.911	21.846
6,11	PAÑETE BAJO MALLA 1:5, E=2 CM	M2	32.257	32.316	32.190	32.342	32.266	32.283	32.308	32.291	32.156
6,12	PAÑETE BAJO MALLA 1:5, E=2 CM (LINEAL)	ML	21.381	21.410	21.347	21.423	21.385	21.394	21.406	21.398	21.330
6,13	PAÑETE CULATAS 1:4, E=2 CM	M2	33.284	33.341	33.219	33.365	33.292	33.308	33.333	33.316	33.187
6,14	PAÑETE CULATAS 1:4, E=2 CM (LINEAL)	ML	22.611	22.639	22.578	22.651	22.615	22.623	22.635	22.627	22.562
6,15	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM	M2	33.274	33.316	33.226	33.334	33.280	33.292	33.310	33.298	33.202
6,16	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)	ML	22.857	22.878	22.833	22.887	22.860	22.866	22.875	22.869	22.821
6,17	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	27.902	27.945	27.852	27.964	27.908	27.920	27.939	27.926	27.827

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP30
Actividad:	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

Dentro de las actividades de construcción y adecuación del área destinada al shut de basuras en la Institución Educativa Cerca de Piedra, se contempló la ejecución de acabados en los muros perimetrales del módulo, teniendo en cuenta que este espacio estaría expuesto de manera constante a humedad, escurrimientos de agua y residuos líquidos derivados de labores de limpieza y disposición temporal de basuras.
Durante la etapa constructiva se definió la necesidad de aplicar un sistema de pañete impermeabilizado como tratamiento superficial de protección, con el fin de mejorar las condiciones de salubridad, durabilidad y mantenimiento del área intervenida.

Justificacion tecnica

El pañete impermeabilizado en muros se establece como una actividad necesaria para proteger las superficies verticales frente a la penetración de humedad, formación de hongos, deterioro prematuro del material base y afectaciones derivadas del contacto frecuente con agua y residuos propios del uso del shut de basuras.
La aplicación de mortero impermeabilizado permite:
-Sellar porosidades y fisuras superficiales del muro.
-Incrementar la resistencia a la humedad y agentes contaminantes.
-Facilitar labores de limpieza y mantenimiento.
-Mejorar las condiciones higiénico–sanitarias del espacio.
-Prolongar la vida útil de los elementos constructivos.
La ejecución contempla preparación de superficie, humectación controlada, aplicación de mortero con aditivos impermeabilizantes y acabado uniforme, garantizando adherencia adecuada y continuidad del recubrimiento. Su medición en metro lineal obedece al desarrollo longitudinal de los muros intervenidos según diseño arquitectónico.

Soporte Normativo

La ejecución del pañete impermeabilizado se fundamenta en lineamientos técnicos y normativos aplicables a acabados y protección de superficies en edificaciones, entre ellos:
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente , en lo referente a elementos no estructurales y protección de superficies expuestas a humedad.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) para morteros de pega y revestimiento, relacionadas con dosificación, adherencia y resistencia.
RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico , en lo concerniente a condiciones higiénicas en áreas de manejo de residuos y limpieza.
Especificaciones Generales de Construcción – INVIAS , respecto a revestimientos y acabados en superficies verticales.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo , en lo correspondiente a manipulación de materiales y control de riesgos en obra.

CONSORCIO CH	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP31	UNIDAD
	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI	M3

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA	JOR	380.530,00	1,10	345.936,36	
				Sub Total	$ 345.936,36

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
CONCRETO 300 PSI	M3	$ 471.202,00	1,10	518.322,20	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	$ 6.600,00	1,47	9.702,00	
REPISA EN ORDINARIO	ML	$ 4.046,00	3,11	12.583,06	
TABLA BURRA ORDINARIA 0,30	ML	$ 7.097,00	3,52	24.981,44	
				Sub Total	$ 565.588,70

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 17.296,82	1,00	17.296,82	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	$ 86.639,00	25,00	3.465,56	
				Sub Total	$ 20.762,38

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	**$**	**932.287,44**
Ajuste al Peso	-$	0,44
Total costo directo	**$**	**932.287,00**

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	CUADRO COMPARATIVO	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP31	UNIDAD
	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI	M3

Cuadro Comparativos de Precios CONCRETO 300 PSI

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 2,6	N.A	$ 395.968,07	$ 75.233,93	$ 471.202,00	
					$ -	
					$ -	
	VALOR PROMEDIO				$ 471.202,00	

Cuadro Comparativos de Precios PUNTILLA CON CABEZA 2"

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 2,7	N.A	$ 5.546,22	$ 1.053,78	$ 6.600,00	
2					$ -	
3					$ -	
	VALOR PROMEDIO				$ 6.600,00	

Cuadro Comparativos de Precios REPISA EN ORDINARIO

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 1,2,7	N.A	$ 3.400,00	$ 646,00	$ 4.046,00	
2						
3						
	VALOR PROMEDIO				$ 4.046,00	

Cuadro Comparativos de Precios TABLA BURRA ORDINARIA 0,30

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1		NA	$ 5.963,87	$ 1.133,13	$ 7.097,00	
	VALOR PROMEDIO				$ 7.097,00	

Cuadro Comparativos de Precios 0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1		N.A.				
	VALOR PROMEDIO				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios 0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1		N.A.				
	VALOR PROMEDIO				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios 0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1		N.A.				
	VALOR PROMEDIO				$ -	

-

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

Gobernación de Cundinamarca

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

2. CIMIENTOS

ITEM: 2.7. **VIGA AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	86.639,00	25,00	3.465,56	
HERRAMIENTA MENOR	GL	17.296,82	1,00	17.296,82	
				Sub-Total	$ 20.762,38

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3500 PSI	M3	507.680,00	1,10	558.448,00	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	6.600,00	1,47	9.702,00	
REPISA EN ORDINARIO	ML	4.046,00	3,11	12.583,06	
TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	7.907,00	3,52	27.832,64	
				Sub-Total	$ 608.565,70

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	190.265,00	200,00%	380.530,00	1,10	345.936,36	
					Sub-Total	$ 345.936,36

Total Costo Directo $ 975.264

2. CIMIENTOS

ITEM: 2.6. **SOBRECIMIENTOS CONCRETO 3000 PSI 25X25**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	86.639,00	25,00	3.465,56	
HERRAMIENTA MENOR	GL	12.684,33	1,00	12.684,33	
				Sub-Total	$ 16.149,89

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO 3000 PSI	M3	471.202,00	1,03	485.338,06
DURMIENTE ORDINARIO	ML	3.376,00	10,10	34.097,60
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	6.600,00	2,67	17.622,00
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30	ML	5.973,00	9,35	55.847,55

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CODIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP31
Actividad:	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI
Unidad:	M3

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

Durante las actividades de inspección y adecuación del área de circulacion del tercer piso en la Institución Educativa Cerca de Piedra, se evidenció la existencia de una viga cinta en mampostería previamente construida, la cual presentaba desprendimientos, falta de anclaje adecuado y condiciones de inestabilidad estructural.
Esta situación representaba un riesgo potencial para la integridad física de los estudiantes y personal de la institución, debido a la posibilidad de colapso o caída parcial del elemento. En consecuencia, se determinó técnicamente el retiro controlado de la viga existente y la posterior construcción de una nueva viga en concreto reforzado, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de seguridad, estabilidad y durabilidad del módulo intervenido.

Justificacion tecnica

La ejecución de una viga en concreto con resistencia de 3.000 PSI se establece como una solución estructural adecuada para sustituir la viga en mampostería inicialmente prevista, debido a que el concreto reforzado ofrece mayor capacidad de carga, rigidez y resistencia frente a esfuerzos de flexión, compresión y condiciones ambientales adversas.
El cambio constructivo se justifica técnicamente por:
-Mayor estabilidad del sistema de muros.
-Mejor comportamiento ante cargas de cubierta y cerramientos.
-Resistencia superior frente a humedad y agentes externos.
-Disminución de fisuras y deformaciones.
-Mayor durabilidad del elemento estructural.
La ejecución contempla actividades de formaleta, disposición de acero de refuerzo conforme a criterios técnicos, vaciado, vibrado y curado del concreto, asegurando homogeneidad del material y correcta transmisión de cargas entre elementos verticales y horizontales. Esta intervención garantiza la integridad estructural del shut de basuras y reduce la probabilidad de fallas futuras por debilitamiento del elemento de amarre.

Soporte normativo

La ejecución de la viga en concreto y el reemplazo de la viga en mampostería se fundamenta en lineamientos técnicos y normativos aplicables a elementos estructurales, entre ellos:
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, Título C – Concreto Estructural , en lo referente a diseño y ejecución de vigas y elementos de amarre estructural.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) para producción y control de calidad del concreto, relacionadas con resistencia, dosificación y curado.
Especificaciones Generales de Construcción – INVIAS , en prácticas constructivas para elementos en concreto reforzado.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto a procedimientos seguros en actividades de fundición y formaletería.

CONSORCIO CH	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS**	CÓDIGO:
		VERSIÓN:2
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:
		Página 1 de 1

ALCALDÍA DE CHÍA

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP32	UNIDAD
	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
AYUDANTE AA	JOR	303.490,00	33,00	9.196,67	
			Sub Total		$ 9.196,67

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
			Sub Total		$ -

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 606,98	1,00	606,98	
				-	
			Sub Total		$ 606,98

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
					-	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	**$ 9.803,65**
Ajuste al Peso	$ 0,35
Total costo directo	**$ 9.804,00**

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

1. PRELIMINARES

ITEM: 1.10. **DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M, INC RETIRO**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VOLQUETA M3	H	83.867,00	200,00	419,34	
HERRAMIENTA MENOR	GL	606,96	1,00	606,96	
				Sub-Total	$ 1.026,32

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ 0,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2) AA	151.745,00	200,00%	303.490,00	25,00	12.139,60	
					Sub-Total	$ 12.139,60

Total Costo Directo	$ 13.166

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CODIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP32
Actividad:	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el marco de las actividades de mantenimiento y adecuación menor en las instituciones educativas objeto de intervención, se han identificado labores puntuales asociadas a redes hidráulicas, sanitarias y reparaciones localizadas en muros y superficies verticales. A la fecha de elaboración del presente documento, no se han evidenciado requerimientos de demolición de enchapes en áreas extensas que justifiquen su medición por metro cuadrado; sin embargo, sí se prevé la necesidad de intervenciones lineales y localizadas asociadas a regatas, reposición de tuberías, ajustes de griferías o correcciones menores de instalaciones existentes.
En razón de lo anterior, se considera pertinente contemplar dentro del presupuesto un ítem específico de demolición de enchape medido por metro lineal, que permita atender de manera técnica y controlada dichas eventualidades sin generar vacíos contractuales o limitaciones operativas durante la ejecución de obra.

Justificacion tecnica

La inclusión del ítem "Demolición de Enchape por Metro Lineal" responde a la necesidad de contar con una unidad de medida acorde al tipo de intervención que se presenta comúnmente en actividades de mantenimiento locativo e instalaciones internas, donde las demoliciones se realizan de forma puntual y lineal, y no en áreas completas.
La medición por metro lineal se justifica técnicamente debido a que:
-Las intervenciones se concentran en franjas estrechas asociadas a regatas o trazados de tubería.
-Permite mayor precisión en la cuantificación real del alcance ejecutado.
-Evita sobreestimaciones derivadas de mediciones en metro cuadrado.
-Facilita control presupuestal y transparencia en la ejecución.
-Se ajusta a actividades correctivas de bajo impacto superficial.
Este ítem no implica ejecución masiva de demoliciones, sino la previsión técnica de intervenciones localizadas necesarias para garantizar la funcionalidad de redes y elementos constructivos existentes, manteniendo criterios de economía, proporcionalidad y control técnico de obra.

Soporte normativo

La necesidad de la pulida de media caña se encuentra respaldada por la normativa vigente y las buenas prácticas constructivas:
La inclusión del ítem se fundamenta en principios de planeación, control técnico y buenas prácticas constructivas, soportadas en:
Ley 80 de 1993 – Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en lo referente a los principios de planeación y responsabilidad en la estructuración de presupuestos de obra.
Ley 1150 de 2007 , respecto a la eficiencia y selección objetiva en la ejecución de recursos públicos.
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, en lo concerniente a intervenciones en elementos no estructurales y actividades de mantenimiento.
Especificaciones Generales de Construcción – INVIAS , en prácticas de demolición controlada y reposición de acabados.

CONSORCIO CH	LISTA DE PRECIOS ICCU	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP33	UNIDAD
	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UND

11,34	RED SANITARIA PVC-S 6". INC ACCESORIOS	ML	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891	131.891
11,35	REGISTRO 1". INC ACCESORIOS	UN	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293	163.293
11,36	REGISTRO 1/2". INC ACCESORIOS	UN	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022	92.022
11,37	REGISTRO 3/4". INC ACCESORIOS	UN	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676	114.676
11,38	REGISTRO 1 1/2". INC ACCESORIOS	UN	269.580	269.580	269.580	269.580	269.580	269.580	269.580	269.580	269.580
11,39	REGISTRO 2 1/2". INC ACCESORIOS	UN	544.078	544.078	544.078	544.078	544.078	544.078	544.078	544.078	544.078
11,40	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS	UN	406.744	406.744	406.744	406.744	406.744	406.744	406.744	406.744	406.744
11,41	REVENTILACIÓN 2". INC ACCESORIOS	ML	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965
11,42	REVENTILACIÓN 3". INC ACCESORIOS	ML	36.241	36.241	36.241	36.241	36.241	36.241	36.241	36.241	36.241
11,43	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 250 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	UN	403.436	403.436	403.436	403.436	403.436	403.436	403.436	403.436	403.436
11,44	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 500 LT (INCLUYE ACCESORIOS E ISNTALACIÓN)	UN	525.781	525.781	525.781	525.781	525.781	525.781	525.781	525.781	525.781
11,45	TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 1000 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	UN	947.734	947.734	947.734	947.734	947.734	947.734	947.734	947.734	947.734
11,46	TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 1" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	59.494	59.494	59.494	59.494	59.494	59.494	59.494	59.494	59.494
11,47	TUBERÍA ACERO NEGRO ROSCADA 1 1/2" SCH-40 (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES)	ML	70.152	70.152	70.152	70.152	70.152	70.152	70.152	70.152	70.152

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP33
Actividad:	REGISTRO 2". INC ACCESORIOS
Unidad:	UND

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el desarrollo de las actividades de adecuación de las instalaciones hidráulicas en el colegio Diversificado Sede Santa Lucía, se proyectó la implementación de una nueva red de abastecimiento de agua potable para el baño de niños ubicado en el primer piso. Durante la inspección técnica de las condiciones existentes se evidenció que la red principal de suministro corresponde a una tubería de 2 pulgadas de diámetro, la cual no contaba con un sistema de control independiente que permitiera regular o suspender el flujo de manera sectorizada hacia el nuevo tramo proyectado.
En consecuencia, se determinó la necesidad de incorporar un registro de 2" como elemento de control hidráulico directamente asociado a la red principal existente.

Justificacion tecnica

El suministro e instalación de un registro de 2 pulgadas se establece como una actividad indispensable para garantizar el control operativo del flujo de agua desde la red principal hacia la nueva red interna del baño de niños, permitiendo una adecuada sectorización y administración del recurso hídrico.
La implementación de este elemento permite:
-Aislar hidráulicamente el nuevo tramo de red sin afectar otras áreas de la institución.
-Realizar mantenimientos correctivos o preventivos sin suspender el suministro general.
-Controlar presiones y caudales en el punto de conexión principal.
-Reducir riesgos de fugas o daños en la red interna.
-Garantizar seguridad operativa ante emergencias hidráulicas.
La selección de un registro del mismo diámetro de la tubería existente asegura compatibilidad dimensional, continuidad hidráulica y hermeticidad en las uniones, evitando pérdidas de presión o adaptaciones inadecuadas que puedan comprometer el funcionamiento del sistema.

Soporte Normativo

La ejecución del suministro e instalación del registro de media se fundamenta en lineamientos técnicos y normativos vigentes aplicables a redes de abastecimiento de agua potable, entre ellos:
RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico , en lo referente a control, sectorización y operación de redes internas de suministro.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) para válvulas y accesorios de conducción de agua potable, relacionadas con presión de trabajo, hermeticidad y calidad de materiales.
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente , en lo concerniente a elementos no estructurales e instalaciones internas.
Decreto 1072 de 2015 – Seguridad y Salud en el Trabajo , respecto a condiciones seguras en la ejecución de instalaciones hidráulicas.

CONSORCIO CH	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APUS) NO PREVISTOS	CODIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° CO1.PCCNTR.8626049	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP34	UNIDAD
	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CANAL, TRES CAPA	ML

I.MANO DE OBRA

Descripción	UNIDAD	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
MANO DE OBRA AA	JOR	380.530,00	26,67	14.269,50	
			Sub Total		$ 14.269,50

II.MATERIALES

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
PERMA GLASS 6 FIBERGLASS	M2	$ 3.236,00	1,36	4.384,78	
ALUMOL	KG	$ 93.597,00	0,10	8.891,72	
ASFALTO TIPO 190/220 200KG	KG	$ 5.517,00	0,74	4.082,58	
			Sub Total		$ 17.359,08

III. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 951,33	1,00	951,33	
SECCION DE 1,4 POR 1,4 H=2,0 - ANDAMIO	D	$ 30.178,00	53,33	565,83	
			Sub Total		$ 1.517,17

IV.TRANSPORTE

Descripción	Vol-peso Cant	Distan	M3-Km	Tarifa	Vr. Unitario	
				Sub Total		$ -

Total costo directo	**$ 33.145,75**
Ajuste al Peso	$ 0,25
Total costo directo	**$ 33.146,00**

Contratista CONSORCIO CH
GUILLERMO VALDES BELTRAN
Representante Legal y director de obra

Interventoría BIODECCO SAS
RICARDO MORENO GARCIA
Representante Legal

Interventoría BIODECCO SAS
AGUSTÍN MUÑOZ GAITAN
Director de obra

CONSORCIO CH	CUADRO COMPARATIVO		CODIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
			VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N°	C01.PCCNTR.8626049	FECHA:	
			Página 1 de 1	

Objeto:

REALIZAR LAS REPARACIONES LOCATIVAS Y LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CHIA,

N.P.	NP34	UNIDAD
	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CANAL, TRES CAPA	ML

Cuadro Comparativos de Precios PERMA GLASS 6 FIBERGLASS

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 7,36	N.A	$ 2.719,33	$ 516,67	$ 3.236,00	
2					$ -	
3					$ -	
	VALOR PROMEDIO				$ 3.236,00	

Cuadro Comparativos de Precios ALUMOL

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 7,36	N.A	$ 78.652,94	$ 14.944,06	$ 93.597,00	
2					$ -	
3					$ -	
	VALOR PROMEDIO				$ 93.597,00	

Cuadro Comparativos de Precios ASFALTO TIPO 190/220 200KG

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1	ICCU 7,36	N.A	$ 4.636,13	$ 880,87	$ 5.517,00	
2						
3						
	VALOR PROMEDIO				$ 5.517,00	

Cuadro Comparativos de Precios 0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1		NA		$ -	$ -	
	valor minimo				$ -	

Cuadro Comparativos de Precios 0

No.	Cotización / Proveedor	Fecha Cotz	Valor	Iva	Total	Observaciones
1		NA		$ -	$ -	
	valor minimo				$ -	

-

UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

7. CUBIERTAS

ITEM: 7.36. **MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CUBIERTA, TRES CAPAS**

PROVINCIA: SABANA_CENTRO **ESPECIFICACIÓN:**

MUNICIPIO: Chía **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	951,33	1,00	951,33	
SECCION DE 1,4 POR 1,4 H=2,0 - ANDAMIO CER	D	30.176,00	40,00	754,45	
				Sub-Total	$ 1.705,78

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PERMA GLASS 6 FIBERGLASS	M2	3.236,00	3,58	11.584,88	
ALUMOL	KG	93.597,00	0,25	23.399,25	
ASFALTO TIPO 190/220 200KG	KG	5.517,00	1,97	10.868,49	
				Sub-Total	$ 45.852,62

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	190.265,00	200,00%	380.530,00	20,00	19.026,50	
					Sub-Total	$ 19.026,50

Total Costo Directo $ 66.585

CONSORCIO CH	**Justificación técnica Obras no Previstas**	CÓDIGO:	ALCALDÍA DE CHÍA
		VERSIÓN:2	
	CONTRATO DE OBRA N° FNA-166-2024	FECHA:	
		Página 1 de 1	

Ítem:	NP34
Actividad:	MEMBRANA IMPERMEABLE PARA CANAL, TRES CAPA
Unidad:	ML

Justificación Técnica

PLANO DE REFERENCIA: No. COTENIDO PLANO :	N/A		
DOCUMENTO: INFORME :	N/A	FECHA:	N.A
		VERSION	N.A

Antecedentes:

En el desarrollo de las actividades de mantenimiento y adecuación de infraestructura en el colegio Diversificado Sede Santa Lucía, durante las inspecciones técnicas realizadas en cubiertas y sistemas de evacuación de aguas lluvias, se evidenció la presencia de filtraciones y deterioro superficial en los canales existentes, generando escurrimientos no controlados y afectaciones a muros y cielos rasos adyacentes.
Estas condiciones representaban riesgo de humedad permanente en elementos constructivos, formación de hongos y deterioro progresivo de acabados interiores. En consecuencia, se determinó la necesidad de incorporar un sistema de impermeabilización mediante membrana especializada en los canales de recolección de aguas lluvias.

Justificacion tecnica

Se establece la medición del ítem por metro lineal (ml) y no por metro cuadrado (m²), debido a que la intervención se desarrolla sobre elementos de geometría longitudinal continua como lo son los canales de recolección de aguas lluvias, cuyo ancho es reducido y variable, y no constituye superficies planas extensas que permitan una cuantificación técnica representativa en unidad de área.
La medición por metro lineal resulta técnicamente más precisa y proporcional al alcance real de la actividad, considerando que:
-El desarrollo constructivo de los canales responde a una configuración lineal y no superficial.
-El ancho de intervención es uniforme y menor en comparación con su longitud.
-La cuantificación en metro cuadrado generaría distorsiones presupuestales
-Permite mayor control de cantidades ejecutadas y transparencia en la medición de obra.
-Se ajusta a criterios de economía y proporcionalidad técnica en contratos de mantenimiento e impermeabilización puntual.
En este sentido, la unidad de metro lineal refleja de manera más fiel la magnitud real de la intervención, garantizando coherencia entre el método constructivo, el consumo de material y la verificación de cantidades ejecutadas, evitando interpretaciones inadecuadas del alcance físico del ítem.

La inclusión de una membrana impermeable para canal se establece como una medida correctiva y preventiva orientada a garantizar la estanqueidad del sistema de evacuación de aguas lluvias, evitando filtraciones hacia la estructura y prolongando la vida útil de los elementos constructivos asociados.
La instalación de membrana impermeable permite:
-Sellar fisuras y uniones deterioradas en el canal.
-Prevenir filtraciones y humedades en muros y cubiertas.
-Mejorar la eficiencia en la conducción de aguas lluvias.
-Reducir costos de mantenimiento correctivo futuro.
-Proteger la integridad estructural y acabados interiores.
Este procedimiento se realiza mediante limpieza previa de superficie, aplicación de imprimantes cuando aplique y posterior instalación de membrana con traslapos controlados, garantizando continuidad del sistema impermeable y adecuada adherencia al sustrato existente. Su implementación constituye una solución técnica de bajo impacto constructivo y alta efectividad funcional.

Soporte normativo

La inclusión de la membrana impermeable se fundamenta en lineamientos técnicos y normativos aplicables a mantenimiento de edificaciones y control de humedad, entre ellos:
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente , en lo referente a protección de elementos no estructurales y control de patologías constructivas derivadas de humedad.
Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a materiales impermeabilizantes y recubrimientos protectores, relacionadas con resistencia, adherencia y durabilidad.
RAS – Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico , en lo concerniente a adecuada conducción y evacuación de aguas lluvias.
Ley 80 de 1993 – P rincipio de Planeación y Responsabilidad, respecto a la adopción de medidas preventivas que eviten deterioros futuros y sobrecostos.