ADICIÓN N.1, PRÓRROGA No.2 Y MODIFICACIÓN AL CONTRATO DE OBRA NÚMERO 776 DE 2023, SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE CHÍA Y CIVILIZACIÓN TÉCNICA Y ARQUITECTURA SAS - NIT.900.283.279-6 REPRESENTANTE LEGAL – ARIEL ALEXANDER ROA CORTES C.C. 79.671.481

De conformidad con las condiciones plasmadas en la plataforma del SECOP II y la solicitud de modificación radicada por la Secretaria de Obras Públicas y la Dirección de Infraestructura, el presente anexo establece las condiciones contractuales de la **ADICIÓN N.1 Y PRÓRROGA No.2** del contrato de Obra No.776 de 2023, previas las siguientes consideraciones: Que el día veintidós (22) de agosto de 2023 se suscribió el contrato de Obra número 776 de 2023, cuyo objeto corresponde a la **CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA**. 2. Que se encuentra vigente y en ejecución desde el veinte (20) de septiembre de 2023, con fecha de terminación inicial del diecinueve (19) de marzo de 2024. 3. Que el día diecinueve (19) de marzo de 2024, se suscribió Prorroga N.1. 4. Que la secretaría de Obras Públicas y la Dirección de Infraestructura, solicitó Adición N.1 y Prórroga No.02 al contrato de obra No. 776 de 2023, manifestando técnicamente la siguiente justificación. "(...) *1. ANTECEDENTES: 1.1. El Municipio de Chía presentó e inscribió el proyecto de inversión ante el ICCU el cual fue registrado bajo el BPIN 2022251750008 denominado CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA. 1.2. Realizada la gestión por parte del Municipio de Chía ante el ICCU, se suscribió el día 31 de diciembre de 2022 el Convenio Interadministrativo N° ICCU 958 de 2022 cuyo objeto es AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA PRIMERA FASE – CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA, CUNDINAMARCA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, por un valor de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS MCTE ($1.876.372.000.00) incluida la interventoría; cabe resaltar que dicho convenio comprende la primera etapa como lo indica el objeto ya que el valor financiado por el ICCU no abarcó el total del presupuesto del proyecto presentado por el Municipio de Chía. 1.3. Para la apertura del proceso de contratación el Municipio de Chía; adicional a los recursos del Convenio Interadministrativo N° ICCU 958 de 2022; para el caso de la obra correspondían a MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS MCTE ($1.745.660.429,00) adiciono de la fuente PRESUPUESTO PARTICIPATIVO el valor de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CUARENTA Y DOS PESOS MCTE ($249.488.042,00), para un total de recurso disponible para el proceso de contratación de la obra un total de MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS MCTE ($1.995.148.471,00). 1.4. Para la ejecución del Convenio N° ICCU 958 de 2022, el Municipio debió realizar dos procesos contractuales así:*

PROCESO	*CONTRATO PRODUCTO*	*TIPO*	*VALOR DEL PROCESO*
LICITACIÓN PUBLICA 008 DE 2023	*CT-776-2023*	*OBRA PUBLICA*	*$ 1.995.148.471.00*
CONCURSO DE MÉRITOS 005 DE 2023	*CT-787-2023*	*INTERVENTORÍA*	*$ 149.902.959.00*

1.5 El contrato de obra N° 776-2023 corresponde a la ejecución del convenio interadministrativo ICCU N° 958 DE 2022; cuyo valor después del proceso licitatorio quedo adjudicado por la suma de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS MCTE ($1.876.372.000.00); este valor incluye la obra y la interventoría; sin embargo, en los procesos de contratación que adelanto el Municipio para su ejecución, las adjudicaciones resultaron por los siguientes valores:

PROCESO	***CONTRATO PRODUCTO***	***TIPO***	***VALOR***
LICITACIÓN PUBLICA 008 DE 2023	*CT-776-2023*	*OBRA PUBLICA*	*$ 1.911.285.728,00*
CONCURSO DE MÉRITOS 005 DE 2023	*CT-787-2023*	*INTERVENTORÍA*	*$ 149.899.926,00*

1.6 Del proceso contractual Licitación Pública N° 008 de 2023 la cual se adjudicó mediante Resolución N° 3416 de 02 de agosto de 2023, a la firma CIVILIZACIÓN TÉCNICA Y ARQUITECTURA SAS con Nit 900.283.279-6. 1.7 El municipio de Chía suscribió el día 22 de agosto de 2023, el contrato de obra No. 776 de 2023 cuyo objeto corresponde a CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA". 1.8 El contrato de obra No. 776 de 2023 contemplo una duración inicial de 6 meses a partir de firma del acta de inicio la cual fue firmada el día 20 de septiembre de 2023 con fecha de terminación inicial el 19 de marzo de 2024. 1.9 El día 19 de marzo de 2024, se suscribió la prórroga No.1, por un periodo de 45 días, quedando así un plazo de ejecución de 7 meses y 15 días.

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

1.10 El contrato de obra No. 776-2023 cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA, se encuentra vigente y suspendido, con Acta de suspensión No. 04 suscrita el 02 de mayo de 2024 por un término de 60 días dado que se requiere que se surtan los trámites requeridos para que las Empresas de Servicios Públicos aprueben las disponibilidades ya que se encuentran vencidas. 1.11 Acta No 6 de ampliación 1 a la suspensión 1 suscrita el día 01 de julio de 2024 por un término de dos (02) meses, proyectándose como reinicio estimado el 01 de septiembre de 2024 y fecha de terminación el día 02 de septiembre de 2024; teniendo en cuenta que la Empresa prestadora de servicios de acueducto y alcantarillado EMSERCHIA, dio respuesta positiva a la disponibilidad de servicios de acueducto, alcantarillado sanitario y de aguas lluvias y aseo; sin embargo se requiere solicitar la generación de datos técnicos los cuales hacen parte implícita de los requisitos para aprobación final de diseños por parte de EMSERCHIA; por lo que con fecha 01 de septiembre de 2024 se generó el acta N° 7 de ampliación N° 2 a la suspensión N° 1 por el término de tres (03) meses mientras se surte dicho trámite ante la empresa, con fecha de reinicio el día 01 de diciembre de 2024 y fecha de terminación el día 02 de diciembre de 2024, con fecha 30 de noviembre de 2024 se generó el acta N° 8 de ampliación N° 3 a la suspensión N° 1 por el término de (25) días mientras se surten los trámites de adición y prórroga del contrato de obra e interventoría, quedando como nueva fecha de reinicio el día 26 de diciembre de 2024 y nueva fecha de terminación el día 27 de diciembre de 2024. 1.12 Que siendo del interés de la Administración Municipal la terminación de las obras que venían en curso, las mismas fueron incluidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 aprobado mediante Acuerdo Municipal N° 219 de 05 de junio de 2024; el proyecto de terminación de "CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA" está incluido dentro del Capítulo III Articulo 6. Línea estratégica: RUTA EN ACCIÓN AL PROGRESO – PROGRAMA: Ordenamiento territorial y desarrollo urbano META DE PRODUCTO 131:

No.	Meta Producto	Indicador de Producto	Unidad de Medida	Línea Base	Valor esperado en el Cuatrienio
131	Terminar las obras de infraestructura deportiva y social	Sedes construidas	Número	4	4

1.13 Que para la terminación de la obra y entrega del proyecto funcional y al servicio de la comunidad, de conformidad con el ejercicio de balance de mayores y menores cantidades, además de los ítems no previstos necesarios para dicho fin; el contratista y al interventoría dieron a conocer la necesidad de una adición en valor y prorroga en tiempo; razón por la cual la Secretaría de Obras Públicas realizó la gestión ante la Secretaria de Hacienda para que dicho proyecto fuera incluido dentro de los recursos del empréstito, para que con la gestión de dichos recursos se garantizara la terminación del objeto contractual. 1.14 El balance presupuestal presentado por el contratista mediante oficio N° CHÍA 044-2024 y avalado por la interventoría arrojo la necesidad de adición por un valor de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($699.084.259,00) para ser ejecutados en un plazo de SIETE (07) MESES, por lo cual dentro del proyecto de empréstito radicado el día 30 de agosto de 2024 por el valor solicitado por la obra; presupuesto necesario para finalizar en su totalidad las obras necesarias para entregar en completo funcionamiento el CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA, CUNDINAMARCA. Analizado el sustento de la solicitud elevada por el contratista de obra y avalado por la interventoría, y teniendo en cuenta que los recursos con los que se ejecuta el contrato de obra N° 776 de 2022; corresponden a la financiación por parte del ICCU de la PRIMERA Y SEGUNDA FASE y que la entrega del proyecto funcional y al servicio de la comunidad tal como fue concebido y de conformidad con el ejercicio de balance de mayores y menores cantidades, además de los ítems no previstos necesarios para dicho fin; el contratista y la interventoría dieron a conocer la necesidad de una adición en valor y prorroga en tiempo; razón por la cual la Secretaria de Obras Públicas realizó la gestión ante la Secretaria de Hacienda para que dicho proyecto fuera incluido dentro de los recursos del empréstito, para que con la gestión de dichos recursos se garantizara la terminación del objeto contractual y así dar cumplimiento parcial a la meta de producto 131 establecida en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027. 1.15 Que mediante Acuerdo Municipal N° 227 de 07 de octubre de 2024 "Por medio del cual se endeudamiento y conceden facultades al alcalde municipal de chía para contratar operaciones de crédito y se dictan otras disposiciones". En dicho Acuerdo Municipal fueron aprobados recursos para el proyecto que nos ocupa, así: "ARTICULO PRIMERO: Autorizar al Alcalde Municipal de Chía un

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

cupo de endeudamiento hasta por la suma de Cuarenta Mil Millones de pesos ($40.000.000.000.00), el cual se destinará a la financiación de los proyectos de inversión priorizados por el Municipio para dar cumplimiento al Plan de Desarrollo 2024-2027, conforme se describe a la siguiente tabla:

Actividades a Ejecutar	**Valor a financiar con recursos de Crédito**
Construcción Centro Administrativo Municipal (CAM)	*$ 17.350.690.540,00*
Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas, sede General Santander Chía	*$ 7.000.000.000,00*
Construcción de la Institución Educativa Oficial San José María Escrivá de Balaguer	*$ 6.800.000.000,00*
Mantenimiento y conservación de la Planta Física de las Instituciones Educativas Oficiales en el Municipio de Chía	*$ 5.000.000.000,00*
Construcción Polideportivo Vereda Bojacá - sector Delicias Norte, municipio de Chía	*$ 2.379.309.460,00*
Construcción del centro Cultural y Comunitario del municipio de Chía, Cundinamarca	*$ 860.000.000,00*
Construcción de una Ludoteca en el Barrio El Cairo	*$ 610.000.000,00*
Total Gastos Inversión a financiar con recursos del Crédito	***$ 40.000.000.000,00***

ARTICULO SEGUNDO: Facultar al Alcalde Municipal de Chía para que, previo el cumplimiento de los requisitos legales, contrate o suscriba operaciones de crédito público interno hasta por el valor de Cuarenta Mil Millones de pesos ($40.000.000.000.00). (…)". 1.16 Los recursos aprobados para el Proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA" ascienden a la suma de OCHOCIENTOS SESENTA MILLONES DE PESOS MCTE ($ 860.000.000.00); con los cuales se prevé la adición en recursos de los contratos derivados del convenio ICCU 958 de 2022; así:

CONTRATO	**OBJETO**	**VALOR A ADICIONAR**
2023-CT-779	*CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA*	*$ 699.163.170,00*
2023-CT-785	*INTERVENTORÍA TÉCNICA. ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA*	*$ 160.836.830,00*
TOTAL		***$ 860.000.000,00***

1.17 Que mediante comunicado CHÍA 044-2024 de 25 de noviembre de 2024 el contratista de obra CIVITARQ SAS, eleva solicitud de adición NO. 1 por valor de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($699.084.259,00) y PRORROGA N° 02 por un término de SIETE (07) meses al contrato de obra No. 776 de 2023, valor determinado del estudio y balance de cantidades mayores y menores e inclusión de nuevos ítems en los siguientes términos: 1.18 Mediante oficio CHÍA-044-2024 el contratista de obra formaliza su solicitud de adición y prórroga del contrato de la referencia en los siguientes términos: "(…) durante el transcurso de la ejecución de la obra, se ha llevado a cabo una revisión de los diseños estructurales, eléctricos e hidrosanitarios que originalmente se establecieron en el contrato, como resultado de esta revisión, se ha identificado una serie de ajustes y modificaciones que son necesarios para garantizar la integridad y la funcionalidad óptima del proyecto. Tal como se justificó en la prórroga N°1 fechada el 19 de marzo 2024. Se requirieron realizar ajustes en diseños de REDES HIDROSANITARIAS, de acuerdo a lo especificado contractualmente y para darle cumplimiento a las normas técnicas colombianas NTC 1500, así como a los requerimientos normativos de la entidad proveedora de servicios públicos (EMSERCHIA), con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio y la conexión a la red. Igualmente, se requirieron realizar ajustes en diseños de REDES ELECTRICAS, de acuerdo a lo especificado contractualmente y para darle cumplimiento al RETIE y RETILAP y de igual forma a los requerimientos normativos de la entidad proveedora de servicios públicos (ENEL), con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio y la conexión a la red. Dado lo anterior, se presentaron mayores tiempos de ejecución, lo que deriva en un tiempo adicional, para poder culminar las siguientes actividades principales y así ejecutar el saldo faltante: • TANQUE SUBTERRANEO EN CONCRETO DE 3500 PSI. • VIGA CINTA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA. • JUNTA DE EXPANSIÓN (CORTE DE PLACA A MÁQUINA, INCLUYE SELLANTE DE JUNTA). • GRUTING DE NIVELACIÓN PLATINAS DE COLUMNAS. •MAMPOSTERIA. • RED DE DISTRIBUCIÓN REUSO

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

AGUAS LLUVIAS. • RED SANITARIA. •RED PLUVIAL Y DESAGUE AGUAS LLUVIAS. •RED CONTRAINCENDIOS. • RED DE GAS NATURAL. • OBRAS PARA CONEXIONES ACOMETIDAS Y DOMICILIARIAS. • ACOMETIDAS Y TABLEROS. • ALISTADO DE PISOS. • CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA. • PAÑETES. • FILOS O DILATACIONES S/MURO. • MESONES EN CONCRETO 2500 psi E= 0,1 m (inc. refuerzo). Dentro del modificatorio se solicita de acuerdo a acta de pactación de precios de ítem no previstos No. 1 de fecha 20 de noviembre de 2023, la cual fue suscrita por el contratista y avalada por la interventoría, la cual se anexa al presente trámite. Así las cosas, se solicita la incorporación de los siguientes ítems los cuales fueron ejecutados en su momento, para que sean incorporados al contrato:

REF.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNT.	CONTRACTUAL /ADICIÓN/MIXTO
ICCU 1,33	NP-1	DESMONTE DE CUBIERTAS TEJAS DE BARRO	M2	$ 20,685.00	CONTRACTUAL
ICCU 1,36	NP-2	DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE ZINC)	M2	$ 17,801.00	CONTRACTUAL
ICCU 1,34	NP-3	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	$ 20,706.00	ADICIÓN
	NP-4	DESMONTE DE MADERA (VIGAS, DINTELES, POSTES, REPISAS)	ML	$ 14,234.00	CONTRACTUAL
NP-05	NP-5	DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA	M2	$ 14,221.00	CONTRACTUAL
ICCU 1,38	NP-6	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	$ 23,840.00	ADICIÓN
ICCU 1,39	NP-7	DESMONTE VENTANAS	M2	$ 20,685.00	ADICIÓN
ICCU 1,32	NP-8	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	UN	$ 38,215.00	ADICIÓN
	NP-9	DESMONTE APARATOS ELECTRICOS	UN	$ 6,329.00	CONTRACTUAL
ICCU 2.4	NP-10	DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO	M3	$ 371,163.00	ADICIÓN
ICCU 1,21	NP-11	DEMOLICION PLACA MACIZA 0,15 M	M2	$ 77,448.00	CONTRACTUAL
ICCU 1,22	NP-12	DEMOLICION PLACA MACIZA 0,20 M	M2	$ 108,771.00	ADICIÓN
ICCU 1,11	NP-13	DEMOLICION BALDOSA DE PISO H=0,04 M	M2	$ 16,920.00	ADICIÓN
ICCU 1,15	NP-14	DEMOLICION ADOQUIN SOBRE ARENA H= 0,15 M	M2	$ 16,215.00	ADICIÓN
ICCU 1,16	NP-15	DEMOLICION MUROS EN MAMPOSTERIA 0,15 M	M2	$ 24,736.00	ADICIÓN
ICCU 1,17	NP-16	DEMOLICION MUROS EN MAMPOSTERIA 0,25 M	M2	$ 33,423.00	ADICIÓN
	NP-17	DEMOLICION MUROS EN BAREQUE 0,40 M	M2	$ 50,013.00	CONTRACTUAL
ICCU 1,14	NP-18	DEMOLICION CIELO RASO FALSO	M2	$ 16,742.00	ADICIÓN
ICCU 1,7	NP-19	CERCA EN TEJA DE ZINC H=1.80 M	ML	$ 74,540.00	CONTRACTUAL
ICCU 1,6	NP-20	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	$ 2,057.00	ADICIÓN
	NP-21	DESMONTE DE MALLA ESLABONADA H=1.80M	ML	$ 15,286.00	CONTRACTUAL
	NP-22	ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI	M3	$ 825,818.00	CONTRACTUAL
	NP-23	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI	M3	$ 880,000.00	CONTRACTUAL
	NP-24	PEDESTAL 3000 PSI SECC 60X55X120 CM	UN	$ 490,400.00	CONTRACTUAL
	NP-25	COLUMNAS 3000 PSI	M3	$ 1,133,500.00	CONTRACTUAL
	NP-26	VIGA AÉREA 3000 PSI	M3	$ 1,201,300.00	CONTRACTUAL

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

	NP-27	ESTRUCTURA GRANULAR CONBINADA PARA CIMENTACION	M3	$ 233,888.00	CONTRACTUAL
	NP-28	RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE	M3	$ 122,117.00	ADICIÓN
	NP-29	RELLENO TIPO 7 ARENA DE PEÑA	M3	$ 84,820.00	ADICIÓN

Estos ítems fueron incluidos con las siguientes justificaciones: - NP-1 DESMONTE DE CUBIERTAS TEJAS DE BARRO. En el predio el cual se destinó para la ejecución del proyecto se encontró una estructura existente con cubiertas de tejas de barro que requería ser desmontada para permitir la ejecución de las actividades de obra. Esta situación generó la necesidad de incluir esta actividad no prevista en el alcance inicial del proyecto. - NP-2 DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE ZINC). La estructura existente en el predio tenía una cubierta con teja de zinc que necesitaba ser desmontada para avanzar con las actividades de construcción. Esta actividad no estaba contemplada en el presupuesto inicial, y su inclusión es necesaria para el desarrollo de las demás actividades preliminares. - NP-3 DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO). Otro de los materiales presente en la estructura existente dentro del predio a desarrollar el proyecto es cubierta con teja de asbesto cemento, se requiere su desmonte para continuar con las obras. Esta actividad no prevista es crucial para garantizar la seguridad y salud en el sitio, cumpliendo con las regulaciones ambientales y de seguridad, durante la ejecución de las actividades contractuales. - NP-4 DESMONTE DE MADERA (VIGAS, DINTELES, POSTES, REPISAS). La estructura existente incluía elementos de madera que deben ser desmontados para permitir la ejecución del proyecto acorde a los diseños destinados para el centro cultural y comunitario del municipio de Chía. - NP-5 DESMONTE DE ESTRUCTURA METÁLICA. La estructura existente contenía componentes metálicos que deben ser desmontados para avanzar con las actividades de construcción del centro cultural, dicha actividad no está contempla inicialmente y de acuerdo con evidenciado en obra se requiere incluir este ítem dentro de las actividades no previstas, cumplimiento con todos los estándares de calidad y seguridad. - NP-6 DESMONTE MARCOS Y PUERTAS. La necesidad de incluir este ítem no previsto se debe a que la estructura existente cuenta con puertas y se requiere desmontar marcos y puertas para dar continuidad a las actividades preliminares del proyecto. - NP-7 DESMONTE VENTANAS. La necesidad de incluir este ítem no previsto se debe a que la estructura existente cuenta con ventanas y se requieren desmontar para dar continuidad a las actividades preliminares del proyecto. - NP-8 DESMONTE APARATOS SANITARIOS. La presencia de aparatos sanitarios en la estructura existente requiere su desmonte para avanzar con las actividades de construcción del centro cultural y comunitario del municipio de Chía, por ende, es necesario incluir este ítem dentro del presupuesto. - NP-9 DESMONTE APARATOS ELÉCTRICOS. Dentro de la estructura existente predio perteneciente a la Asociación de Juntas de Acción Comunal (ASOJUNTAS), se encuentran aparatos eléctricos que deben ser desmontados para permitir la ejecución de las nuevas actividades de obra. Esta actividad no se contempla inicialmente y es necesaria para dar continuidad al desarrollo de las demás actividades contempladas dentro del presupuesto. - NP-10 DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO. La necesidad de demoler cimientos enterrados en la estructura existente dentro del predio de la Asociación de Juntas de Acción Comunal (ASOJUNTAS), surgió para permitir la ejecución de las actividades de cimentación del proyecto acorde a los diseños, y esta actividad se requiere incluir dentro del presupuesto. - NP-11 DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0,15 M. Se encuentra dentro de la estructura existente en algunas áreas placas macizas con un espesor de 0,15 metros, las cuales se requiere demoler para realizar las actividades preliminares de acuerdo con el objeto del contrato y los diseños establecidos. Actividad que no estaba contemplada dentro del presupuesto contractual y por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los no previstos. - NP-12 DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0,20 M. Se encuentra dentro de la estructura existente en algunas áreas placas macizas con un espesor de 0,20 metros, las cuales se requiere demoler para realizar las actividades preliminares de acuerdo con el objeto del contrato y los diseños establecidos. Actividad que no estaba contemplada dentro del presupuesto contractual y por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los no previstos. - NP-13 DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0,04 M. Dentro del predio existente se encuentran baldosas de piso de 0,04 metros de espesor, que necesitan ser demolidas para continuar con las demás actividades preliminares y de cimentación para el proyecto. Actividad que no estaba contemplada dentro del presupuesto contractual y por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los no previstos. - NP-14 DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA H= 0,15 M. En el área del predio destinado para la construcción del proyecto, se evidencia la presencia de adoquines sobre arena de 0,15 metros en la estructura existente requiere su demolición para avanzar con las actividades de construcción. Actividad que no estaba contemplada dentro del presupuesto contractual y por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los no previstos. - NP-15 DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0,15 M. En la estructura existente se evidencian muros de mampostería de 0,15 metros que deben ser demolidos para permitir la ejecución de las nuevas

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 17
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

actividades de obra. Actividad que no estaba contemplada dentro del presupuesto contractual y por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los ítems no previstos. - NP-16 DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0,25 M. En la estructura existente se evidencian muros de mampostería de 0,25 metros que deben ser demolidos para permitir la ejecución de las nuevas actividades de obra. Actividad que no estaba contemplada dentro del presupuesto contractual y por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los no previstos. - NP-17 DEMOLICIÓN MUROS EN BAREQUE 0,40 M. Dentro del predio, la estructura existente incluía muros de bareque de 0,40 metros de espesor que deben ser demolidos para avanzar con las actividades de construcción., dicha actividad que no se contempló dentro del presupuesto contractual por lo cual se ve la necesidad de incluirlo dentro de los ítems no previstos. - NP-18 DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO. La necesidad de demoler cielos rasos falsos en la estructura existente surgió para permitir la ejecución de las actividades de obra. Esta actividad no prevista es crucial para asegurar la integridad estructural y el cumplimiento de las normativas de seguridad. - NP-19 CERCA EN TEJA DE ZINC H=1.80 M. Antes de iniciar cualquier actividad en una obra civil, es fundamental construir un cerramiento provisional a que esto es crucial para evitar que personal no autorizado ingrese y puedan sufrir accidentes, ya que no cuentan con el equipo de seguridad adecuado. Por la seguridad tanto de los peatones y del personal de obra, se requiere incluir este ítem dentro de las actividades no previstas del contrato. Los delimitadores de áreas de trabajo deben ser usados de acuerdo a la actividad a desarrollar y el riesgo presente, para nuestro caso el cerramiento debe ofrecer rigidez, una limitante visual del exterior al interior del proyecto. La NO delimitación de un área de trabajo suele tener una gran cantidad de riesgos los que en su mayoría son generados por el involucramiento de agentes externos al área de trabajo, a continuación, se listan algunos de ellos: • Caídas al mismo nivel por tropiezos en áreas desordenadas. • Caídas a distinto nivel por caídas a agujeros o zanjas. • Exposición a partículas por estar en áreas de corte. • Exposición a caída herramientas desde trabajos en altura. • Atrapamientos diversos de extremidades por interferencia de personal no autorizado en actividades de mantenimiento. • Aplastamiento por derrumbe de áreas. • Contactos eléctricos directos o indirectos durante mantenimientos preventivos o correctivos. • Interferencia o distracción de la ejecución de actividades. - NP-20 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES. Teniendo en cuenta que, para el retiro y disposición de escombros y materiales en la obra, es necesario asegurar que se dispongan en sitios autorizados, sin embargo, estos se encuentran a distancias mayores a los 5 km, lo cual implica mayores tiempos de transporte y costos asociados. Además, es indispensable coordinar la logística de estos traslados, considerando que deben cumplir con la normativa ambiental y de seguridad establecida para los diferentes tipos de residuos. - NP-21 DESMONTE DE MALLA ESLABONADA H=1.80M. La estructura existente tenía mallas eslabonadas de 1.80 metros que necesitaban ser desmontadas para continuar con las obras. Esta actividad no contemplada inicialmente es necesaria para cumplir con las normativas de seguridad y ambientales. Por otra parte, un cambio de diseño implica un cambio sustancial al proceso constructivo en toda su extensión, desde la cimentación hasta la cubierta. Se trata de otro edificio en los términos de la Ley 400/97 (NSR-10) por la sola nueva configuración geométrica y/o de resistencia de los elementos, ya que según el decreto 1711 de 2021 se modificó parcialmente la norma NSR-10 ocasionando cambio a los diseños estructurales. Un proyecto así mantenga su sistema estructural puede variarse y modificarse SUSTANCIALMENTE por una sola circunstancia, como, por ejemplo, el cambiar la distancia entre ejes. Ese pequeño cambio, modifica totalmente las condiciones de rigidez del nuevo edificio así se mantenga el mismo sistema estructural. Ahora bien, otro ejemplo, es el cambio de secciones de elementos estructurales que modifica el período de vibración de un edificio y eso basta para modificar el espectro de diseño, para un mismo sistema estructural. Si se cambian las dimensiones de los elementos que conforman la súper estructura, se cambian las formaletas, los rendimientos y con ello se modifican sustancialmente los análisis de precios unitarios. Se aumentan el consumo de concreto (desperdicios), pero de paso se modifica el armado del refuerzo, la cantidad y separación de estribos, pero especialmente la formaleta. Existe una relación directa entre la capacidad resistente de un elemento estructural a flexión y su costo, que en el presente caso se trata de cuantificar y validar con los siguientes ítems no previstos: - NP-22 ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI. El ítem de zapatas de concreto con una resistencia de 3000 PSI conforme a la Norma NSR-10, como elementos estructurales de una edificación deben cumplir con ciertos requisitos mínimos para garantizar la seguridad y estabilidad de la estructura. Esto incluye cumplir con la resistencia, dimensiones y ubicación adecuadas según los planos estructurales y estudios de suelo. La inclusión de este ítem asegura que las zapatas cumplan con las nuevas especificaciones de diseño, garantizando la distribución adecuada de las cargas y la estabilidad de la construcción. - NP-23 VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3000 PSI. La construcción de vigas de amarre de concreto con una resistencia de 3000 PSI es necesaria para conexión y estabilidad de las zapatas en conjunto con otros elementos estructurales. La inclusión de este ítem asegura que las vigas de amarre proporcionen la rigidez y resistencia necesarias según las nuevas especificaciones de diseño. - NP-24 PEDESTAL 3000 PSI SECC 60X55X120 CM. La construcción de pedestales de concreto con una

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

resistencia de 3000 PSI y dimensiones de 60x55x120 cm es fundamental ya que es la base para soportar columnas u otros elementos verticales de la estructura. La inclusión de este ítem no previsto asegura que el pedestal sea capaz de resistir las cargas de compresión y torsión sin que se comprometa la integridad de toda la estructura acorde a ajuste del diseño estructural. - NP-25 COLUMNAS 3000 PSI. Las columnas son elementos esenciales para transferir las cargas de la estructura hacia las zapatas y el terreno, la inclusión de este ítem dentro del presupuesto con una resistencia de 3000 PSI ha sido determinada como la más adecuada para garantizar un rendimiento óptimo, teniendo en cuenta las cargas estructurales y el uso de la edificación, de esta manera se asegura que las columnas cumplan con las nuevas especificaciones de diseño, proporcionando el soporte necesario para la estructura. NP-26 VIGA AÉREA 3000 PSI. La inclusión del ítem viga Aérea 3000 PSI es necesaria debido a los ajustes realizados en los diseños estructurales, en cumplimiento con la NRS-10, que establece requisitos para garantizar la estabilidad, seguridad y funcionalidad de las estructuras frente a cargas dinámicas y eventos sísmicos de acuerdo con las condiciones del terreno por lo cual se evidencia la necesidad de este elemento para redistribuir esfuerzos y soportar cargas cumpliendo con los parámetros de diseño sísmico y normativo requeridos para evitar fallos estructurales y cumplir el nuevo diseño. NP-27 ESTRUCTURA GRANULAR COMBINADA PARA CIMENTACIÓN. Con base en los estudios complementarios de suelos realizados en el sitio, se evidenció la necesidad de implementar una estructura granular combinada para garantizar una base sólida y homogénea que distribuya las cargas de manera uniforme y reduzca el riesgo de asentamientos diferenciales en el sistema de cimentación, con la inclusión de este ítem se garantiza el cumplimiento de los parámetros de estabilidad requeridos por la norma NSR-10 en conjunto con los elementos estructurales del ajuste al diseño. - NP-28 RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE. La inclusión de este ítem se base en la necesidad de rellenar las áreas de excavación para la cimentación del proyecto, ya que así mejora el soporte del terreno y proporciona un nivel óptimo y la compactación mecánica garantiza la resistencia adecuada del suelo y su comportamiento óptimo frente a cargas permanentes y dinámicas, ya que no estaba contemplado dentro de las actividades contractuales. - NP-29 RELLENO TIPO 7 ARENA DE PEÑA La inclusión de este ítem dentro del presupuesto es esencial para la correcta instalación de las tuberías, ya que este material proporciona un soporte uniforme como base y atraque de la tubería, minimizando esfuerzos irregulares que puedan causar deformaciones o daños, además, sus propiedades de drenaje evitan la acumulación de agua, reduciendo riesgos de socavación o inestabilidad del terreno. optimizando el desempeño hidráulico y estructural del sistema de tuberías, en concordancia con los estándares de calidad y seguridad requeridos, teniendo encuentra que este ítem no se contempló dentro del presupuesto contractual se ve la necesidad de incluirlo como un no previsto. 1.19 De igual forma al realizar la revisión de los elementos estructurales metálicos ubicados en la zona del auditorio se pudo evidenciar que la especificación de los diseños no correspondía con lo proyectado en el ítem contractual razón por la cual se requirió incorporar el siguiente ítem, mediante el acta de pactación N°2: Ítems no previstos aprobados mediante acta de pactación N° 2 de fecha 01 de marzo de 2024 contrato de obra 776-2023.

REF.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNT.
	NP-30	SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA Y FIJACIÓN DE PERFILERÍA TIPO IPE, HEA Y PLATINAS EN ACERO A-572 FY=350 MPA (INCLUYE ESMALTE Y ANTICORROSIVO)	Kg	$ 26,296.00

Esto debido a validación de especificación de los elementos contratados que hace referencia a CELOSÍA TUBULAR PARA POLIDEPORTIVO, ASTM-4500 GRADO C, INCLUYE: CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINARÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE, versus lo plasmado en diseños contractuales, los cuales hacen referencia a una estructura portante, como los respectivos ajustes surtidos durante el proceso de verificación de dicha información y de igual forma la validación comercial de dichos insumos, esto implicó un cambio sustancial en la especificación técnica de los perfiles a emplear en la construcción. En cumplimiento del TITULO F ESTRUCTURAS METÁLICAS (NSR-10)el cual hace referencia a ALCANCE — Las normas contenidas en el Título F de este Reglamento son aplicables al diseño de estructuras conformadas por elementos de acero o de aluminio, soldados, atornillados, o remachados, de acuerdo a este alcance se evalúan cambios en configuración geométrica y/o de resistencia de los elementos, ya que según el decreto 1711 de 2021 se modificó parcialmente la norma NSR-10 ocasionando cambio a los diseños estructurales. Un proyecto así mantenga su sistema estructural puede variarse y modificarse SUSTANCIALMENTE por una sola circunstancia, como, por ejemplo, el cambiar la especificación del material en su resistencia y propiedades mecánicas. Ese cambio, modifica totalmente las condiciones de rigidez del nuevo edificio así se mantenga el mismo sistema estructural. Ahora bien, otro ejemplo, es el cambio de secciones de elementos estructurales que

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

modifica el período de vibración de un edificio y eso con lleva a evaluar el espectro de diseño, para un mismo sistema estructural. Todo lo anterior debido al ajuste estructural que requirió el proyecto, como lo expresa su planimetría.

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

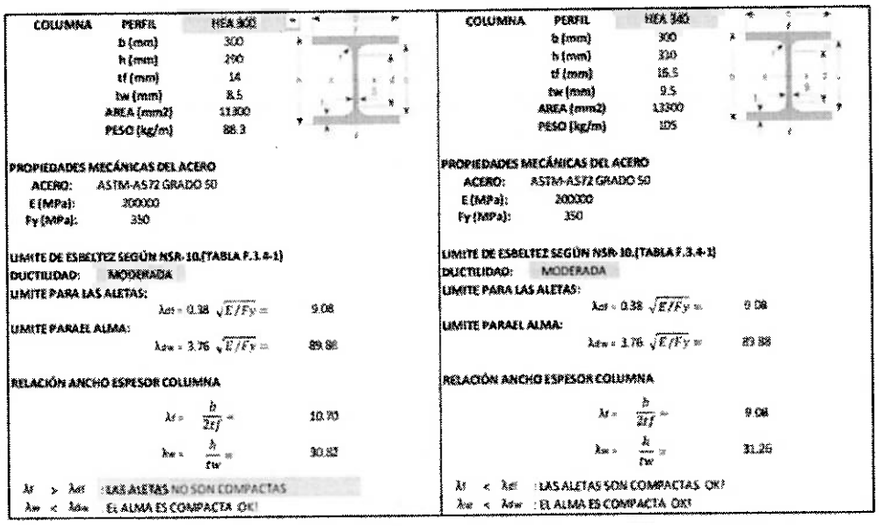
NORMA:

ANSI/AISC 360-10: Specification for Structural Steel Buildings Chapter J. Design of Connections.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): A572 50ksi y f'c=210.
- Material de aportación (soldaduras): Electrodos de las series E70XX y E60XX. Para los materiales empleados y el procedimiento de soldadura SMAW (Arco eléctrico con electrodo revestido), se cumplen las condiciones de compatibilidad entre materiales exigidas por el artículo J.2.6.

Se verifico que para pórticos de acero resistentes a momento con capacidad moderada de disipación de energía (DMO), Columnas HEA300 en Auditorio, según Tabla F.3.4-1 de NSR-10 no cumplen los requisitos mínimos de esbeltez. Encontrándose la necesidad de utilizar HEA340 la cual si cumple con dicho requisito. Como se muestra a continuación:



COLUMNA	PERFIL	HEA 300
	b (mm)	300
	h (mm)	290
	tf (mm)	14
	tw (mm)	8.5
	AREA (mm2)	11300
	PESO (kg/m)	88.3

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

ACERO: ASTM-A572 GRADO 50
E (MPa): 200000
Fy (MPa): 350

LIMITE DE ESBELTEZ SEGÚN NSR-10.(TABLA F.3.4-1)
DUCTILIDAD: MODERADA
LIMITE PARA LAS ALETAS: $\lambda_{af} = 0.38\sqrt{E/Fy} =$ 9.08
LIMITE PARAEL ALMA: $\lambda_{aw} = 3.76\sqrt{E/Fy} =$ 89.88

RELACIÓN ANCHO ESPESOR COLUMNA

$\lambda f = \frac{b}{2tf} =$ 10.70
$\lambda w = \frac{h}{tw} =$ 30.82

$\lambda f > \lambda af$: LAS ALETAS NO SON COMPACTAS
$\lambda w < \lambda aw$: EL ALMA ES COMPACTA OK!

COLUMNA	PERFIL	HEA 340
	b (mm)	300
	h (mm)	330
	tf (mm)	16.5
	tw (mm)	9.5
	AREA (mm2)	13300
	PESO (kg/m)	105

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

ACERO: ASTM-A572 GRADO 50
E (MPa): 200000
Fy (MPa): 350

LIMITE DE ESBELTEZ SEGÚN NSR-10.(TABLA F.3.4-1)
DUCTILIDAD: MODERADA
LIMITE PARA LAS ALETAS: $\lambda_{af} = 0.38\sqrt{E/Fy} =$ 9.08
LIMITE PARAEL ALMA: $\lambda_{aw} = 3.76\sqrt{E/Fy} =$ 89.88

RELACIÓN ANCHO ESPESOR COLUMNA

$\lambda f = \frac{b}{2tf} =$ 9.08
$\lambda w = \frac{h}{tw} =$ 31.26

$\lambda f < \lambda af$: LAS ALETAS SON COMPACTAS OK!
$\lambda w < \lambda aw$: EL ALMA ES COMPACTA OK!

Así mismo en los diseños estructurales originales, se mostraba información en planos de secciones y aceros de refuerzo no congruentes con las memorias de cálculo originales; los aceros de vigas de cimentación referían mayor acero de refuerzo que el finalmente mostrado en planos. Por la anterior consideración, se realizó la verificación del acero de refuerzo requerido no sólo a efecto de toma de solicitaciones derivadas por sismo o por excentricidad a causa de trabajo de las vigas como contrapesos, sino también a efecto de toma de asentamientos diferenciales o traslado de carga. De igual forma al realizar la revisión de los elementos estructurales metálicos ubicados en la zona del auditorio se pudo evidenciar que la actividad contractual "CELOSÍA TUBULAR PARA POLIDEPORTIVO, ASTM-4500 GRADO C, INCLUYE: CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA, CONTEMPLA TAMBIÉN: FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE" no correspondía con lo requerido en el diseño; por lo que fue necesario incluir el ítem no previsto SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA Y FIJACIÓN DE PERFILERÍA TIPO IPE, HEA Y PLATINAS EN ACERO A-572 FY=350 MPA (INCLUYE ESMALTE Y ANTICORROSIVO); tal como consta en el acta de pactación N° 2 de 01 de marzo de 2024. Finalmente, se evidencio de acuerdo con las memorias de calculo que las cantidades variaron de 19.601 kg a 36.083,76 kg generando un incremento de un 84 % adicional. Como se manifestó anteriormente, se requirieron realizar ajustes en diseños de REDES HIDROSANITARIAS, de acuerdo a lo especificado contractualmente y para darle cumplimiento a las normas técnicas colombianas NTC 1500 y de igual forma a los requerimientos normativos de la entidad proveedora de servicios públicos (EMSERCHIA), con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio y la conexión a la red. También se realizaron ajustes en diseños de REDES ELÉCTRICAS, de acuerdo a lo especificado contractualmente y para darle cumplimiento al RETIE y RETILAP y de igual forma a los requerimientos normativos de la entidad proveedora de servicios públicos (ENEL), con el fin de garantizar la disponibilidad del servicio y la conexión a la red. Por lo que se evidencian nuevos ítems no previstos, los cuales fueron aprobados en el acta de pactación N° 3 de fecha 08 de abril de 2024,

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

REF.	ITEM	DESCCRIPCIÓN	UND	VALOR UNTARIO
	NP-32	PATIN EN CONCRETO PARA SOPORTE DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	$ 106,060.00
	NP-33	VIGUETA DE 0.15X0.24 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	$ 99,911.00
	NP-34	VIGUETA DE 0.15X0.16 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	$ 89,017.00
	NP-35	VIGUETA DE 0.12X0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	$ 89,017.00
	NP-36	Zarpa para cimentación muros en mampostería en concreto NO Incluye excavación NI ACERO DE REFUERZO	ML	$ 52,938.00
	NP-37	JUNTA DE EXPANSIÓN (CORTE DE PLACA A MÁQUINA, INCLUYE SELLANTE DE JUNTA)	ML	$ 60,759.00
	NP-38	GRUTING DE NIVELACION PLATINAS DE COLUMNAS	UN	$ 261,347.00
	NP-41	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO DE PROTECCION TUBERIAS DE GAS EN CONCRETO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	$ 143,328.00
	NP-42	CORTE DE PAVIMENTO PARA CONEXIÓN SANITARIA A RED PRINCIPAL	ML	$ 19,845.00
ICCU 3.11 VIAS	NP-43	MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	$ 1,529,425.00
ICCU 11.1	NP-45	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M	UN	$ 423,509.00
ICCU 11.36	NP-46	REGISTRO DE ½	UN	$ 106,492.00
INSUMO ICCU 11.35	NP-52	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA DIAM= 1" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	$ 163,057.00
INSUMO ICCU 11.37	NP-54	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA DIAM= 3/4"	UN	$ 125,609.00
INSUMO ICCU 11.36	NP-55	SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA DIAM= 1/2"	UN	$ 103,581.00
ICCU 11.32	NP-56	RED SANITARIA PVC-S-3"	ML	$ 63,721.00
ICCU 3.11	NP-57	TUBERIA PVC DRENAJE 110 MM	ML	$ 50,112.00
	NP-58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-P RDE=21 DIAM=3"	ML	$ 93,074.00
	NP-60	SUMINISTRO E INSTALACION TRAGANTE 4"	UN	$ 71,205.00
ICCU 11.29	NP-61	RED DE SUMINISTRO PVC 2"	ML	$ 58,306.00
	NP-66	ESTRUCTURA CONTENEDORA DE 100X100 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA BOMBAS EYECTORAS DE AGUAS RESIDUALES (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI MARCO NI TAPA DE INSPECCION)	UN	$ 2,115,156.00
ICCU 10.5	NP-70	MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCION	UN	$ 309,808.00
	NP-71	ESTRUCTURA CONTENEDORA DE 150X150 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA BOMBAS EYECTORAS DE AGUAS LLUVIAS (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI MARCO NI TAPA DE INSPECCION)	UN	$ 3,618,677.00
	NP-72	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA C-900 O SIMILAR DIAMETRO 4"	ML	$ 213,222.00
	NP-73	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODOS 4" C-900	UN	$ 1,090,225.00
	NP-74	SUMINISTRO E INSTALACION DE RESTRICTOR PARA CODOS 4" C-900	UN	$ 931,633.00
	NP-75	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT TRANCICION DE C-900 EN 4" ACERO SCH10 4"	UN	$ 2,138,884.00
	NP-76	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM:4"	ML	$ 246,307.00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

	NP-77	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2"	ML	$ 157,692.00
	NP-78A	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE DE 4" PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM:4"	UN	$ 14,059.00
	NP-78B	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO RANURADO PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM:4"	UN	$ 62,602.00
	NP-78C	SUMINISTRO E INSTALACION DE COUPLING PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM:4"	UN	$ 48,381.00
	NP-78D	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE DE 4" X 2 1/2" PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM:4"	UN	$ 78,318.00
	NP-79A	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2"	UN	$ 9,495.00
	NP-79B	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2"	UN	$ 41,034.00
	NP-79C	SUMINISTRO E INSTALACION DE COUPLING PARA TUBERIA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2"	UN	$ 35,620.00
ICCU 20.6	NP-80	TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO 1" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	$ 50,759.00
	NP-81	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ESTUFA TIPO 1	UN	$ 124,439.00
ICCU 20.12	NP-82	VALVULA DE BOLA GAS DE 1"	UN	$ 61,183.00
	NP-85	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA A TGD DESDE MEDIDA, 3#4+1#4+1#6T, 1x2" PVC	ML	$ 188,476.00
	NP-86	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA A TC-POTABLE, TC-RIEGO, TC-RESIDUALES, TC-LLUVIAS, DESDE TGD, 3#10+1#10+1#10T, 1x1"PVC	ML	$ 78,396.00
	NP-88	TUBO PVC DE 1" ENTERRADO, PARA: ACOMETIDA TELEFONICA, FUERZA Y CONTROL DE SISTEMAS HIDRAHULICOS, Y TOMAS PLANTA	ML	$ 19,175.00
	NP-92	TABLERO TRIFASICO DE 18 CTOS INCLUYE PROTECCIONES	UN	$ 1,537,575.00
	NP-95	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18; DS=1.00 M	ML	$ 283,738.00
ICCU 7.34	NP-96	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL 22; DS=30	ML	$ 45,938.00
ICCU 18.2	NP-96-A	ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL	ML	$ 5,854.00
ICCU 18.8	NP-96-B	ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL	ML	$ 5,329.00
ICCU 14.41	NP-97	CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA	M2	$ 114,310.00
ICCU 13.4	NP-98	ALISTADO PISOS 1:3, E = 0.04	M2	$ 41,817.00
ICCU 6.3	NP-100	FILOS O DILATACIONES S/MURO	ML	$ 13,398.00
ICCU 10.2	NP 101	CELOSÍA ALUMINIO 100CM X 60 CM	M2	$ 361,278.00

Estos ítems fueron incluidos con las siguientes justificaciones: - NP-32 - PATÍN EN CONCRETO PARA SOPORTE DE MAMPOSTERÍA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, ya que se evidencio que no había correlación entre las vigas de cimentación y la parte arquitectónica explícitamente en arranque de muros de la zona de guardado de exclusas acústicas. Con esta actividad se proporcionar una base uniforme y estable a los muros de mampostería, distribuyendo eficientemente las cargas hacia el suelo, así se asegura que las deformaciones diferenciales se reduzcan, evitando fisuras y daños en los muros. - NP-33 - VIGUETA DE 0.15X0.24 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERÍA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, ya que se requería dar un confinamiento a la mampostería en bloque de cemento contra la estructura metálica. Asegurando la redistribución de cargas verticales y horizontales, cumpliendo las especificaciones de la NSR-10 para soportar tensiones inducidas por fuerzas laterales, como sismos y viento, mejorando la integridad estructural de la edificación. - NP-34 - VIGUETA DE 0.15X0.16 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERÍA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, ya que se requería dar un confinamiento a la mampostería en bloque de cemento contra la estructura metálica. Asegurando la redistribución de cargas verticales y horizontales, cumpliendo las especificaciones de la NSR-10 para soportar tensiones inducidas por fuerzas laterales, como sismos y viento, mejorando la integridad estructural de la edificación. - NP-35 - VIGUETA DE 0.12X0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERÍA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, ya que se

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

requería dar un confinamiento a la mampostería en bloque de arcilla No.5. Está proporciona confinamiento a los muros, evita el pandeo y asegura una adecuada transferencia de fuerzas sísmicas, alineándose con las exigencias de la NSR-10 para zonas de alta actividad sísmica. - NP-36 - Zarpa para cimentación muros en mampostería en concreto NO Incluye excavación NI ACERO DE REFUERZO. Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, ya que se requería un elemento que soportara el arranque de la mampostería en bloque de arcilla donde no hay viga de cimentación. Proporciona una base robusta y uniforme para soportar los muros de mampostería, distribuyendo las cargas de manera eficiente al terreno, de esta manera se reduce el riesgo de asentamientos diferenciales y contribuye a la estabilidad global de la estructura, cumpliendo con los estándares de diseño para cimentaciones en edificaciones sismo-resistentes. - NP-37 - JUNTA DE EXPANSIÓN (CORTE DE PLACA A MÁQUINA, INCLUYE SELLANTE DE JUNTA). Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, pues la inclusión de juntas de expansión mediante el corte a máquina con sellante es esencial para evitar fisuras no controladas en la placa de contrapiso, producto de la retracción del concreto, cambios térmicos y movimientos diferenciales. Estas juntas permiten que la expansión y contracción del material se controlen de manera adecuada, previniendo daños estructurales y mejorando la durabilidad del sistema. El sellante protege contra la entrada de agua y partículas, asegurando la funcionalidad y estabilidad del elemento, en cumplimiento con los lineamientos de la NSR-10 y la NTC 4020 sobre durabilidad y control de fisuras en estructuras de concreto. - NP-38 - GRUTING DE NIVELACIÓN PLATINAS DE COLUMNAS. Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de ESTRUCTURALES, Donde se evidencia que entre la parte superior del pedestal y la platina base de arranque de la columna metálica hay un espacio el cual debe ser ejecutado bajo unos parámetros específicos que permitan darle soporte a la estructura. - NP-41 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARCAMO DE PROTECCIÓN TUBERÍAS DE GAS EN CONCRETO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). Se requirió incorporar ítem diseños de REDES DE GAS, para llevar servicios a la zona de cocina con la que cuenta el proyecto de acuerdo con lo especificado contractualmente y para darle cumplimiento a las normas técnicas colombianas NTC 1500 en las que se dan disposiciones para el manejo de agua potable y residual, así como a los requerimientos normativos de la entidad proveedora de servicios públicos (VANTI). - NP-42 - CORTE DE PAVIMENTO PARA CONEXIÓN SANITARIA A RED PRINCIPAL. Para la conexión final de las redes se debe realizar la intervención sobre la vía pública al pozo principal de desagüe por lo cual se requiere realizar corte en el pavimento existente para el trazado del tubo hasta el pozo desde el proyecto. - NP-43 - MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO). Para la conexión final de las redes se debe realizar la intervención sobre la vía pública al pozo principal de desagüe por lo cual se requiere realizar corte en el pavimento existente para el trazado del tubo hasta el pozo desde el proyecto. - NP-45 - ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M. Es necesaria para establecer la conexión inicial del sistema de distribución de agua, garantizando un enlace eficiente y seguro entre la red general y el sistema interno del proyecto, ya que no se contempló inicialmente y se requiere con el fin de llevar a cabo los procesos normales para la construcción de la edificación conforme a los diseños. - NP-46 REGISTRO DE ½. El registro de 1/2" es un componente esencial para el mantenimiento y la operación eficiente del sistema hidráulico, se requiere incluir este ítem como no previsto, una vez revisado el diseño contemplado para el proyecto ya que permite el acceso directo a la red, facilitando inspecciones, reparaciones y limpieza, sin necesidad de desmantelar el sistema completo. Su inclusión garantiza la operatividad continua del suministro, minimizando posibles interrupciones y maximizando la vida útil de las instalaciones. Además, este registro ayuda a prevenir acumulaciones de residuos que puedan obstruir el flujo de agua, promoviendo un funcionamiento óptimo. - NP-52 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA DIAM= 1" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT. El registro de cortina de 1" con cuerpo en bronce es ideal para regular y controlar el flujo de agua en el sistema, especialmente en puntos críticos donde se requiere alta durabilidad. El bronce proporciona resistencia a la corrosión, garantizando su funcionamiento en condiciones adversas. Este tipo de registro permite ajustes precisos y un control eficiente, mejorando la operatividad del sistema hidráulico se evidencia la necesidad de incluir conforme a los diseños definitivos. - NP-54 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA DIAM= 3/4". La válvula de compuerta de 3/4" es fundamental para controlar el flujo de agua en puntos específicos de la red, permitiendo cerrar o abrir secciones según las necesidades del proyecto. Este componente facilita las tareas de mantenimiento sin interrumpir el suministro general, por su diseño compacto la hace adecuada para aplicaciones en espacios reducidos, como se evidencia en los diseños se debe incluir para la instalación de la red hidráulica. - NP-55 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA DIAM= 1/2". Este ítem se requiere para aislar y controlar pequeñas secciones de la red de suministro de agua. Su inclusión es esencial para garantizar una operación eficiente, permitiendo detener el flujo en áreas específicas mientras se realizan reparaciones o ajustes. - NP-56 RED SANITARIA PVC-S-3". La red sanitaria en PVC-S-3" es un elemento crucial para la evacuación de aguas residuales generadas en el centro cultural. Este tipo de tubería ofrece una excelente resistencia mecánica asegurando un

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1706
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

transporte seguro y sin por su diámetro según el diseño se minimizan las obstrucciones y facilita el flujo continuo, evitando problemas sanitarios o contaminaciones ambientales. - NP-5 TUBERÍA PVC DRENAJE 110 MM. Esta tubería está diseñada para la conducción eficiente de aguas pluviales hacia los puntos de recolección o descarga, este diámetro es adecuado para manejar grandes volúmenes de agua, evita acumulaciones y posibles inundaciones en el área. - NP-58 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC-P RDE=21 DIAM=3". La tubería PVC-P de 3" se utiliza para la conducción de aguas residuales y pluviales en el proyecto. Su diseño de alta resistencia la hace apta para manejar presiones moderadas, asegurando la estabilidad del sistema, por lo cual se requiere incluir este ítem dentro del presupuesto. - NP-60 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRAGANTE 4". En la revisión de los diseños, se evidencia la necesidad de incluir este ítem ya que es necesaria su instalación para la recolección de aguas pluviales en superficies expuestas. Su diseño permite captar eficientemente el agua y canalizarla hacia el sistema de drenaje, evitando encharcamientos y posibles daños en las áreas circundantes. - NP-61 RED DE SUMINISTRO PVC 2". La red de suministro de PVC de 2" es esencial para distribuir el agua captada hacia los puntos de riego y limpieza del proyecto. De acuerdo con el diseño se hace necesaria su inclusión dentro del presupuesto para garantizar un flujo constante y eficiente. - NP-66 - ESTRUCTURA CONTENEDORA DE 100X100 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA BOMBAS EYECTORAS DE AGUAS RESIDUALES (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI MARCO NI TAPA DE INSPECCIÓN). Se requirió incorporar ítem de acuerdo a los ajustes en diseños de REDES DE HIDROSANITARIAS, de acuerdo a lo especificado contractualmente y para darle cumplimiento a las normas técnicas colombianas NTC 1500, así como a los requerimientos normativos de la entidad proveedora de servicios públicos (EMSERCHIA), esta estructura proporciona un soporte robusto y duradero para las bombas eyectoras de aguas residuales, se realiza en concreto de resistencia 3000 PSI con el fin de garantizar resistencia a cargas dinámicas y estáticas, protegiendo las bombas y asegurando su correcto funcionamiento. Además, su diseño incluye espacio suficiente para mantenimiento y operación segura, prolongando la vida útil del equipo y mejorando la eficiencia del sistema. - NP-70 - MARCO Y TAPA CAJA DE INSPECCIÓN. Teniendo en cuanta que dentro de la evaluación realizada al detalle de los diseños y el presupuesto se evidencia que se contempla el ítem de cajas de inspección, sin embargo, el análisis de precios unitarios evidencia que no incluye el marco y la tapa, por lo cual se requiere incluir dentro del presupuesto ya que estas aseguran un acceso seguro y protegido para realizar tareas de mantenimiento en la red hidráulica y sanitaria. Su diseño práctico facilita el manejo durante las inspecciones, garantizando la funcionalidad continua de las instalaciones y se requiere incluir dentro del presupuesto ya dentro del diseño se contempla. - NP-71 - ESTRUCTURA CONTENEDORA DE 150X150 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA BOMBAS EYECTORAS DE AGUAS LLUVIAS (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI MARCO NI TAPA DE INSPECCIÓN). Esta estructura está diseñada específicamente para albergar bombas eyectoras de aguas lluvias, ofreciendo estabilidad y resistencia frente a las condiciones operativas. Fabricada en concreto de alta resistencia, protege los equipos de daños externos y asegura un soporte adecuado para el manejo eficiente de las aguas pluviales. Su diseño también facilita el acceso para mantenimiento y ajustes, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema a largo plazo. - NP-72 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA C-900 O SIMILAR DIÁMETRO 4". La tubería C-900 de 4" es fundamental para garantizar la conducción eficiente del agua en la red contraincendios seca del centro comunitario. Este material, reconocido por su alta resistencia a la presión y durabilidad, cumple con los requisitos técnicos y normativos, asegurando la integridad del sistema bajo condiciones extremas. Se requiere su instalación ya que no estaba contemplado dentro de las actividades contractuales, sin embargo, es necesaria para el sistema de red contra incendios. - NP-73 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODOS 4" C-900. Se requiere incluir dentro del presupuesto este ítem de codos de 4" para tubería C-900 puesto que son esenciales para redirigir el flujo de agua en las secciones de cambio de dirección de la red contraincendios. Su implementación asegura un ajuste preciso y hermético, evitando fugas y pérdidas de presión. Estos componentes garantizan que la red seca funcione de manera eficiente, cumpliendo con los requerimientos técnicos y normativos para sistemas de protección contra incendios. - NP-74 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RESTRICTOR PARA CODOS 4" C-900. Se requiere incluir este ítem debido a que su instalación permite limitar movimientos o deformaciones en las conexiones. Este componente mejora la estabilidad del sistema, protegiendo las uniones críticas en situaciones de alta presión. Su implementación asegura el cumplimiento de las normas técnicas, contribuyendo a la confiabilidad de la red contraincendios. - NP-75 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT TRANSICIÓN DE C-900 EN 4" ACERO SCH10 4". El kit de transición permite conectar la tubería de PVC C-900 con las secciones de acero SCH 10, asegurando compatibilidad entre materiales. Este componente se requiere como ítem no previsto para mantener la continuidad y hermeticidad de la red contraincendios, facilitando la integración de los diferentes tramos del sistema y cumpliendo con las normativas aplicables. - NP-76 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM:4". Dentro del diseño de la red contraincendios, una vez verificadas a detalle las actividades no previstos y cantidades, se determina que es necesario incluir la tubería de acero SCH 10 de 4" para las

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

secciones que requieren mayor resistencia mecánica en la red contraincendios. Su robustez y capacidad para soportar altas presiones aseguran el adecuado funcionamiento del sistema bajo condiciones extremas, cumpliendo con los estándares internacionales de la NFPA y las normativas nacionales. - NP-77 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2" De acuerdo con el diseño de la red contra incendio se requiere tubería de acero SCH 10 de varias diámetro, incluyendo de 2 1/2" ya que se utiliza en tramos secundarios de la red contraincendios, garantizando la conducción segura del agua hacia las salidas designadas. Su instalación asegura la capacidad del sistema para manejar el flujo requerido durante una emergencia, cumpliendo con los estándares técnicos de seguridad. - NP-78A SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE DE 4" PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM:4". Los soportes para tubería de 4" aseguran la correcta fijación y estabilidad de las secciones de acero SCH 10. Estos elementos se requieren dentro de las actividades ya que minimizan las vibraciones y movimientos no deseados, protegiendo la red contraincendios de daños estructurales y garantizando su funcionalidad en caso de incendio. NP-78 B - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO RANURADO PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM:4". Otro de los elementos y accesorios para el complemento de la red contraincendios acorde a los diseños es el codo ranurado de 4" que permite cambios de dirección en las secciones de acero SCH 10, manteniendo una conexión segura y resistente a la presión, asegurando así la eficiencia y durabilidad del sistema, cumpliendo con los requisitos técnicos y normativos. NP-78 C - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COUPLING PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM:4". Se hace necesario contemplar este accesorio dentro de las actividades no previstas del contrato ya que proporcionan uniones herméticas y flexibles entre tramos de tubería en acero SCH 10, facilitando el montaje y mantenimiento de la red contraincendios. Una vez revisadas los diseños de la red se verifica la necesidad de su implementación. - NP-78 D - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE DE 4" X 2 1/2" PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM:4". Conforme al diseño de la red contra incendios para el proyecto, se requiere buje de 4" x 2 1/2" para realizar la transición entre diferentes diámetros de tubería en acero SCH 10, asegurando la continuidad del flujo en la red contraincendios. - NP-79ª SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOPORTE PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2". Los soportes para tubería de 2 1/2" aseguran una instalación estable y segura, evitando desplazamientos y garantizando la integridad del sistema. La inclusión de esta actividad dentro del presupuesto del proyecto contribuye a la durabilidad de la red contraincendios, cumpliendo con los estándares técnicos de calidad y seguridad. NP-79B SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2". Según el diseño de la red contraincendios el codo para tubería de 2 1/2" se requiere ya que permite los cambios de dirección precisos en las secciones de acero SCH 10. Este accesorio es clave para mantener la fluidez y presión adecuadas en la red contraincendios, garantizando su correcto funcionamiento durante emergencias. - NP-79C SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COUPLING PARA TUBERÍA EN ACERO SCH 10 DIAM: 2 1/2". La instalación de coupling de 2 1/2" facilita la unión segura entre tramos de tubería, asegurando una instalación rápida y eficiente. Por eso es indispensable incluirlo dentro de los ítems no previstos del proyecto ya que mejora la flexibilidad y adaptabilidad del sistema contraincendios, cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas. - NP-80 TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO 1" SCH 40 (INCLUYE ACCESORIOS). La tubería de acero galvanizado de 1" SCH 40, junto con sus accesorios, es utilizada en aplicaciones específicas de la red contraincendios para garantizar un sistema confiable y resistente a la corrosión. Este material asegura un rendimiento óptimo bajo condiciones exigentes, cumpliendo con las normativas. - NP-81 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ESTUFA TIPO 1. La instalación de un punto de estufa tipo 1 es esencial para garantizar el suministro adecuado de gas en las áreas de cocina y catering del Centro Cultural y Comunitario. Este elemento permite la conexión directa y segura de equipos como estufas, optimizando su funcionamiento y asegurando un suministro energético constante y eficiente. Su implementación es clave para satisfacer las necesidades operativas del centro, mejorando la funcionalidad y cumpliendo con los requisitos técnicos y normativos establecidos por la NTC 2505 y la Resolución 90902 de 2013. Por lo anterior se hace necesario su inclusión dentro del presupuesto conforme a los diseños del proyecto y su funcionalidad. - NP-82 VÁLVULA DE BOLA GAS DE 1". La válvula de bola de gas de 1" es un componente crítico para garantizar el control y la seguridad en la red de gas del Centro Cultural y Comunitario, por lo cual es indispensable contemplarlo dentro de los ítems no previstos del contrato. Este dispositivo permite regular o cortar el suministro de gas de manera precisa, minimizando riesgos asociados a fugas o sobrepresiones. Su instalación es indispensable para cumplir con las normativas de seguridad de la NTC 2505 y la Resolución 90902 de 2013, asegurando una operación eficiente y segura del sistema de gas en el proyecto. - NP-85 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA A TGD DESDE MEDIDA, 3#4+1#4+1#6T, 1X2"PVC. La acometida desde la medida hasta el tablero general de distribución (TGD) es esencial para conectar el suministro de energía del medidor a la red eléctrica interna del edificio. Este sistema garantiza la capacidad adecuada para manejar la carga principal del centro, cumpliendo con los estándares del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y asegurando un suministro seguro y confiable para las diversas actividades culturales y comunitarias. - NP-86 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA A TC-

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

POTABLE, TC-RIEGO, TC-RESIDUALES, TC-LLUVIAS, DESDE TGD, 3#10+1#10+1#10T, 1X1" PVC. La acometida a los tableros secundarios destinados a los sistemas de agua potable, riego, residuales y lluvias asegura la distribución eléctrica eficiente y segmentada para cada servicio esencial. Este diseño permite una operación independiente y segura de los sistemas hidráulicos, garantizando un uso eficiente de la energía y cumpliendo con los lineamientos técnicos y normativos vigentes. - NP-88 TUBO PVC DE 1" ENTERRADO, PARA: ACOMETIDA TELEFÓNICA, FUERZA Y CONTROL DE SISTEMAS HIDRÁULICOS, Y TOMAS PLANTA. El tubo PVC de 1" enterrado es indispensable para proteger el cableado de acometida telefónica, fuerza y control de los sistemas hidráulicos, así como las tomas para la planta eléctrica. Su instalación asegura la durabilidad de los conductores, reduce riesgos de daños mecánicos o ambientales y cumple con las especificaciones del RETIE, garantizando la seguridad y funcionalidad del proyecto. - NP-92 - TABLERO TRIFASICO DE 18 CTOS INCLUYE PROTECCIONES. El tablero trifásico de 18 circuitos es fundamental para distribuir la energía de manera eficiente y segura hacia las distintas áreas del centro. Incluye dispositivos de protección que previenen sobrecargas y cortocircuitos, garantizando la continuidad operativa y la seguridad eléctrica. Su instalación cumple con el RETIE y asegura la capacidad necesaria para manejar la demanda energética del centro cultural y comunitario. - NP-95 CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18; DS=1.00 M. La instalación de canales en lámina galvanizada calibre 18 es fundamental para garantizar la correcta recolección y conducción de las aguas lluvias desde las cubiertas hacia las bajantes. Estos canales, diseñados específicamente para soportar las condiciones climáticas y el flujo de agua, aseguran que no haya acumulación de líquidos sobre la cubierta, previniendo filtraciones, humedad o daños estructurales. La lámina galvanizada ofrece alta resistencia a la corrosión y una larga vida útil, cumpliendo con las normativas técnicas que exigen la protección de la infraestructura contra los efectos del agua. - NP-96 FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL 22; DS=30. Se hace necesario incluir este ítem dentro del presupuesto teniendo en cuenta que este componente es esencial para la unión segura entre los canales y las bajantes en el sistema de recolección de aguas lluvias de la cubierta. Su diseño asegura una conexión hermética y resistente, evitando fugas que puedan dañar la estructura o afectar la funcionalidad del sistema. Al estar fabricados en lámina galvanizada, estos flanches son altamente resistentes a la corrosión, lo que garantiza un desempeño duradero y confiable, alineándose con las mejores prácticas y normativas de construcción. - NP-96-A ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL. La aplicación de anticorrosivo sobre la lámina galvanizada es esencial para garantizar la durabilidad y resistencia del sistema de canales y flanches. Este tratamiento protege las superficies metálicas contra la corrosión causada por la exposición constante al agua y a condiciones climáticas adversas, prolongando la vida útil de estos elementos. Dado que el anticorrosivo se aplicará directamente sobre las canales y flanches, es necesario incluir este ítem no previsto dentro del presupuesto para asegurar el correcto desempeño del sistema de recolección de aguas lluvias y evitar costos mayores por mantenimiento o reposición prematura. - NP-96-B ESMALTE SOBRE LAMINA LINEAL. La aplicación de esmalte sobre la lámina galvanizada complementa el tratamiento anticorrosivo al proporcionar una capa adicional de protección y mejorar el acabado estético de las canales y flanches. Este esmalte actúa como una barrera frente a la intemperie, rayos UV y otros factores que podrían deteriorar las superficies metálicas. Al aplicarse específicamente sobre las canales y flanches, este ítem es indispensable para garantizar que el sistema de recolección de aguas lluvias cumpla con los estándares de calidad, funcionalidad y apariencia requeridos, justificando su inclusión en el presupuesto como una medida preventiva y estética necesaria. - NP-97 CERÁMICA PISO TRÁFICO 5, CALIDAD PRIMERA. La instalación de cerámica de tráfico 5, de calidad primera, es fundamental para garantizar la resistencia y durabilidad del piso en áreas de alta circulación dentro del centro cultural y comunitario. Este material soporta cargas pesadas y el desgaste continuo, asegurando la conservación de su apariencia y funcionalidad con el tiempo. Además, su acabado antideslizante y su facilidad de limpieza lo convierten en una solución ideal para espacios públicos, cumpliendo con los estándares de seguridad y normativas vigentes. - NP-98 ALISTADO PISOS 1:3, E = 0.04. El alistado de pisos con una mezcla 1:3 y un espesor de 0.04 m es esencial para garantizar una base uniforme y resistente que soporte los acabados finales, como la cerámica. Este procedimiento asegura la adherencia adecuada del revestimiento, evita deformaciones y prolonga la vida útil del piso. Además, cumple con las especificaciones técnicas necesarias para brindar estabilidad y calidad a los espacios del proyecto, en línea con las normativas de construcción aplicables. - NP-100 FILOS O DILATACIONES S/MURO. Esta actividad es necesaria para realizar el acabado que se requiere para instalación de puertas y ventanas, además de garantizar la estabilidad estructural y la durabilidad del centro cultural y comunitario. Estos elementos permiten controlar los movimientos ocasionados por variaciones térmicas y de humedad, evitando la aparición de fisuras y grietas que podrían comprometer la seguridad y estética del edificio. Además, cumplen con las exigencias del Código Colombiano de Construcción (NSR-10), que regula el diseño y ejecución de juntas de dilatación para estructuras expuestas a estas condiciones. Su implementación asegura la calidad y funcionalidad del proyecto a largo plazo. - NP 101 CELOSÍA ALUMINIO 100CM X 60 CM. La celosía de aluminio de 100 cm x 60 cm es un elemento necesario para la conformación

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

de vanos en la parte superior del auditorio, permitiendo la ventilación y circulación de aire sin comprometer la privacidad o estética del espacio. Su diseño optimiza el flujo de aire en el auditorio, contribuyendo a la regulación de la temperatura y minimizando la acumulación de calor, especialmente en áreas elevadas donde el aire caliente tiende a concentrarse. Además, la elección del aluminio como material asegura durabilidad y resistencia a la corrosión, garantizando un mantenimiento mínimo y prolongada vida útil. La instalación y características de la celosía cumple con la normativa de construcción sismo-resistente NSR-10 en Colombia, que exige que los materiales estructurales sean resistentes y seguros en caso de eventos sísmicos. Adicionalmente, su instalación se ajusta a la normativa colombiana de ventilación y eficiencia energética, asegurando que contribuye al confort ambiental sin generar riesgos estructurales o de seguridad para los ocupantes del auditorio. Las anteriores actividades constructivas fueron avaladas y adelantadas mediante actas de pactación de precios entre el contratista de obra y la interventoría integral, las cuales eran imperiosas para dar continuidad en su momento al objeto contractual y soportaron la ejecución de las mismas en su momento; mediante el presente trámite se solicita la inclusión de estos ítems en el presupuesto de ejecución de la obra. El contratista mediante oficio CHÍA-044-2024 solicito adición N°1 y prorroga N° 2, en los términos ya expuestos; a lo que en respuesta a esto el Municipio de Chía realizó un análisis de lo solicitado y teniendo en cuenta que es importante la terminación del proyecto ya que los beneficios para la comunidad con un espacio al servicio de manera funcional redunda en la inclusión de la población de todas las edades en las actividades que se puedan programar al contar con un espacio al servicio de las actividades del orden cultural al servicio de las diferentes comunidades de todas las veredas y sectores del municipio, integrar a las comunidades para fortalecer la participación en la construcción de un municipio integro para todos. Para la ejecución y entrega de la infraestructura funcional a la comunidad se requieren las siguientes actividades no previstas no incluidas en las actas de pactación 1,2 y 3 las cuales se encuentran avaladas por la interventoría integral, las cuales solo se ejecutarán con el presupuesto de la adición. Así las cosas, el Municipio ha determinado realizar la adición en recursos los cuales contemplan los siguientes ítems: Ítems no previstos contemplados dentro del presupuesto para adición del contrato de obra 776-2023.

REF.	ITEM	DESCCRIPCIÓN	UND	VALOR UNT.
	NP-47	SUMINISTRO E INSTALACION FLOTADOR MECANICO DIAM= 1/2"	UN	$ 202,893.00
	NP-48	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL DIAM= 1/2"	UN	$ 8,832.00
	NP-49	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO DIAM= 1/2"	UN	$ 85,293.00
	NP-50	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE Y CANASTILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 1.1/4"	UN	$ 218,292.00
	NP-51	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA DIAM= 1.1/4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	$ 308,759.00
	NP-53	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 1.1/4"	UN	$ 62,777.00
	NP-59 A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° PVC-P DIAM=3"	UN	$ 64,586.00
	NP-59 B	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPON SOLDADO PVC-P DIAM=3"	UN	$ 39,203.00
	NP-59 C	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC-P DIAM=3"	UN	$ 54,891.00
	NP-59 D	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PVC-P DIAM=3"	UN	$ 16,729.00
	NP-62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-P DIAM=2"	UN	$ 25,890.00
	NP-63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	$ 412,011.00
	NP-64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=2" CUERPO EN BRONCE NPT	UN	$ 559,291.00
	NP-65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=2" PVC ROSCA NPT	UN	$ 76,082.00
	NP-67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	$ 1,447,387.00

	NP-68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=3" CUERPO EN BRONCE NPT	UN	$ 1,265,001.00
	NP-69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=3" PVC ROSCA NPT	UN	$ 270,460.00
	NP-84	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA PARA MEDIDOR SEGÚN NORMA CODENSA AE 305, INCLUYE BAJANTE EN 1-1/2 IMC, CAPACETEY TOTALIZADOR, NO INCLUYE MEDIDOR (MEDIDOR Y ACOMETIDA DESDE PUNTO DE CONEXIÓN A SIMINISTRAR POR CODENSA)	UN	$ 1,226,490.00
	NP-87	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA A T-EYEC-2 Y T-REGULADO DESDE TGD, 1#10+1#10+1#12T, 1x1" PVC	ML	$ 60,848.00
	NP-89	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 19" 2UR	UN	$ 120,474.00
	NP-91	SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH CORD 3 PIES PARA ADMINISTRACION DE SWITCH	UN	$ 65,315.00
	NP-93	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS MONOFASICA 3 KVA /2.7 KW ON LINE 120 V	UN	$ 3,816,148.00
ICCU 14.17	NP-99	GUARDAESCOBA GRES Y CERÁMICA	ML	$ 19,187.00
ICCU 17.1	NP-102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	$ 524,763.00
ICCU 17.6	NP-103	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERIA)	UN	$ 325,125.00
ICCU 17.12	NP-104	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS DE EMPOTRAREN ACERO INOXIDABLE 45X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERIA	UN	$ 407,357.00

Los ítems anteriores incluidos bajo las siguientes justificaciones: - NP-47 SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR MECÁNICO DIAM= 1/2". El flotador mecánico de ½" es esencial para el control automático del nivel de agua en el sistema, evitando sobrepresiones y asegurando la operación eficiente del sistema hidráulico. Se requiere incluir este ítem dentro del presupuesto para el correcto funcionamiento de los mecanismos de control y regulación, minimizando riesgos operativos y prolongando la vida útil de los equipos relacionados con el almacenamiento y distribución de agua. - NP-48 SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIVERSAL DIAM= 1/2". El adaptador universal de ½" se utiliza para facilitar la conexión entre diferentes componentes del sistema hidráulico, asegurando una unión hermética y estable. Se requiere incluir esta actividad para la compatibilidad de las conexiones y evitar pérdidas o filtraciones de agua en puntos críticos de la red, teniendo en cuenta que en la revisión detalla del diseño para su implementación surgieron una serie de elementos que no se contemplaron en el presupuesto contractual. - NP-49 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE HIDRO DIAM= 1/2". Se evidencia la necesidad de incluir este ítem debido a que en la revisión detalla del diseño para su implementación surgieron una serie de elementos que no se contemplaron en el presupuesto contractual, este cheque de ½" es fundamental para evitar el retorno del agua en el sistema, protegiendo las bombas y otros componentes de posibles daños causados por el flujo inverso se incluye dentro de los ítems no previstos ya que su instalación garantiza que el flujo de agua se mantenga en una sola dirección, contribuyendo a la eficiencia del sistema hidráulico. - NP-50 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE Y CANASTILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 1.1/4". Se requieres este ítem dentro del presupuesto, ya que en la revisión a profundidad del diseño de redes hidráulicas se evidencia con asesoría del ingeniero especialista la necesidad de incluir la válvula de pie con canastilla de 1 1/4" para proteger el sistema de posibles contaminantes y asegurar el paso adecuado de agua ya que proporciona una alta resistencia a la presión y desgaste, cumpliendo con los requisitos operativos del sistema hidráulico. - NP-51 SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA DIAM= 1.1/4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT. El registro cortina de 1 1/4", con cuerpo en bronce y rosca NPT, se requiere para regular el flujo de agua en el sistema, permitiendo un control preciso del paso de líquido. Su uso en aplicaciones hidráulicas es crucial para la operación eficiente de la red, permitiendo durabilidad y resistencia al desgaste, optimizando la red de distribución del diseño. - NP-53 SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIVERSAL 1.1/4". El adaptador universal de 1 1/4" se requiere incluir ya que este elemento es una pieza clave para la correcta conexión de las tuberías y otros componentes del sistema, asegurando un ensamblaje hermético y estable, así da la funcionalidad y

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

la integridad del sistema hidráulico, evitando fugas y mejorando la seguridad operativa. - NP-59 A SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° PVC-P DIAM=3". Se evidencia la necesidad de incluir codo 90° de PVC-P de 3" para el cambio de dirección de las tuberías en el sistema hidráulico sin perder eficiencia, según los detalles del diseño no fueron contemplados dentro del presupuesto inicial, y su instalación es esencial para asegurar la continuidad del flujo de agua y evitar pérdidas de presión en las intersecciones del sistema, mejorando su desempeño global de la red hidráulica del edificio. - NP-59 B SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN SOLDADO PVC-P DIAM=3". Se requiere incluir este ítem no previsto, ya que se utiliza para sellar las tuberías y realizar las pruebas hidráulicas, de esta forma se asegura la integridad del sistema, evitando posibles filtraciones y dando seguridad operativa durante el montaje y la puesta en marcha de toda la red hidráulica. - NP-59 C SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC-P DIAM=3". Se requiere la inclusión de este ítem para conectar dos segmentos de tubería de forma segura, esta instalación permite la expansión y contracción natural de las tuberías, asegurando que no se generen tensiones ni fugas en las uniones. - NP-59 D SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-P DIAM=3". Según el diseño se evidencia a necesidad de incluir este ítem par red de 3" para realizar conexiones eficientes, permitiendo uniones y adaptaciones, de esta forma se facilita el mantenimiento de la red. - NP-62 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-P DIAM=2". Se requiere la inclusión de este ítem para la red de distribución en 2" para realizar conexiones eficientes en la red de tuberías, permitiendo cambios de dirección, uniones y adaptaciones. NP-63 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT. Incluir el ítem de válvula compuerta de 2" con cuerpo en bronce y rosca NPT se requiere para controlar el paso del agua, permitiendo abrir y cerrar el flujo de manera precisa. Para dar cumplimiento con las especificaciones de diseño para redes hidráulicas y asegurando su eficacia en sistemas de alta presión. - NP-64 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=2" CUERPO EN BRONCE NPT. El cheque cortina de 2", con sello de nitrilo y cuerpo en bronce, se evidencia la necesidad de este ítem ya que previene el retorno de agua en el sistema, protegiendo las bombas y otros equipos, permitiendo la unidireccionalidad del flujo de agua, evitando daños y mejorando la eficiencia del sistema hidráulico. - NP-65 SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=2" PVC ROSCA NPT. La unión universal de 2" en PVC con rosca NPT se emplea para unir secciones de tuberías de forma segura y estable, de acuerdo con los detales de la red hidráulica se requiere su instalación para la compatibilidad entre diferentes componentes y evitar fugas o pérdidas de presión. - NP-67 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT. La válvula compuerta de 3" con cuerpo en bronce y rosca NPT es clave para el control del flujo de agua en la red hidráulica. Su instalación permite regular el paso de agua de manera eficiente, consintiendo la seguridad y funcionalidad del sistema bajo diversas condiciones operativas. NP-68 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=3" CUERPO EN BRONCE NPT. El cheque cortina de 3" este ítem asegura la unidireccionalidad del flujo de agua, evitando el retorno no deseado para la optimización de la red que se requiere instalar y se hace necesario incluir este ítem en el presupuesto para proteger el sistema de presión y asegurar un funcionamiento óptimo a largo plazo, conforme a los estándares operativos. NP-69 SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=3" PVC ROSCA NPT. La unión universal de 3" en PVC con rosca NPT es indispensable para conectar segmentos de tubería de manera efectiva de esta manera se estaría optimizando el flujo de agua y asegurando la estabilidad de la red hidráulica a lo largo del proyecto. NP-84 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PARA MEDIDOR SEGÚN NORMA CODENSA AE 305, INCLUYE BAJANTE EN 1-1/2 IMC, CAPACETEY TOTALIZADOR, NO INCLUYE MEDIDOR (MEDIDOR Y ACOMETIDA DESDE PUNTO DE CONEXIÓN A SUMINISTRAR POR CODENSA). Con este elemento se asegura accesibilidad para lecturas y mantenimientos, lo cual optimiza las tareas de operación y permite un control eficiente del consumo energético. La instalación cumple con la Norma CODENSA AE 305, que especifica los requerimientos técnicos y de seguridad necesarios para las instalaciones de medidores de energía eléctrica, asegurando los estándares establecidos y la confiabilidad del sistema en condiciones de operación normales y extremas. - NP-87 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA A T-EYEC-2 Y T-REGULADO DESDE TGD, 1#10+1#10+1#12T, 1x1"PVC. La instalación de la acometida eléctrica para conducción de energía desde tablero general hasta tablero regulado, incluyendo cables y tuberías de PVC, es necesaria para una distribución segura y eficiente de la energía en el proyecto. Esta infraestructura asegura que la electricidad fluya correctamente a través de las diferentes áreas de la obra, minimizando riesgos de cortocircuitos y otras fallas que puedan afectar la seguridad del personal y la durabilidad de las instalaciones. Esta instalación se ajusta a lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el cual determina los requisitos necesarios para garantizar la seguridad en instalaciones eléctricas. Cumplir con RETIE no solo asegura la protección de las personas y de la infraestructura, sino que también certifica que la obra cumpla con la normatividad vigente, reflejando un compromiso con la responsabilidad técnica y el bienestar de los usuarios finales. - NP-89 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 19" 2UR. El organizador horizontal de 19" de 2 unidades de rack (UR) es esencial

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 170
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

para la administración y el orden de los cables en los racks de telecomunicaciones y equipos de red. Facilita el mantenimiento y evita el enredo de cables, permitiendo una gestión adecuada y minimizando el riesgo de fallos en el sistema debido a cables sueltos o mal organizados. Esto, además, optimiza el flujo de aire y contribuye a la disipación de calor, lo cual es fundamental para la durabilidad y eficiencia de los equipos. Este componente cumple con las normativas ANSI/TIA-568 y ANSI/TIA-569, que regulan el diseño y la instalación de redes de telecomunicaciones, incluyendo la gestión y organización de cables dentro de los racks. Cumplir con estas normas asegura una infraestructura de telecomunicaciones eficiente, y facilita las labores de mantenimiento y expansión de la red. NP-91 SUMINISTRO E instalación DE PATCH CORD 3 PIES PARA ADMINISTRACIÓN DE SWITCH. Los patch cords de 3 pies son cables de conexión requeridos para la interconexión de switches y otros equipos de red. La longitud específica de 3 pies facilita un manejo ordenado dentro del rack, reduciendo el riesgo de interferencias o daños en los cables y asegurando una señal clara y estable entre los dispositivos. Este ítem cumple con las normas ANSI/TIA-568 para la calidad de los cables de red y la estructura de la red de datos, así como con el estándar ISO/IEC 11801, que especifica los requisitos de rendimiento de los cables de categoría en redes de telecomunicaciones. NP-93 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MONOFASICA 3 KVA /2.7 KW ON LINE 120 V. La UPS monofásica de 3 KVA / 2.7 KW de tipo on-line es necesaria para proporcionar energía ininterrumpida y proteger los equipos electrónicos de variaciones y cortes de energía. Este tipo de UPS asegura una salida estable y limpia, ideal para entornos que requieren un suministro eléctrico confiable y constante, especialmente en sistemas de telecomunicaciones y centros de datos donde la estabilidad energética es vital para evitar la pérdida de información o daños en los equipos. La instalación de esta UPS cumple con los requisitos del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en Colombia, así como con la normativa IEC 62040, que regula los sistemas de alimentación ininterrumpida. NP-99 GUARDAESCOBA GRES Y CERÁMICA. La instalación de guarda escobas de gres y cerámica es fundamental para asegurar un acabado limpio, funcional y duradero en las áreas interiores del centro cultural y comunitario. Estos elementos protegen las partes inferiores de los muros contra golpes, humedad y suciedad ocasionados por actividades diarias y labores de limpieza. Además, actúan como una barrera estética que facilita la transición entre el piso y las paredes, contribuyendo al diseño general del espacio. Por lo anterior descrito es importante contemplar esta actividad dentro de los ítems no previstos para cumplir con la funcionalidad del edifico. NP-102 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA). El suministro e instalación de un sanitario con tanque y grifería es fundamental para dotar las instalaciones con un sistema de evacuación eficiente y confiable de aguas residuales, optimizando el uso de agua mediante el control del flujo. Además, la selección de un sanitario con tanque facilita la descarga controlada y eficiente, reduciendo el impacto en el sistema de desagüe y mejorando la funcionalidad del espacio. La instalación cumple con la Norma Técnica Colombiana NTC 1500 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), que establecen los requisitos para instalaciones sanitarias seguras, sostenibles y eficientes en consumo de agua. Esto garantiza que el equipo y su instalación cumplan con los estándares de seguridad y sostenibilidad ambiental requeridos por la ley. Es importante aclarar que la supervisión ha solicitado esta especificación debido a que el tipo seleccionado requiere poco mantenimiento, lo cual optimiza los costos operativos a largo plazo y reduce la frecuencia de intervención en el sistema, asegurando una mayor durabilidad en la operación del sanitario. NP-103 SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERIA). El lavamanos de empotrar, con su respectiva grifería, facilita un diseño ergonómico y estético, permitiendo una integración eficiente en espacios reducidos. Su estructura empotrada optimiza el espacio disponible, reduciendo áreas de acumulación de suciedad y mejorando la higiene en las instalaciones. Además, la grifería incluida permite un control efectivo del flujo de agua, promoviendo la eficiencia en el consumo y el cumplimiento de estándares de calidad en el manejo de recursos. La instalación está regulada bajo la NTC 1700 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), que aseguran que la infraestructura cumpla con las especificaciones técnicas para el correcto manejo y disposición del agua. Estos estándares avalan la seguridad, higiene y eficiencia en el consumo de agua dentro de las instalaciones. Es importante aclarar, que la supervisión ha solicitado la instalación de este tipo de lavamanos debido a su bajo requerimiento de mantenimiento, lo cual facilita una operación más eficiente en el tiempo, minimizando los costos de conservación y garantizando su operatividad sin interrupciones frecuentes. NP-104 SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS DE EMPOTRAREN ACERO INOXIDABLE 45X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERIA

El lavamanos de empotrar, con su respectiva grifería, facilita un diseño ergonómico y estético, permitiendo una integración eficiente en espacios reducidos. Su estructura empotrada optimiza el espacio disponible, reduciendo áreas de acumulación de suciedad y mejorando la higiene en las instalaciones. Además, la grifería incluida permite un control efectivo del flujo de agua, promoviendo la eficiencia en el consumo y el cumplimiento de estándares de calidad en el manejo de recursos. La instalación está regulada bajo la NTC 1700 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), que aseguran que la infraestructura cumpla con las especificaciones

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

técnicas para el correcto manejo y disposición del agua. Estos estándares avalan la seguridad, higiene y eficiencia en el consumo de agua dentro de las instalaciones. (...) De conformidad con lo expuesto en el numeral 1.14 para finalizar el proyecto se requiere ítems que se encuentran en el contrato y ítems no previstos pero ya aprobados e incluidos en la tabla en las actas No. 1, 2 y 3 y la tabla de nuevos ítems cuyos valores se encuentran aprobados por la interventoría y que se expusieron anteriormente. De igual forma se requiere un tiempo adicional para ejecutar dichas actividades de SIETE (07) meses teniendo las obras faltantes y los tiempos requeridos para su ejecución.". 2. APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA. 2.1 Solicitud a la cual la interventoría CONSORCIO INTERCOMUNITARIO por medio del oficio CICOM24-2511-185 hace constar su aval para la prorroga N° 2 y adición N° 1, en los siguientes términos: "Por medio del presente comunicado, el CONSORCIO INTER COMUNITARIO en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, y con base en el comunicado CHÍA-044-2024 recibido el veinticinco (25) de noviembre del 2024, por parte de CIVILIZACIÓN TÉCNICA Y ARQUITECTURA SAS, en calidad de contratista del contrato de la referencia, nos permitimos avalar la prórroga N°2 , y adición N°1 del Contrato de Obra Pública No 776-2023, cuyo objeto es la "Construcción de la primera y segunda fase del centro cultural y comunitario del municipio de chía Cundinamarca", Esto bajo las siguientes consideraciones: 1. Plazo Pendiente y Recursos por ejecutar: A la fecha, queda un plazo pendiente por ejecutar de 1 día. El valor facturado para el contrato de obra No. 776-2023 es de $1.146.989.199,00, el porcentaje ejecutado a la fecha corresponde a un 76.81% con un valor de $ 1.468.006.330,00. quedando un saldo pendiente por ejecutar de $443.279.398,00, que equivale al 23.19%. Durante el análisis de las actividades pendientes por ejecutar, se ha determinado que es necesario, terminar la ejecución de los siguientes ítems: 1.1 Tanque subterráneo en concreto de 3500 psi. La construcción del tanque subterráneo en concreto de 3500 psi para el almacenamiento de agua potable y la reutilización de aguas lluvias en el centro comunitario y cultural se justifica tanto técnica como normativamente por varias razones. Desde el punto de vista normativo, es fundamental cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), el cual establece los lineamientos para el diseño de estructuras de concreto y elementos enterrados, asegurando que puedan soportar las cargas laterales del suelo y los posibles movimientos sísmicos. El uso de concreto de alta resistencia, con una capacidad de 3500 psi, garantiza que la estructura será duradera y resistente, minimizando los riesgos de fallos estructurales. Además, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2017) regula las condiciones para el almacenamiento de agua potable, garantizando que el tanque cumpla con las normativas sanitarias necesarias para preservar la calidad del agua. Este reglamento también especifica los requisitos para los sistemas de captación y reutilización de aguas lluvias, contribuyendo a un enfoque sostenible en la gestión de los recursos hídricos. El cumplimiento de la Ley 373 de 1997, que establece la implementación de programas de uso eficiente y ahorro de agua, refuerza aún más la necesidad de este tipo de infraestructura, dado que la reutilización de aguas lluvias ayuda a reducir el consumo de agua potable en actividades que no requieren esta calidad, como el riego o la limpieza. Desde el punto de vista técnico, el concreto de 3500 psi se selecciona por su alta resistencia, lo que asegura que el tanque pueda soportar tanto la presión interna del agua como las cargas externas del terreno. Esta alta resistencia no solo mejora la durabilidad del tanque, sino que también garantiza una impermeabilidad adecuada, crucial para evitar la contaminación del agua potable almacenada. La impermeabilidad es esencial para mantener la calidad del agua, minimizando la infiltración de contaminantes externos. En cuanto a la funcionalidad del tanque, su principal objetivo es garantizar el abastecimiento de agua potable en el centro comunitario, proporcionando una reserva en caso de interrupciones en el suministro regular. Además, el tanque permite la recolección de aguas lluvias, las cuales pueden ser reutilizadas para fines no potables, como el riego de áreas verdes o la limpieza de instalaciones. Esto contribuye a una gestión eficiente del recurso hídrico, alineándose con los principios de sostenibilidad y con normativas como la Resolución 1257 de 2021, que fomenta el uso de tecnologías para la captación y aprovechamiento de aguas lluvias en edificaciones. Finalmente, la construcción de este tanque no solo garantiza el cumplimiento normativo y técnico, sino que también ofrece beneficios adicionales, como la reducción de los costos operativos y el impacto ambiental del centro comunitario. La implementación de un sistema de reutilización de aguas lluvias disminuye la demanda de agua potable para usos secundarios, promoviendo un modelo de construcción sostenible que responde a las necesidades actuales de ahorro y eficiencia en el uso de los recursos naturales. Para la realización de esta actividad se requieren los siguientes ítems: - suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi: El acero de alta resistencia garantiza la capacidad estructural del tanque, proporcionando la resistencia necesaria para soportar las cargas internas (agua almacenada) y externas (presión del terreno). Su figurado y armado correcto es esencial para cumplir con las especificaciones de diseño y normas de construcción. - suministro e instalación de cinta PVC 00-22 para tanque de almacenamiento: La cinta PVC actúa como una junta de estanqueidad en las juntas de construcción, previniendo la filtración de agua y asegurando la impermeabilidad del tanque. Es crucial para evitar que el agua almacenada se filtre y para proteger la estructura. - suministro e instalación de pasamuros para tanque de almacenamiento, suministro de agua, incendio y energía:

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 171
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

Los pasamuros permiten la conexión segura y estanca de las tuberías para el suministro de agua, evitando filtraciones y asegurando la funcionalidad del tanque. - tratamiento interno tanque de almacenamiento, impermeabilizante tipo sika 101 mp, espesor 2 mm: Este tratamiento impermeabilizante garantiza que las superficies internas del tanque no presenten fugas de agua, protegiendo tanto la estructura de concreto como la calidad del agua almacenada, cumpliendo con normativas sanitarias y de durabilidad. Se requiere un tiempo de 30 días para la ejecución de dicho elemento. 1.2 Viguetas en concreto de 3000 psi para confinamiento de mampostería. La terminación de viguetas en concreto de 3000 psi para el confinamiento de mampostería está justificada tanto técnica como normativamente. Desde el punto de vista técnico, las vigas de amarre son elementos esenciales en una estructura de mampostería, ya que su función principal es confinar los muros y redistribuir las cargas, mejorando así el comportamiento global de la estructura. Estas vigas permiten que las paredes de mampostería trabajen de manera conjunta, incrementando su resistencia ante fuerzas laterales, como las generadas por los sismos. Además, ayudan a evitar el pandeo de los muros, un fenómeno que puede ocurrir cuando la mampostería no está adecuadamente confinada. El concreto de 3000 psi, equivalente a una resistencia de aproximadamente 21 MPa, es el material adecuado para este tipo de vigas. Su resistencia garantiza que las vigas tengan la capacidad de soportar tanto cargas verticales como horizontales, asegurando una adecuada adherencia con el acero de refuerzo. Esto permite que el sistema en conjunto pueda soportar las tensiones inducidas por movimientos sísmicos o por el viento, evitando fallas estructurales. En zonas de alta sismicidad, las vigas cintas se vuelven especialmente importantes, ya que permiten una distribución uniforme de las fuerzas sísmicas a lo largo de la estructura, lo que reduce la probabilidad de daños localizados en los muros de mampostería. Desde el punto de vista normativo, la Norma Sismo Resistente de Colombia, NSR-10, establece en su Título E, que las construcciones de mampostería estructural deben contar con elementos de confinamiento como vigas de amarre o vigas cintas, especialmente en zonas de amenaza sísmica moderada o alta. Esta normativa requiere que el concreto utilizado en estos elementos tenga una resistencia mínima a la compresión de 3000 psi. La Sección E.3.4 del Título E establece además los requisitos para el diseño de estos elementos, indicando que deben cumplir con las dimensiones mínimas, el refuerzo de acero necesario y las características del concreto para garantizar la estabilidad y la seguridad de la estructura en caso de un evento sísmico. El uso de concreto de 3000 psi para las viguetas se ajusta a las exigencias de calidad establecidas por el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, asegurando la adecuada transferencia de cargas en el sistema estructural. En conclusión, tanto por razones técnicas como normativas, la implementación de vigas cintas en concreto de 3000 psi es una medida necesaria para garantizar la seguridad y estabilidad de edificaciones en mampostería, especialmente en áreas sujetas a actividad sísmica. Igualmente, también es necesaria la terminación de viguetas en concreto de 3000 psi para el confinamiento de mampostería en estructuras metálicas por su capacidad de mejorar la estabilidad estructural y garantizar una adecuada distribución de cargas, especialmente frente a fuerzas sísmicas. Estas vigas proporcionan continuidad entre los muros de mampostería y la estructura metálica, permitiendo que trabajen de manera conjunta para resistir cargas laterales y evitar deformaciones o colapsos. Normativamente, la NSR-10 exige el uso de vigas de amarre en construcciones sismo-resistentes, tanto en edificaciones de mampostería como en estructuras mixtas, asegurando el cumplimiento de los estándares de seguridad y durabilidad. Por lo anterior se incluyeron los siguientes ítems no previstos, ya que los mismos no se encontraban contemplados en el presupuesto inicial: • NP-33 VIGUETA DE 0.15X0.24 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). • NP-34 VIGUETA DE 0.15X0.16 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). • NP-35 VIGUETA DE 0.12X0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CONFINAMIENTO DE MAMPOSTERIA (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO). Se requiere un tiempo de 20 días para terminar la ejecución de dichos elementos. 1.3 Junta de expansión (corte de placa a máquina, incluye sellante de junta). La instalación de juntas de expansión en la placa de contrapiso es una medida fundamental para asegurar su durabilidad y desempeño estructural. Estas juntas permiten absorber los movimientos generados por cambios de temperatura, retracción del concreto, asentamientos diferenciales y las cargas aplicadas, evitando así la aparición de fisuras o grietas que podrían comprometer la integridad de la superficie. Al realizar el corte de la placa a máquina e incluir el sellante de la junta, se controla el lugar donde ocurren las grietas inevitables del concreto, lo que permite que la expansión y contracción se produzcan sin afectar negativamente el comportamiento estructural de la placa. Desde un punto de vista técnico, las juntas de expansión son necesarias para prevenir fisuras no controladas que pueden aparecer debido a la expansión y contracción del concreto. Además, permiten absorber los movimientos térmicos que experimenta la placa de concreto debido a su coeficiente de expansión térmica. Sin estas juntas, las tensiones internas que se generan en la placa podrían resultar en daños importantes. Asimismo, las juntas de expansión facilitan el control de la retracción plástica y por secado del concreto durante el proceso de fraguado, evitando deformaciones que puedan afectar la estabilidad del contrapiso. Al incluir un sellante adecuado, las juntas se protegen de la entrada de agua, polvo u otros elementos que podrían

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

acelerar la degradación del concreto, lo que refuerza la durabilidad del sistema. Desde el punto de vista normativo, la instalación de juntas de expansión está respaldada por diversas regulaciones. En Colombia, la Norma de Construcción Sismo Resistente NSR-10 establece los requisitos generales para asegurar la durabilidad de las estructuras de concreto, incluyendo las juntas de expansión como parte del diseño de elementos para prevenir fisuras, y la NTC 4020, que especifica los requisitos de calidad del concreto, refuerza la importancia de diseñar e instalar adecuadamente las juntas de expansión para garantizar la durabilidad y el correcto desempeño del concreto. En conclusión, la realización de juntas de expansión mediante el corte de la placa a máquina, acompañado del sellante de junta, es una práctica técnica y normativamente justificada que asegura la estabilidad y durabilidad de la placa de contrapiso de concreto. Estas juntas permiten absorber los movimientos inherentes al material y prevenir daños estructurales a lo largo del tiempo, contribuyendo a un mejor desempeño del sistema y garantizando la calidad del proyecto. Por lo anterior, se incluyó el siguiente ítem no previsto, ya que el mismo no se encontraba contemplado en el presupuesto inicial: • NP-37 JUNTA DE EXPANSIÓN (CORTE DE PLACA A MÁQUINA, INCLUYE SELLANTE DE JUNTA). Se requiere un tiempo de 6 días para la ejecución de dicha actividad. 1.4 grouting de nivelación platinas de columnas. La realización del grouting de nivelación en las platinas de columnas metálicas es un proceso esencial que garantiza la correcta transmisión de cargas y la estabilidad de la estructura. Desde el punto de vista técnico, este procedimiento asegura que las cargas verticales y horizontales que soportan las columnas se distribuyan de manera uniforme desde la platina hacia la cimentación, evitando concentraciones de tensiones que podrían llevar a fallas estructurales. Además, corrige las posibles irregularidades en la superficie de la base o en la propia platina, asegurando una nivelación precisa que contribuye a la estabilidad de la columna. El grouting también previene deformaciones en las platinas, que podrían presentarse si las columnas no están niveladas adecuadamente. Estas deformaciones comprometerían la integridad de la estructura y su capacidad para soportar las cargas previstas. Asimismo, el grout no solo garantiza una correcta transmisión de cargas estáticas, sino que también proporciona una capa resistente ante esfuerzos dinámicos y vibraciones, incrementando la durabilidad y la vida útil de la estructura. Desde el punto de vista normativo, la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en su capítulo relacionado con estructuras de acero, establece la importancia de asegurar una correcta transmisión de cargas mediante el uso de grout en las bases de columnas metálicas, especialmente en zonas de alta actividad sísmica. Del mismo modo, la especificación del American Institute of Steel Construction (AISC) para edificaciones de acero incluye la aplicación de grout como un paso clave en el montaje y nivelación de columnas para garantizar la estabilidad de la estructura bajo condiciones de carga de servicio. A nivel de materiales, la norma ASTM C1107 regula el tipo de grout que debe utilizarse, especificando que debe ser un material no retráctil, que mantenga su volumen durante el proceso de fraguado. Esto es crucial para evitar que se formen vacíos o huecos bajo la platina, lo que podría comprometer la estabilidad a largo plazo de la unión entre la columna y la cimentación. En Colombia, el Reglamento Colombiano de Construcción en Acero (CCSC) también proporciona lineamientos sobre el uso de grout en la nivelación de platinas, asegurando que los procedimientos y materiales utilizados cumplan con los estándares de calidad necesarios para garantizar la integridad estructural. En conclusión, la utilización del grouting de nivelación en platinas de columnas se requiere para garantizar la correcta distribución de las cargas y prevenir fallas estructurales, su uso está respaldado por normativas nacionales e internacionales que aseguran la calidad y durabilidad de las conexiones entre las columnas y las cimentaciones. Por lo anterior, se incluyó el siguiente ítem no previsto, ya que el mismo no se encontraba contemplado en el presupuesto inicial: • NP-38 GRUTING DE NIVELACIÓN PLATINAS DE COLUMNAS. Se requiere un tiempo de 10 días para la ejecución de dicha actividad. 1.5 Mampostería. El proyecto contempla la realización de mampostería en bloque de concreto 0.20 m para la zona de auditorios, y muros en bloque N° 5 e= 0.12 m para la zona administrativa, es necesaria su culminación para completar la parte integral del sistema de soporte de la edificación, ofreciendo estabilidad y resistencia. Además, de dar beneficios adicionales a la construcción como aislamiento térmico y acústico, así como resistencia al fuego, lo que mejora la seguridad y confort del proyecto. Igualmente, completar la mampostería refuerza la durabilidad del proyecto. Ya que estos elementos son capaces de resistir condiciones ambientales adversas, como la humedad, el viento y el fuego, lo que la conviene para el tipo de proyecto que se está realizando. Adicionalmente, gracias a la masa térmica de los materiales empleados, como el ladrillo y los bloques de concreto, se contribuye a la eficiencia energética del edificio al almacenar calor y liberarlo de manera gradual. En lo que respecta a la seguridad estructural, con estos elementos se puede asegurar que las edificaciones tengan un buen comportamiento ante cargas sísmicas y gravitacionales, cumpliendo así con los estándares de seguridad requeridos en zonas sísmicas. Desde el punto de vista normativo, la construcción de mampostería en Colombia está regulada principalmente por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), que en su título D establece los requisitos para el diseño y la construcción de mampostería estructural, particularmente en zonas sísmicas. Esta norma regula tanto la mampostería reforzada como la mampostería confinada, y asegura que su comportamiento

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 17
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

sea el adecuado frente a terremotos, cargas gravitacionales y otros factores de riesgo. Además, la Norma Técnica Colombiana NTC 4026 establece las especificaciones para los bloques de concreto utilizados en la mampostería, incluyendo sus dimensiones, tolerancias, resistencia a la compresión y absorción de agua, lo que garantiza la calidad de los materiales empleados. En conclusión, la ejecución de mampostería en la construcción está ampliamente justificada tanto por sus propiedades técnicas, que garantizan la durabilidad, seguridad y flexibilidad de las edificaciones, como por el cumplimiento de normativas que aseguran su correcta implementación y supervisión, como la NSR-10 y las normas técnicas colombianas. Para su adecuada terminación se deben realizar las siguientes actividades: - elementos no estructurales (dinteles, columnetas, dovelas): El uso de estos elementos no estructurales para terminación de la mampostería, se justifica por su función en mejorar la estabilidad y durabilidad de los muros. Las columnetas refuerzan y confinan los muros, distribuyendo mejor las cargas y ayudando a prevenir grietas. Los dinteles proporcionan soporte sobre aberturas como puertas y ventanas, evitando deformaciones en esos puntos vulnerables. Las dovelas, para la mampostería en bloque de concreto, actúan como soportes en la parte superior de aberturas (puertas, ventanas), distribuyendo las cargas del muro hacia los lados del vano. Esto ayuda a prevenir el agrietamiento y colapso de la mampostería circundante. Así mismo, proporcionan estabilidad a la estructura, permitiendo que las paredes mantengan su integridad sin comprometer su resistencia frente a cargas verticales y laterales. Aunque no sean portantes, estos elementos contribuyen significativamente a la integridad y seguridad de la construcción. Se requiere un tiempo de 20 días para terminar la ejecución de actividades concernientes a mampostería. 1.6 Red de distribución re-uso aguas lluvias. Debido a que en el proyecto se realizara el re-uso de aguas lluvias para riego y lavado de elementos de aseo, por su importancia en el contexto actual de sostenibilidad y gestión responsable de recursos hídricos. Desde una perspectiva técnica, el re-uso de aguas lluvias contribuye significativamente a la conservación de recursos hídricos. Al aprovechar el agua de lluvia para usos no potables, como riego y limpieza, se reduce la demanda de agua potable, generando ahorros considerables en los costos operativos del centro. Además, este sistema permite mitigar problemas de inundaciones y escorrentías superficiales, facilitando una gestión adecuada de las aguas pluviales y promoviendo una infraestructura resiliente frente al cambio climático. Económicamente, la red de re-uso no solo mejora la eficiencia en el uso del agua, sino que también permite que los recursos liberados sean reinvertidos en otras actividades culturales y comunitarias. A largo plazo, esta estrategia contribuirá a la viabilidad financiera del proyecto, al tiempo que mejora la calidad del espacio público a través de un diseño paisajístico atractivo que promueva la educación ambiental. Normativamente, la creación de esta red se alinea con diversas regulaciones ambientales que fomentan el uso eficiente y sostenible del agua. En Colombia, por ejemplo, el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y normativas locales establecen directrices claras para la gestión sostenible del agua, promoviendo el aprovechamiento de recursos hídricos no convencionales. Por lo tanto, la realización del sistema de re-uso de aguas lluvias en el centro cultural puede servir como un modelo educativo y de conciencia ambiental para la comunidad. Esta infraestructura no solo cumple con las normativas, sino que también ofrece una oportunidad para promover prácticas responsables en el uso del agua, estableciendo al centro cultural como un referente en sostenibilidad y gestión del medio ambiente. En resumen, la realización de esta red de distribución de re-uso de aguas lluvias es una decisión estratégica que beneficia al proyecto, a la comunidad y al entorno natural en su conjunto. Para la realización de dicha red se contemplan los siguientes ítems: - Red suministro CPVC 1/2": se justifica por su alta resistencia a la corrosión y durabilidad, lo que asegura un sistema confiable en condiciones adversas. Este material, ligero y fácil de manejar, facilita la instalación, reduciendo tanto los tiempos de obra como los costos asociados a la mano de obra. Además, el CPVC requiere bajo mantenimiento, lo que se traduce en menores gastos a largo plazo. Sus propiedades de aislamiento térmico minimizan la pérdida de calor en sistemas de agua caliente y reducen la condensación en sistemas fríos, mejorando la eficiencia energética del sistema. Se requiere un tiempo de 2 días para realizar la instalación de la red. 1.7 red sanitaria. La terminación de la red sanitaria en el proyecto de centro cultural y comunitario es esencial para garantizar la evacuación eficiente de aguas residuales, cumpliendo con los objetivos de salud pública y protección ambiental. Esta red no solo facilita el correcto funcionamiento de las instalaciones, sino que también asegura que los espacios sean higiénicos y adecuados para el uso de la comunidad. El diseño y dimensionamiento de la red se fundamenta en cálculos hidráulicos que contemplan el número de usuarios esperados y las cargas de agua que se generarán en las instalaciones. Asimismo, la selección de materiales cumple con normas de durabilidad y resistencia a la corrosión, garantizando la longevidad y el correcto funcionamiento del sistema. Desde el punto de vista ambiental, la red sanitaria contribuirá a minimizar el impacto en el entorno, evitando la contaminación del suelo y los cuerpos de agua cercanos. Finalmente, la realización de la red sanitaria no solo responde a una obligación normativa, sino que también representa un compromiso con el bienestar social y comunitario. Al mejorar las condiciones sanitarias, se contribuirá a elevar la calidad de vida de los usuarios, reduciendo riesgos de enfermedades y promoviendo un entorno más saludable. La culminación de esta red es, por tanto, una inversión en el futuro del centro cultural y comunitario, que

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

beneficiará a toda la población. Se requieren de los siguientes ítems para terminar su ejecución: excavación manual en material común h=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5km , subbase granular (norma invias 320), relleno con material de excavación, red sanitaria PVC-s 2", red sanitaria PVC-s 4", red sanitaria PVC-s 2" (accesorios yee), red sanitaria PVC-s 4" (accesorios yee), red sanitaria PVC-s 4"a 2"(reducción yee), suministro e instalación tubería PVC corrugada 8", suministro e instalación accesorios PVC corrugada 8", reventilación 2", suministro e instalación accesorios PVC-s 2", suministro e instalación tubería PVC-v 1 1/2", suministro e instalación accesorios PVC-s 1 1/2", caja de inspección de 60x60, red sanitaria pvc-s-3", tubería PVC drenaje 110 mm, suministro e instalación tubería PVC-P RDE=21 Diam=3", red de suministro PVC 2", estructura contenedora de 100x100 en concreto de 3000 psi para bombas eyectoras de aguas residuales. Se requiere un tiempo de 20 días para terminar la ejecución de las actividades necesarias de la red. 1.8 red pluvial y desagües aguas lluvias. La terminación de la red pluvial y desagües de aguas lluvias en el proyecto de centro cultural y comunitario es esencial para garantizar el correcto funcionamiento y la seguridad del espacio. Esta red permite la adecuada recolección y conducción de las aguas lluvias, evitando inundaciones y acumulaciones que podrían dañar la infraestructura del centro. Un sistema eficiente de desagües asegura que el agua no se estanque, previniendo problemas de salubridad, como la proliferación de mosquitos y otros vectores de enfermedades. El diseño hidráulico contempla la capacidad de escorrentía del terreno y el caudal máximo esperado durante las lluvias. De esta manera, se garantiza que la red pluvial pueda manejar las lluvias más intensas sin riesgo de desbordamiento. También es importante destacar que un sistema de drenaje eficaz ayuda a prevenir la erosión del suelo y la contaminación de cuerpos de agua cercanos, lo cual es esencial para mantener la calidad ambiental en la zona. Desde un punto de vista normativo, la ejecución de esta red pluvial cumple con la normativa de construcción local y las regulaciones sobre el manejo de aguas pluviales. Ya que se hará re-uso de estas aguas. Por lo que la sostenibilidad es un aspecto que se está involucrando con el proyecto, pues se está implementando infraestructura que gestiona adecuadamente el re-uso de estas aguas, reduciendo el impacto ambiental y mejorando la resiliencia ante fenómenos climáticos extremos. En conclusión, la realización de la red pluvial y desagües de aguas lluvias es fundamental para el éxito del proyecto de centro cultural y comunitario, garantizando su funcionalidad, seguridad y cumplimiento con las regulaciones vigentes, al mismo tiempo que contribuye a la sostenibilidad ambiental de la zona. Se requieren de los siguientes ítems para su terminación: excavación manual en material común h=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), subbase granular (norma invias 320), relleno con material del sitio compactado mecánicamente, suministro e instalación tubería PVC-s all 3", suministro e instalación tubería PVC-s all 4", suministro e instalación tubería PVC-s all 6", suministro e instalación accesorios PVC-s all 3", suministro e instalación accesorios PVC-s 4", suministro e instalación accesorios PVC-s all 6", caja de inspección de 60x60, suministro e instalación tragante 4", marco y tapa caja de inspección, estructura contenedora de 150x150 en concreto de 3000 psi para bombas eyectoras de aguas lluvias (no incluye acero de refuerzo ni marco ni tapa de inspección), Se requiere un tiempo de 20 días para terminar la ejecución de las actividades necesarias de la red. 1.9 red contra incendio. La instalación de la red contraincendio es de tipo red seca para el centro cultural y comunitario, está justificada, debido a las características de la edificación y las normativas vigentes en Colombia. Los centros culturales y comunitarios son espacios que, por su naturaleza, albergan un gran número de personas para actividades culturales, recreativas y educativas, lo que eleva el riesgo ante una eventual emergencia. Por ello, es fundamental contar con un sistema de protección contra incendios que garantice la seguridad de los usuarios y del edificio. Desde el punto de vista técnico, la clasificación de este tipo de edificación, según el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), corresponde generalmente a ocupaciones de tipo B (educación y cultura) o tipo F (salones de eventos), categorías que requieren la implementación de medidas de seguridad contra incendios debido a la concentración de personas y a las actividades realizadas, que podrían incluir el uso de materiales combustibles. En este contexto, la red seca representa una solución eficiente y adecuada para la protección de un edificio de estas características. La red seca permite que los bomberos conecten sus equipos a las conexiones previstas sin necesidad de que la tubería mantenga presión de agua constante, lo que reduce significativamente los costos de mantenimiento y operación, sin comprometer la seguridad del edificio. Desde el punto de vista normativo, la red seca está contemplada en el Título J del NSR-10, que establece los requisitos de protección contra incendios para edificaciones. En muchos casos, este tipo de sistema es permitido para edificios con ocupación pública que no requieren mantener agua bajo presión constante en las tuberías. Además, la Resolución 0932 de 2019 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, regula la instalación de estos sistemas en Colombia, permitiendo el uso de la red seca en edificios no exclusivamente residenciales con ocupación pública, siempre que cumplan con los requisitos de diseño e instalación establecidos. También es importante mencionar que las normas internacionales de la NFPA (National Fire Protection Association), como la NFPA 14, regula específicamente los sistemas de tuberías verticales y mangueras, y establecen criterios claros para la instalación, diseño y

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

mantenimiento de redes secas. Por lo que este sistema está diseñado para permitir una conexión rápida y eficiente de los bomberos, facilitando su intervención en caso de emergencia. Asimismo, la NFPA 101 (Código de Seguridad Humana) establece lineamientos específicos sobre la protección de las personas en situaciones de emergencia, lo que refuerza la necesidad de sistemas contraincendio en el proyecto. Finalmente, el Decreto 1077 de 2015 complementa las disposiciones legales, estableciendo las condiciones de obligatoriedad para la instalación de sistemas de protección activa, como la red seca, en función del tipo y tamaño del edificio. Este marco legal garantiza que este tipo de proyecto cuente con el sistema adecuado para la protección de las personas y del patrimonio en caso de incendios. En conclusión, la instalación de la red contraincendio de tipo red seca para el centro cultural y comunitario está plenamente justificada tanto técnica como normativamente. Este sistema proporciona una solución eficiente y segura que cumple con la normativa colombiana y las mejores prácticas internacionales, asegurando la protección de los usuarios y del edificio frente a posibles incendios. Los ítems que se requieren para finalizar su ejecución son los siguientes: excavación manual en material común h=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)", subbase granular (norma invias 320), relleno con material del sitio compactado mecánicamente, siamesa inyección 4" x 2 1/2" x 2 1/2", pintura para tubería red de incendios con diámetro mayor a 2", suministro e instalación tubería c-900 o similar diámetro 4", suministro e instalación de codos 4" c-900, suministro e instalación de restrictor para codos 4" c-900, suministro e instalación de kit transición de c-900 en 4" acero sch10 4", suministro e instalación de tubería en acero sch 10 diam:4", suministro e instalación de tubería en acero sch 10 diam: 2 1/2", suministro e instalación de soporte de 4" para tuberia en acero sch 10 diam:4", suministro e instalación de codo ranurado para tuberia en acero sch 10 diam:4", suministro e instalación de coupling para tubería en acero sch 10 diam:4", suministro e instalación de buje de 4" x 2 1/2" para tubería en acero sch 10 diam:4", suministro e instalación de soporte para tubería en acero sch 10 diam: 2 1/2", suministro e instalación de codo para tubería en acero sch 10 diam: 2 1/2", suministro e instalación de coupling para tubería en acero sch 10 diam: 2 1/2". Se requiere un tiempo de 43 días para terminar las actividades necesarias de la red. 1.10 red de gas natural. La instalación de la red de gas en el proyecto del Centro Cultural y Comunitario se justifica, dado que se ha identificado la necesidad de contar con una cocineta y varios puntos de catering dentro del proyecto. Estos espacios requieren un suministro energético eficiente y continuo, especialmente para la operación de equipos como estufas. El gas natural surge como una opción óptima por su eficiencia, control de temperatura preciso y su capacidad para brindar un servicio constante sin depender exclusivamente de la electricidad, lo que a largo plazo resulta en una solución más económica y sostenible en comparación con otras fuentes de energía. Desde el punto de vista técnico, la instalación de la red de gas permite no solo mejorar el rendimiento energético del centro, sino también optimizar los costos operativos del mismo. El gas natural, al ser más económico que la electricidad en su uso para cocina, puede generar importantes ahorros a lo largo del tiempo. Además, al producir menores emisiones de CO2, contribuye a un menor impacto ambiental, alineándose con las tendencias globales de sostenibilidad en la construcción y operación de edificaciones. Normativamente, la instalación de la red de gas cumple con la Norma Técnica Colombiana (NTC) 2505, que regula los aspectos de seguridad para la instalación de redes de gas en edificaciones. Esta norma establece los requisitos de diseño, instalación y operación, asegurando que el sistema de gas esté correctamente dimensionado y que se utilicen materiales y procedimientos que minimicen riesgos. Asimismo, la Resolución 90902 de 2013 de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) define el reglamento técnico para instalaciones internas de gas combustible, el cual es obligatorio en edificaciones, como el Centro Cultural y Comunitario, garantizando la seguridad y eficiencia de la red. En conclusión, la instalación de la red de gas en el proyecto del Centro Cultural y Comunitario es necesaria y se justifica tanto por razones técnicas, como por las ventajas económicas, de eficiencia energética y de seguridad que esta proporciona, así como por el cumplimiento de las normativas colombianas que regulan este tipo de instalaciones. excavación manual en material común h=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), subbase granular (norma invias 320), relleno con material del sitio compactado mecánicamente, tubería de polietileno 1/2" (incluye accesorios), tubería cobre 1/2" tipo I (incluye accesorios), sum e inst. válvula tipo bola gas 1/2", suministro e instalación regulador de primera etapa, medidor de gas natural, incluye caja empotrada, rejilla de ventilación, acometida gas 1/2", suministro e instalación de cárcamo de protección tuberías de gas en concreto (no incluye acero de refuerzo), tubería de acero galvanizado 1" sch 40 (incluye accesorios), suministro e instalación de punto estufa tipo 1, válvula de bola gas de 1". Se requiere un tiempo de 14 días para terminar las actividades necesarias de la red. 1.11 obras para conexiones acometidas y domiciliarias. La realización de obras para las conexiones de acometidas y domiciliarias en el proyecto del Centro Cultural y Comunitario es indispensable. Desde el punto de vista técnico, estas conexiones son necesarias para garantizar el suministro adecuado de servicios básicos como agua potable, electricidad, alcantarillado y gas al centro. Sin estas acometidas, el edificio no podría cumplir con su función de manera eficiente. Además, es esencial conectar el proyecto a las redes públicas de servicios, las cuales se encuentran generalmente ubicadas en áreas de dominio público como las

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

vías. Por lo tanto, la intervención en estas zonas es inevitable para integrar adecuadamente el centro a la infraestructura urbana existente. En conclusión, las obras para las conexiones de acometidas y domiciliarias en el proyecto del Centro Cultural y Comunitario son técnicamente necesarias, para asegurar el correcto funcionamiento del centro. Los ítems a realizar son los siguientes: corte de pavimento para conexión sanitaria a red principal, mezcla densa en caliente para bacheo (incluye cemento asfáltico). Se requiere un tiempo de 21 días para realizar dichas actividades, incluyendo el tiempo para solicitar los permisos pertinentes. 1.12 acometidas y tableros. La realización de acometidas y tableros eléctricos para el proyecto del centro cultural y comunitario es una necesidad fundamental que se justifica técnica y normativamente. En primer lugar, la normativa eléctrica, como el Código Eléctrico Nacional y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), establece requisitos mínimos para garantizar la seguridad en las instalaciones eléctricas. Estas normativas exigen que las acometidas y tableros eléctricos se instalen de acuerdo con estándares de seguridad, protegiendo tanto a las personas como a la infraestructura del centro. Desde el punto de vista técnico, se dimensiona adecuadamente la acometida eléctrica y los tableros para soportar la carga prevista del centro, que albergará diversas actividades culturales y comunitarias. La instalación de tableros eléctricos facilita una distribución eficiente de la energía, permitiendo gestionar circuitos y proteger contra sobrecargas, lo que resulta vital en un espacio donde la demanda eléctrica puede variar significativamente. Además, es importante incluir dispositivos de protección, como interruptores automáticos y diferenciales, que prevengan riesgos eléctricos y garanticen un entorno seguro para todos los usuarios. La implementación de acometidas y tableros eléctricos no solo mejorará la infraestructura del centro, sino que también permitirá llevar a cabo actividades culturales, educativas y recreativas de manera continua y eficiente. Esto transformará al centro en un lugar activo para la comunidad, promoviendo la participación ciudadana y el acceso a la cultura. En resumen, la realización de acometidas y tableros eléctricos es esencial para el éxito del proyecto del centro cultural y comunitario. Esta infraestructura no solo asegura el cumplimiento de las normativas vigentes, sino que también fomenta el desarrollo y el bienestar de la comunidad, proporcionando un espacio seguro y funcional para el disfrute de todos. Los ítems priorizados son los siguientes: acometida tablero normal, 3#2+1#2+1#4t, 1x 2"pvc, acometida tablero regulado, 3#8+1#8+1#10t, 1x1"emt, acometida a TGD desde medida, 3#6+1#6+1#8t, 1x2"pvc, acometida a BCI desde bornes, 3#2+1#2+1#4t, 1x2"pvc, tablero parciales 12 circuitos (incluye tacos de 30a), tablero regulado, 12 circuitos 1f, incluye: protecciones, tablero TGD distribución acometidas, tablero trifásico bombas presión, acometida telefónica 1/2", acometida a t bombas desde TGD, 3#6+1#6+1#8t, 1x2"pvc, suministro e instalación de acometida a TGD desde medida, 3#4+1#4+1#6t, 1x2"pvc, suministro e instalación de acometida a tc-potable, tc-riego, tc-residuales, tc-lluvias, desde TGD, 3#10+1#10+1#10t, 1x1"pvc, suministro e instalación de acometida a t-eyec-2 y t-regulado desde tgd, 1#10+1#10+1#12t, 1x1"pvc, tubo PVC de 1" enterrado, para: acometida telefónica, fuerza y control de sistemas hidráulicos, y tomas planta, tablero trifásico de 18 ctos incluye protecciones, caja de inspección de 60x60, marco y tapa caja de inspección. Requiriendo un tiempo de 30 días para la ejecución de dichos ítems. 1.13 Alistado de pisos. La realización de alistados de pisos, tanto lisos como impermeables, es esencial para el proyecto del centro cultural y comunitario, ya que garantiza la calidad y durabilidad del acabado final, aspectos críticos para un espacio destinado a diversas actividades y eventos. Los pisos lisos son necesarios para asegurar la comodidad y seguridad de los usuarios, facilitando el desplazamiento y reduciendo el riesgo de accidentes. Además, su superficie permite una limpieza más eficiente, lo cual es vital en áreas de alta concurrencia. Por otro lado, los pisos impermeables son cruciales en espacios expuestos a la humedad, como baños, cocinas o zonas de eventos, ya que previenen el deterioro causado por la filtración de agua y evitan problemas de higiene asociados con la acumulación de humedad, como la proliferación de hongos y bacterias. La normativa vigente, como el Código Técnico de la Edificación (CTE) y las normas locales, establece requisitos de calidad y seguridad para los pisos. El Reglamento de Seguridad en el Trabajo (RST) prescribe condiciones mínimas que incluyen la necesidad de pisos antideslizantes y resistentes. Además, las normas ICONTEC especifican requisitos para materiales de construcción y acabados, como la resistencia a la abrasión y la impermeabilidad, garantizando así la durabilidad y seguridad del ambiente. Asimismo, los alistados de pisos no solo mejoran la funcionalidad del espacio, sino que también aportan un valor estético que enriquece la experiencia del usuario en el centro cultural y comunitario. En conclusión, la implementación de alistados de pisos lisos e impermeables no solo cumple con las normativas vigentes, sino que también asegura un ambiente adecuado y seguro para la comunidad, garantizando la adecuada funcionalidad del proyecto. Las actividades que se requieren realizar son las siguientes: alistado endurecido 1:3, e=0.04, alistado impermeabilizado pisos 1:3, e = 0.04. Se requiere un tiempo de 5 días para la ejecución de dichas actividades. 1.14 cerámica piso tráfico 5, calidad primera. La instalación de cerámica de piso tráfico 5, de calidad primera, en el proyecto del Centro Cultural y Comunitario es fundamental para garantizar la durabilidad, seguridad y estética del espacio, especialmente en la zona de auditorios. La elección de este tipo de cerámica se basa en su capacidad para soportar un alto volumen de tránsito peatonal, lo cual es crucial, dado que esta área estará sometida a un uso constante por parte

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 17
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

de los asistentes a eventos y actividades. La clasificación de tráfico 5 asegura que el material resistirá el desgaste y la abrasión, características esenciales para mantener la funcionalidad y apariencia del piso. Además, la cerámica de calidad primera no solo ofrece un acabado estético superior, sino que también presenta propiedades de resistencia a manchas, humedad y facilidad de mantenimiento. Esto contribuye a que la zona de auditorios se mantenga en condiciones óptimas, favoreciendo tanto la durabilidad como la imagen del espacio, que es clave para un centro destinado a actividades culturales y comunitarias. Desde el punto de vista normativo, la instalación de este tipo de cerámica cumplirá con las normativas específicas que regulan la selección de materiales en edificaciones de uso público. En Colombia, el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR) y las normas de calidad de materiales, como la NTC 1077 de la ICONTEC, las cuales establecen parámetros que garantizan la idoneidad de los materiales en función del uso al que se destinan. Por tanto, la cerámica de tráfico 5 es un material normativamente aceptado para áreas de alto tránsito, alineándose con los requerimientos establecidos por el código de construcción local, lo que asegura la seguridad y el bienestar de los usuarios. Es importante señalar que el alcance en esta etapa del proyecto, según priorización de la entidad, incluye exclusivamente la instalación de cerámica en la zona de auditorios. En conclusión, la instalación de cerámica de piso tráfico 5 de calidad primera en la zona de auditorios del Centro Cultural y Comunitario asegura que el proyecto satisfaga las necesidades de la comunidad y las expectativas de la entidad responsable, garantizando un espacio funcional, estético y duradero. El tiempo requerido para la ejecución de dicha actividad es de 25 días. 1.15 Pañetes. La realización de pañetes lisos e impermeabilizados para el proyecto del Centro Cultural y Comunitario aumentan la durabilidad de las superficies, ya que protegen contra la humedad, hongos y otros agentes externos que podrían afectar la estructura, especialmente en áreas con condiciones climáticas cambiantes o lluvias frecuentes. Además, su aplicación reduce la necesidad de mantenimiento frecuente, facilitando la limpieza y el cuidado de las paredes, lo que contribuye a la sostenibilidad del proyecto al disminuir los costos operativos a largo plazo. Asimismo, los pañetes impermeabilizados ofrecen beneficios en términos de aislamiento térmico y acústico, aspectos cruciales en un centro cultural donde se llevarán a cabo diversas actividades. En cuanto a la normativa, el Código Nacional de Construcción exige que las edificaciones cuenten con sistemas de impermeabilización adecuados para prevenir la infiltración de agua, lo que es fundamental para asegurar la integridad estructural y la salud de los ocupantes. Las Normas Técnicas Colombianas (NTC) regulan la calidad de los materiales y procesos de construcción, y la aplicación de pañetes lisos e impermeabilizados debe cumplir con estas normativas para garantizar la seguridad y calidad del proyecto. Adicionalmente, los reglamentos de salud pública estipulan que los espacios comunitarios deben ser seguros y saludables, y una impermeabilización adecuada contribuye a prevenir problemas de salud relacionados con la humedad y el moho. Por lo tanto, la terminación de pañetes lisos e impermeabilizados no solo está respaldada por importantes beneficios técnicos, sino que también cumple con las normativas pertinentes, garantizando la seguridad y calidad de la construcción. Esto convierte la elección de estos pañetes en una decisión fundamentada que asegura la sostenibilidad y funcionalidad del Centro Cultural y Comunitario. Las actividades a realizarse son las siguientes: pañete impermeabilizado muros 1:3, e=1.5 cm, pañete liso muros 1:4, e=1.5 cm. Para lo cual se requiere un tiempo de 6 días para terminar de ejecutar dichas actividades. 1.16 filos o dilataciones s/muro. La inclusión de filos o dilataciones en los muros del proyecto del centro cultural y comunitario es una medida técnica y normativa esencial que garantiza la integridad y durabilidad de la estructura a largo plazo. Estos elementos son fundamentales para controlar las tensiones internas generadas por cambios de temperatura y humedad, factores que provocan dilataciones y contracciones en los materiales de construcción. Sin la adecuada consideración de estos movimientos, se corre el riesgo de que aparezcan fisuras y grietas, lo que podría comprometer la seguridad y funcionalidad del edificio. La ejecución de filos o dilataciones actúa como un mecanismo preventivo, minimizando el riesgo de daño estructural y asegurando que los muros mantengan su rendimiento a lo largo del tiempo. Además, este enfoque está alineado con las mejores prácticas de ingeniería y diseño, lo que permite que el proyecto cumpla con los estándares de calidad exigidos en el sector. Desde el punto de vista normativo, el Código Colombiano de Construcción (NSR-10) establece directrices específicas sobre el diseño y la construcción de estructuras que deben considerar los efectos de la dilatación térmica. Esta norma resalta la importancia de diseñar juntas de dilatación, especialmente en estructuras que superan un determinado tamaño o que están expuestas a variaciones térmicas significativas. Por otro lado, las Normas Técnicas Colombianas (NTC), que regulan el comportamiento de los materiales de construcción, subrayan igualmente la necesidad de incluir estos elementos en los muros, garantizando así la capacidad de los materiales para soportar las cargas y esfuerzos sin comprometer su integridad. Finalmente, el Reglamento de Seguridad en la Construcción enfatiza la importancia de garantizar la seguridad estructural mediante prácticas adecuadas de diseño y construcción, incluyendo la consideración de la dilatación y contracción de los materiales. En resumen, la inclusión de filos o dilataciones en los muros del centro cultural y comunitario no solo es una medida técnica para mejorar la seguridad estructural, sino que también es un requisito legal que asegura la calidad y durabilidad de la construcción, contribuyendo

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

así al buen funcionamiento del proyecto y a la satisfacción de las normativas vigentes. Se requiere un tiempo de 15 días para terminar su ejecución. 1.17 mesones en concreto 2500 psi, e=0.1m (inc. refuerzo). La elección de mesones en concreto de 2500 psi con un espesor de 0.1 m para los baños del proyecto del centro cultural y comunitario se justifica por varias razones. En primer lugar, el concreto de 2500 psi proporciona una resistencia adecuada para soportar las cargas permanentes y dinámicas presentes en espacios sanitarios, garantizando la durabilidad y seguridad de la estructura. Este nivel de resistencia es crucial, dado el uso constante que experimentan estos espacios, incluyendo el peso de los lavamanos y otros accesorios. El espesor de 0.1 m del mesón no solo asegura la rigidez necesaria para minimizar el riesgo de fisuras y daños, sino que también permite una adecuada integración de los lavamanos, garantizando estabilidad y funcionalidad. Además, el concreto es un material fácil de limpiar y mantener, lo que es esencial en ambientes sanitarios. Puede ser tratado con acabados específicos que mejoran su resistencia a la humedad y facilitan su limpieza, contribuyendo a un entorno higiénico. Desde el punto de vista normativo, el uso de concreto de 2500 psi es aceptado según el código de construcción local y las normativas específicas de diseño. Estas normativas establecen requisitos de resistencia y durabilidad para elementos estructurales, y la elección de un espesor de 0.1 m se alinea con las recomendaciones de las normas de diseño de estructuras de concreto, como el ACI 318, garantizando que el mesón pueda soportar las cargas previstas. Asimismo, las regulaciones de salud pública exigen que los baños públicos cuenten con instalaciones que aseguren una adecuada higiene y facilidad de uso. La implementación de mesones de concreto no solo facilita el cumplimiento de estas regulaciones, sino que también promueve un entorno limpio y seguro para los usuarios. En conclusión, la realización de mesones en concreto de 2500 psi con un espesor de 0.1 m en los baños para ubicar lavamanos está fundamentada en una sólida justificación técnica que respalda la resistencia, durabilidad y funcionalidad del material, así como en el cumplimiento de las normativas vigentes que garantizan la seguridad y la salud pública en el diseño de infraestructuras. Se requiere un plazo de 15 días para la ejecución de dicha actividad. 2. Recurso adicional y plazo requerido: En el ejercicio realizado por el contratista e interventoría con la conformación del balance general para el contrato, se encontró la necesidad de actualizar las condiciones previstas en los diseños y los ajustes posteriores. Esta circunstancia, da como resultado un nuevo balance contractual con mayores y menores cantidades de obra e ítems no previstos, y por ende la necesidad de contemplar un tiempo y valor adicional. Para dar cabal cumplimiento al objeto contractual se requiere las actividades indicadas en cuadro de "BALANCE ADICIÓN N°1 CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA" que corresponde a actividades contractuales, otras acordadas mediante actas de pactación y otras que son nuevas actividades aprobadas en este escrito por la interventoría y son necesarias para dejar completamente funcional el centro cultural y comunitario y se expone a continuación por capítulos técnicamente su necesidad de la siguiente manera: Cabe anotar que en la adición solicitada se requieren ejecutar mayores cantidades de ítems contractuales y pactados en las respectivas actas de pactación 1 y 2; en virtud a que una de las zonas que falta por ejecutar se requiere la demolición de infraestructura antigua que hacia parte de lo existente; su posterior retiro de residuos; la terminación de redes de distribución de agua tanto potable como reciclada con sus respectivos tanques de almacenamiento y bombeo, así como redes sanitarias; terminación de redes eléctricas con sus respectivas sistemas de iluminación; entre otras obras que de no ejecutarse en este momento truncarían la entrada en servicio de la edificación, así como el cierre de zonas ya terminadas por la necesidad de regatas en muros, excavaciones en áreas libres para la instalación de elementos pertenecientes al urbanismo; sin dejar de lado la posible pérdida de garantías de lo ya construido por posteriores intervenciones; así las cosas los ítems necesarios a ejecutar con los recursos de la presente adición corresponden a: 2.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES. Tal como se ha expuesto en documentos anteriores, dentro del proyecto se encontraba una estructura existente que debía ser completamente demolida. No obstante, debido a las limitaciones de espacio en la zona de intervención, se optó por una demolición parcial, destinando parte de la estructura para atender necesidades operativas durante la ejecución de la obra. Esta decisión permitió utilizar el área como campamento para el personal operativo, instalaciones provisionales de baño sanitario y espacio de almacenamiento de materiales, optimizando así los recursos disponibles. Sin embargo, en el marco del alcance adicional aprobado, se han incluido actividades de urbanismo que requieren la completa liberación y adecuación del área. Esto implica la demolición total de la estructura remanente y la ejecución de las siguientes: actividades específicas: - CERCA EN TELA VERDE. - LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN. - EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM). - CONFORMACIÓN DE TERRENO EXISTENTE. - EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM). - SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320). - RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE. - DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS. Se requiere un tiempo de 20 días para ejecutar dichas actividades. 2.2. CIMENTACIÓN -BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI: Se

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 17
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

emplea principalmente para nivelar y estabilizar el terreno donde se ubicará el tanque. Esta capa de concreto no estructural desempeña un papel clave en la distribución uniforme de las cargas, reduciendo los asentamientos diferenciales y proporcionando una superficie homogénea para la colocación de las capas superiores. Además, actúa como una barrera para proteger las capas inferiores del contacto con los elementos estructurales, como el acero de refuerzo, previniendo su deterioro por contaminación o corrosión. 2.3. ESTRUCTURAS - TANQUE SUBTERRÁNEO EN CONCRETO DE 3500 PSI. La construcción del tanque subterráneo en concreto de 3500 psi para la reutilización de aguas lluvias en el centro comunitario y cultural se justifica tanto técnica como normativamente por varias razones. Desde el punto de vista normativo, es fundamental cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), el cual establece los lineamientos para el diseño de estructuras de concreto y elementos enterrados, asegurando que puedan soportar las cargas laterales del suelo y los posibles movimientos sísmicos. El uso de concreto de alta resistencia, con una capacidad de 3500 psi, garantiza que la estructura será duradera y resistente, minimizando los riesgos de fallos estructurales. Además, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2017) regula los requisitos para los sistemas de captación y reutilización de aguas lluvias, contribuyendo a un enfoque sostenible en la gestión de los recursos hídricos. El cumplimiento de la Ley 373 de 1997, que establece la implementación de programas de uso eficiente y ahorro de agua, refuerza aún más la necesidad de este tipo de infraestructura, dado que la reutilización de aguas lluvias ayuda a reducir el consumo de agua potable en actividades que no requieren esta calidad, como el riego o la limpieza. Desde el punto de vista técnico, el concreto de 3500 psi se selecciona por su alta resistencia, lo que asegura que el tanque pueda soportar tanto la presión interna del agua como las cargas externas del terreno. En cuanto a la funcionalidad del tanque, este permite la recolección de aguas lluvias, las cuales pueden ser reutilizadas para fines no potables, como el riego de áreas verdes o la limpieza de instalaciones. Esto contribuye a una gestión eficiente del recurso hídrico, alineándose con los principios de sostenibilidad y con normativas como la Resolución 1257 de 2021, que fomenta el uso de tecnologías para la captación y aprovechamiento de aguas lluvias en edificaciones. Finalmente, la implementación de un sistema de reutilización de aguas lluvias disminuye la demanda de agua potable para usos secundarios, promoviendo un modelo de construcción sostenible que responde a las necesidades actuales de ahorro y eficiencia en el uso de los recursos naturales. Por lo que, para conformar adecuadamente estas estructuras se requiere la ejecución del siguiente ítem: Desde el punto de vista normativo, la Norma Sismo Resistente NSR-10, en su Capítulo C.3, establece la necesidad de garantizar un soporte adecuado para elementos estructurales. Asimismo, la NTC 3301, referente a mezclas de concreto, regula el uso de concretos de baja resistencia como el 1500 PSI, confirmando su idoneidad para capas de nivelación. Se requiere un plazo de 15 días para su ejecución. REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA. El uso de malla electrosoldada como refuerzo en la placa de concreto de 3000 PSI para la rampa de acceso destinada a personas con discapacidad se justifica, por su capacidad de distribuir de manera uniforme los esfuerzos en la estructura. Este material incrementa la resistencia del concreto frente a tensiones de tracción y flexión, previniendo fisuras por contracciones térmicas o retracción plástica. Además, asegura la durabilidad de la rampa al soportar cargas estáticas y dinámicas, como el uso continuo de sillas de ruedas y la circulación de personas, garantizando la seguridad de los usuarios. La malla electrosoldada optimiza el proceso constructivo gracias a su fabricación prefabricada, que facilita su instalación rápida y precisa. Su formato asegura el posicionamiento adecuado dentro del concreto, cumpliendo con los recubrimientos exigidos normativamente. Asimismo, su uso está alineado con la NSR-10 y la NTC 5306, que regulan el diseño y fabricación de refuerzos estructurales, así como con la Ley 361 de 1997, que exige infraestructura accesible y segura para personas con discapacidad. En conclusión, la malla electrosoldada garantiza un comportamiento estructural confiable, una mayor vida útil de la rampa y un cumplimiento riguroso de las normativas técnicas y de accesibilidad, haciendo de esta solución la más adecuada para este tipo de infraestructura. Se requiere un tiempo de 5 días para su suministro y ejecución. 2.4. MAMPOSTERÍA - MURO SUPERBOARD DOBLE CARA. El uso de muro Superboard doble cara para conformar los ductos en el centro comunitario y cultural, se justifica dado que dicho material, compuesto por cemento y fibras, ofrece una alta resistencia a la humedad, al fuego y a las variaciones de temperatura, lo que lo convierte en una opción ideal para su utilización en elementos constructivos como los ductos, donde se requieren propiedades duraderas y resistentes frente a factores externos como la humedad y el impacto. En términos de instalación, el Superboard es un material ligero que facilita su manipulación e instalación en los ductos, lo que optimiza el tiempo de construcción y reduce los costos asociados al proceso. Esta facilidad de manejo, sumada a su versatilidad, permite adaptar el material a diversas configuraciones arquitectónicas, respondiendo de manera eficiente a las necesidades específicas del proyecto. Además, su alta resistencia al fuego lo hace especialmente adecuado para el revestimiento de ductos, áreas donde se transportan instalaciones eléctricas, bajantes de agua y otros sistemas susceptibles a riesgos de incendio. Esta característica cumple con las normativas de seguridad establecidas, como la Resolución 549 de 2015, que exige que los materiales utilizados en

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

edificaciones sean resistentes al fuego, garantizando la protección de los ocupantes y la infraestructura. En conclusión, la instalación de muro Superboard doble cara para los ductos, en la construcción del centro comunitario y cultural, no solo responde a las necesidades prácticas del proyecto, sino que también se alinea con las normativas locales de seguridad estructural, y contra incendios, garantizando una edificación segura, eficiente y duradera. Se requiere un tiempo de 15 días para su suministro y ejecución. 2.5. INSTALACIÓN HIDRÁULICA, SANITARIA, RCI Y DE GAS. Es fundamental que el sistema hidráulico, sanitario, de redes contra incendios (RCI) y de gas se encuentre completamente instalado, para asegurar la operatividad del centro comunitario. Estos sistemas son esenciales para garantizar la salubridad, la seguridad y el bienestar de los usuarios del centro. El sistema hidráulico y sanitario asegura el suministro de agua potable y la correcta disposición de aguas residuales, lo cual es indispensable para el funcionamiento diario de cualquier edificación pública. Asimismo, el sistema de redes contra incendios es vital para proteger la estructura y las personas ante posibles emergencias, cumpliendo con las normativas de seguridad requeridas. El sistema de gas, por su parte, es necesario para abastecer las cocinas y otros equipos que lo requieran, asegurando el adecuado funcionamiento de los servicios de cocina y calefacción. La completa instalación y funcionamiento de estos sistemas garantizan no solo la seguridad y comodidad de los usuarios, sino también el cumplimiento de las normativas legales, evitando posibles interrupciones en las actividades del centro y asegurando su operatividad continua desde el primer día. Por lo anterior, es necesario ejecutar las siguientes actividades: RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN, SUM E INST. TUBERÍA UNIÓN PLATINO 2", SUM E INST. ACCESORIOS UNIÓN PLATINO 2", SUM E INST. REGISTRO P/D ROSCAR 1 1/4", SUM E INST. CHEQUE 1 1/4", SUM E INST. TEE REDUCIDA 4X2", SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1/2", SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1", SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 1 1/4", SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 11/2", CAJA REGISTRO CON TAPA, CARCAMO PREFABRICADO TIPO 2. Se requiere un tiempo de 15 días para su ejecución. SUMINISTRO DE EQUIPOS DE BOMBEO. Los equipos de bombeo son necesarios para garantizar el suministro constante de agua en el centro, asegurando que se mantengan los niveles de agua adecuados para servicios como baños. Además, para dar cumplimiento con el Reglamento Técnico de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (NTC 1500), donde el suministro de agua debe estar garantizado y contar con sistemas que aseguren su disponibilidad, especialmente en zonas de uso comunitario. Se requiere un tiempo de 60 días para ejecutar el suministro e instalación de estos equipos. 2.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA, TELEFÓNICA, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS Y SENSORES. La instalación de luminarias garantiza la adecuada iluminación del espacio, asegurando confort visual y seguridad para los usuarios, tanto en áreas interiores como exteriores. Según el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), las luminarias deben cumplir con estándares de eficiencia energética y niveles de iluminación adecuados para cada tipo de espacio, lo que aplica en este contexto para áreas de tránsito y de uso común. Las actividades a realizarse son las siguientes: SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED HERMETICA 2x18W, SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED RD18W REDONDA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DE MOVIMIENTO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA TORTUGA 10W, SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED 60X60 45W. Para lo cual se requiere un tiempo de 10 días para su ejecución. EQUIPOS ACTIVOS. Los equipos activos incluyen dispositivos que garantizan la conectividad de red, necesaria para la operación de servicios digitales y de comunicación dentro del centro. Son requeridos para la implementación de sistemas de seguridad, control y acceso. En línea con las normas de infraestructura de redes y telecomunicaciones, como la NTC 1481 y los lineamientos de TIA/EIA, los centros comunitarios deben contar con infraestructura de conectividad confiable para el soporte de operaciones digitales y de comunicaciones. Los ítems a realizarse son las siguientes: RACK CERRADO 24-UR, SWICTH-48 PTOS-10/100/1000 POE, PATCH PANEL 48 P -RJ45. Requiriendo de 15 días para su ejecución. PLANTA ELÉCTRICA DE 40KVA 220V TRIFASICA-DIESEL. La planta eléctrica es necesaria para asegurar el suministro eléctrico en caso de interrupciones del servicio. Esto es crucial en un centro cultural donde el uso constante de equipos eléctricos es común y necesario para el funcionamiento del lugar. De acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), las edificaciones de uso público deben contar con fuentes de energía de respaldo para garantizar la seguridad y continuidad de sus actividades en emergencias. Se requiere un tiempo de 20 días para su suministro e instalación. APANTALLAMIENTO. El RETIE, en su capítulo 9.3 y específicamente en la Tabla 9.5 (Rayos), regula la instalación de sistemas de protección contra las descargas atmosféricas en edificaciones que presenten ciertos riesgos debido a su ubicación, estructura y uso. El propósito de estos sistemas es conducir de manera segura las descargas atmosféricas (rayos) hacia el suelo sin causar daños ni a las personas ni a las estructuras. Obligación de Implementación en Edificaciones con Alta Concentración de Personas. El RETIE establece que, para edificaciones como polideportivos, estadios, centros comerciales, edificios de oficinas altos, hospitales, y en general cualquier estructura de altura considerable o que albergue grandes

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

cantidades de personas, es obligatorio implementar un sistema de protección contra rayos, también conocido como pararrayos. Esto se debe a la alta probabilidad de impacto de rayos en estas instalaciones debido a su altura y la gran concentración de personas. La implementación del sistema de puesta a tierra y apantallamiento conforme a la Norma NTC 4552 es esencial para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas en cualquier edificación. A continuación, se presentan las razones que justifican esta necesidad: 1.Seguridad de las Personas. 2. Protección de Equipos. 3. Cumplimiento Normativo. 4. Minimización de Interferencias Electromagnéticas. 5. Prevención de Incendios. 6. Estabilidad del Sistema Eléctrico. 7. Responsabilidad Social y Ambiental. Y corresponde a la ejecución de los siguientes ítems: NP - 84 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PARA MEDIDOR SEGÚN NORMA CODENSA AE 305, INCLUYE BAJANTE EN 1-1/2 IMC, CAPACETEY TOTALIZADOR, NO INCLUYE MEDIDOR (MEDIDOR Y ACOMETIDA DESDE PUNTO DE CONEXIÓN A SUMINISTRAR POR CODENSA). NP - 87 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA A T-EYEC-2 Y T-REGULADO DESDE TGD, 1#10+1#10+1#12T, 1x1" PVC. NP - 89 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 19" 2UR. NP – 91 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD 3 PIES PARA ADMINISTRACIÓN DE SWITCH. NP – 93 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MONOFÁSICA 3 KVA /2.7 KW ON LINE 120 V. Se requieren 17 días para su ejecución. 2.7 ALISTADOS Y PISOS - ACABADO DE PISOS. Terminar los acabados correspondientes en los pisos son necesarios para proporcionar superficies seguras, resistentes al desgaste y adecuadas para el tránsito peatonal, lo cual es fundamental en espacios de uso comunitario. Según normas de accesibilidad y seguridad en edificaciones (NTC 4595 y NSR-10), los acabados deben ser antideslizantes y adecuados para garantizar la seguridad de los usuarios. Las actividades a realizarse son las siguientes: PORCELANATO ANTIDESLIZANTE PARA BAÑOS FORMATO 60X30 TIPO RUSTICO ANTIDESLIZANTE. BOCAPUERTA EN GRANITO PULIDO A=0,15. INCLUYE DILATACIONES EN BRONCE. Se requiere un tiempo de 20 días para su ejecución. 2.8 MADERA, ALUMINIO Y METÁLICA. La carpintería es necesaria para puertas, ventanas, fachadas y divisiones, elementos con los cuales se brinda funcionalidad, estética y seguridad al centro. También es importante en el aislamiento térmico y acústico del espacio. Conforme al Reglamento Colombiano de Construcción Sostenible (RES 549-2020) y la NSR-10, los materiales deben cumplir con criterios de seguridad estructural y eficiencia energética. Las actividades a realizarse son las siguientes: - P-1 PUERTA METALICA MARCO Y TABLERO LAMINADO COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE CERRADURA DE POMO BAÑO. - P-2 PUERTA BAÑO PARA PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD METÁLICA MARCO Y TABLERO LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE, CERROJO DE SEGURIDAD LLAVE AL EXTERIOR, MARIPOSA AL INTERIOR. - PUERTA EN CELOSÍA CORTAFUEGO NORMA CTS 548-11 HOJA (1M X 2.40) EN ACERO Y BASTIDOR 4X8, CELOSÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 CON PLATINA BATIENTE CON BARRA. - P-4 PUERTA BATIENTE, - EN MADERA HOJA PUERTA FORTEC 1.0, MARCO MADERA 0.20M, CERRADURA DE POMO. - P-5 PUERTA BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX 0.76 - 1.0 M, MARCO EN MADERA 0.20M CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTIPÁNICO. - P-6 PUERTA DOBLE BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX (3.0 X 2.0) MARCO MADERA CON CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTIPANICO 35"x 2. - PUERTA EN ALUMINIO REF.ALN 1101 Y VIDRIO TEMPLADO 6MM INCOLORO CON ACCESORIOS. MARCO, EMPAQUES, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE, FALLEBAS, CERRADURA PICO É LORO, 2 CUERPOS FIJOS Y 2 PUERTAS BATIENTES. - DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20. - SUMINISTRO E INSTALACIÓN FACHADA PANELEX-LAMITECH REF BRONZE 2500 Y BRUSHED CHAMPAGNE 2506 O SIMILARES -REVESTIMIENTO MUROS EXTERNOS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE PERFILERÍA OCULTA. - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA METÁLICA DE 0,80X0,80M, EN LÁMINA ALFAJOR 4.0 MM, PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO, INCLUYE MARCO METÁLICO, ANTICORROSIVO Y ESMALTE. - ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1". - CORTASOL CELOSÍA C-23 EN ALUZINC. - CELOSÍA ALUMINIO 100CM X 60 CM. Se requiere un tiempo de 30 días para su ejecución. 2.9. ACCESORIOS Y MESONES Y APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS-ACCESORIOS BAÑOS. Los accesorios de baños son necesarios para el funcionamiento adecuado de los servicios sanitarios, garantizando comodidad, higiene y seguridad a los usuarios. Según la normativa de instalaciones hidráulicas y sanitarias (NTC 1500) y accesibilidad (NTC 4595), los baños deben estar completamente equipados y adaptados para personas con movilidad reducida. Los elementos a instalarse son los siguientes: ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM, BARRA DE SEGURIDAD DE PARED PISO IZQUIERDA O DERECHA EN ACERO INOXIDABLE 304 CALIBRE 18, CON DIÁMETRO DE 1 ½" SATINADO, TORNILLOS OCULTOS TIPO ACUAVAL AC-5770, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO PARA INSTALAR EN PARED, CAPACIDAD 1,2 LT ACERO INOXIDABLE SATINADO CON VENTANA INDICADORA DE NIVEL, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR PARA PAPEL HIGIÉNICO DE SOBREPONER EN LA PARED EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, PARA ROLLO DE 200 A 300

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

MTS Y CERRADURA CON LLAVE DE ACCESORIOS Y ACABADOS, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE TOALLEROS DE PAPEL PARA MANOS. Se requiere un plazo de 10 días para su ejecución. 2.10 CIELO RASO. La instalación de cielo raso contribuye a mejorar la acústica, el control térmico y la estética del ambiente interior, además de ocultar instalaciones eléctricas y de ventilación. La NSR-10 establece que los materiales del cielo raso deben ser ignífugos y cumplir con estándares de seguridad estructural, especialmente en edificaciones de uso público. Se necesita un tiempo de 30 días para su ejecución. 2.11 PINTURA. La pintura es fundamental para la protección de superficies contra la humedad y el desgaste, además de mejorar la estética del espacio. Los acabados, incluidos los de pintura, deben cumplir con especificaciones de seguridad y salud (por ejemplo, normativas relacionadas con compuestos orgánicos volátiles en pinturas) para minimizar riesgos ambientales y de salud de los usuarios .Las actividades requeridas son las siguientes: PINTURA FACHADAS GENERALES EXTERIOR CON PINTURA TIPO KORAZA 2 MANOS, ESTUCO Y VINILO 3 MANOS, SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA EPÓXICA (50 MICRONES) SOBRE MUROS CORTAFUEGO, CIELOS RASOS, ZONAS HÚMEDAS, COCINAS, DEPÓSITOS, BAÑOS Y DEMÁS ZONAS DONDE SE REQUIERA (2 MANOS). El tiempo que se requiere es de 45 días para su ejecución. 2.12 URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES. Estas obras incluyen adecuación de espacios exteriores, como andenes y jardines, que facilitan el acceso y la movilidad en el lugar, además de crear entornos seguros y estéticamente agradables. Según la NSR-10 y la normatividad de accesibilidad urbana (Ley 361 de 1997), los espacios exteriores de uso público deben cumplir con criterios de accesibilidad y seguridad para todos los usuarios, incluidas las personas con movilidad reducida. Las actividades requeridas son las siguientes: PLACA PARA RAMPA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS Y EVACUACIÓN, CONCRETO DE 3000 PSI, EMPRADIZACIÓN, ADOQUÍN CONCRETO 8CM, GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN), SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000, RIEGO DE IMPRIMACIÓN, SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0.60X0.60M POSTE 3.5M, LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO, LOSETA PREFABRICADA 400X400 TIPO A50, LOSETA TÁCTIL GUÍA 400X400 TIPO A56, LOSETA TÁCTIL PLATAFORMA ALERTA 400X400 TIPO A55, BORDILLO PREFABRICADO A-80, SARDINEL BAJO-RAMPAS TIPO A85, SARDINEL RAMPA TIPO A100, SARDINEL RAMPA TIPO A 105, CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120, SARDINEL PREFABRICADO A-10. El tiempo que se requiere es de 50 días Para su ejecución. Así las cosas, es necesario aclarar que la adición presupuestal no va en contravía con lo establecido por parte de la ley 80, dentro de su artículo No. 40 Del Contenido del Contrato Estatal, en uno de sus parágrafos, donde se expresa: "Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales. "Es importante aclarar que para que se pueda efectuar la adición del contrato, con el tope que se establecen en el párrafo anterior, se deben cumplir con las características que se nombran a continuación y que están en el concepto C-748 de 2022, establecido por la Agencia Nacional de Contratación Publica Colombia Compra Eficiente: Ahora bien, la ejecución de los contratos estatales está sujeta a los cambios propios del paso del tiempo. Así, durante la etapa de planeación, las entidades públicas estiman y determinan las prestaciones que demanda la satisfacción de la necesidad de interés colectivo que pretende satisfacer. No obstante, durante la ejecución del contrato, las partes identifican alguna de las siguientes situaciones: i) la necesidad de mayores cantidades de bienes o actividades inicialmente previstos, a lo que se le conoce como «mayores cantidades de obra», «obras adicionales» o adición de «ítems contractuales»; y ii) la necesidad de ampliar las prestaciones contractuales, mediante la ejecución de nuevos ítems o actividades, no incluidos en el contrato inicial, para lo que en la práctica las entidades ejecutan «obras extra» o «amplían el alcance» del contrato mediante la celebración de un «contrato adicional» De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta que se cumple el numeral II del concepto de la Agencia Nacional de Contratación, en cuanto la ejecución de nuevos ítems -NPs-, los cuales se relacionaron en la tabla 01, esta interventoría considera viable la solicitud realizada por parte del contratista de obra, en cuanto a la adición del contrato de obra pública No. 776-2023. Toda vez que es necesario aclarar la forma correcta para el cálculo de la adición del contrato de obra, el concepto citado anteriormente y emitido por Colombia Compra Eficiente, dicho cálculo debe realizarse de la siguiente manera: "... al momento de adicionar debe tenerse en cuenta que el cálculo del límite debe realizarse en salarios mínimos para efectos de que el cálculo del tope sea preciso. De manera que para adicionar un contrato debe dividirse el valor inicial por el salario mínimo legal mensual vigente –SMLMV– al momento de la suscripción del contrato, y luego dividirlo por dos. El resultado obtenido constituirá el número de SMLMV por los cuales podrá adicionarse el contrato..." Por lo tanto, ante la necesidad de ejecutar los ítems no previstos -NPs- presentados en la tabla No. 01, esta interventoría ve viable y AVALA la solicitud realizada por el contratista de obra en cuanto a la adición, y verifica que el valor es de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL CIENTO SETENTA PESOS ($699,163,170.00). expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes - corresponde a QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PUNTO OCHENTA Y DOS (537,82) SMLMV y no excede el 50% del valor inicialmente contratado el cual corresponde a 735.11 SMLMV. Según las condiciones de

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 17
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

ejecución del contrato de obra, se debe realizar el suministro e instalación de cada uno de los elementos que fue producto del balance general obtenido, por lo cual es importante recalcar la necesidad de prorrogar el término contractual bajo las condiciones que permitan dar cumplimiento al objeto. De acuerdo con lo anterior, es importante tener en cuenta que, para las modificaciones de los contratos, el consejo de estado, en la sentencia C-153-2017 refiere: "Ahora bien, como se indicó en ese concepto, el que la mutabilidad de los contratos estatales sea posible no significa que pueda llevarse a cabo por la mera voluntad de las partes o de la entidad contratante; por el contrario, la modificación del contrato debe ser excepcional en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica. Por ello la Corte concuerda con la Sala de Consulta y Servicio Civil en que la modificación debe obedecer a una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y probada, y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal. La Sala de Consulta explicó: "La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar ... diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14). De lo expuesto, y a manera de solución al interrogante planteado, surgen estas dos ideas que han servido de hilo conductor al análisis que aquí se hace: "el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes" (negrilla fuera del texto). Atendiendo las respectivas necesidades de ejecución del contrato, y teniendo en cuenta que las modificaciones del mismo tienen una causa real y cierta, como la establecida anteriormente en cuanto a la necesidad de la ejecución del contrato con la inclusión de los ítems no previstos -NPs-, que se encontraron dentro de la revisión de los diseños y especificaciones técnicas, para lo cual se hace necesario contar con un tiempo pertinente para que se puedan llevar a buen término, las actividades de obra que son necesarias para la funcionalidad del centro comunitario y cultural. Además, es necesario aclarar que las prórrogas de los contratos, como se establece por parte del consejo de estado se tienen qué, Sección Quinta del Consejo de Estado, en sentencia del 24 de agosto de 2005: Por otra parte, la prórroga del plazo de los contratos tiene el sustento jurídico de que el plazo no constituye un elemento de la esencia de los contratos a que alude el artículo 1501 del Código Civil y, por tanto, se puede modificar por acuerdo de las partes, pues no es una de (...) aquellas cosas sin las cuales, o no produce efecto alguno, o degenera en otro contrato diferente'. Tampoco es un elemento de la naturaleza del contrato, esto es el qué no siendo esencial en él, se entiende pertenecerle sin la necesidad de una cláusula especial, dado que, si no se pacta, no existe norma legal que lo establezca. El plazo es, por tanto, un elemento accidental del contrato en razón a que, en los términos del mismo artículo, ni esencial ni naturalmente le pertenece a éste, y se le agrega por medio de cláusulas especiales, es decir que no es necesario para la formación del acto ni se sobreentiende como integrante de él. De consiguiente, no siendo el plazo un elemento de la esencia del contrato sino meramente accidental, se puede modificar por acuerdo de las partes, pues éstas lo establecen en el respectivo contrato (...). Por todo lo anterior, y teniendo en cuenta que los tiempos necesarios para la ejecución de las actividades son situaciones que son intrínsecas a las necesidades de cumplimiento del objeto contractual, se hace necesario que se realice una prórroga del contrato de obra, por un término de siete (7) meses. Se aclara que, el tiempo solicitado por el contratista es el pertinente para finalizar la ejecución de las actividades necesarias, y entregar funcional el centro comunitario. Es importante resaltar que varias de estas actividades no dependen entre sí ni de la culminación de otras, lo que facilita su ejecución simultánea o en paralelo, optimizando así el uso del tiempo adicional solicitado. Asimismo, se ha verificado que el cronograma propuesto por el contratista es coherente con las necesidades operativas y las condiciones técnicas del proyecto, lo que justifica la extensión del plazo solicitado para garantizar el cumplimiento cabal del objeto contractual. En virtud de lo anterior, y de conformidad con las cláusulas del contrato y la normativa aplicable, incluyendo, pero no limitándose a, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1510 de 2013, y demás disposiciones complementarias y reglamentarias, se otorga el aval para que el contrato de obra sea extendido por un periodo adicional de siete (7) meses, y adicionado en un valor de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($699.084.259,00), tal como se evidencia en el cronograma de obra entregado por el contratista y los soportes recibidos mediante oficio CHÍA-044-2024, esto con el fin de asegurar el total cumplimiento del objeto contractual. CONCEPTO DE LA ENTIDAD: Teniendo en cuenta los argumentos expuestos por el contratista de obra en la solicitud de ADICIÓN NO. 1 Y PRORROGA No. 2 del contrato de obra, analizados viabilizados y avalados por la interventoría, los argumentos y soportes presentados por la

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

interventoría en los documentos anexos, como son: 1. Comunicación CHÍA-044-2024. 2. Oficio de aprobación por parte de la Interventoría CICOM24-2511-185 3. Programación de obra. Conforme al proceso realizado conjuntamente entre contratista de obra e interventoría, en lo que tiene que ver con el análisis técnico, la presentación de ítems faltantes por ejecutar necesarios para satisfacción de LA NECESIDAD manifestada por el contratista de obra, avalada por la interventoría : En razón a la necesidad de ejecutar las obras para la culminación del proyecto, la Programación, y que son resultantes del balance presupuestal realizado por el contratista de obra y la Interventoría; y en virtud a lo cual el CONTRATISTA presenta la solicitud de la Prórroga No.2 con un plazo adicional de SIETE (07) meses entre el 28 de Diciembre de 2024 y el 27 de Julio de 2025. La Supervisión acepta lo expuesto por la interventoría y los tiempos propuestos por el contratista, los cuales se encuentran inmersos en la programación de obra allegada que corresponden efectivamente a SIETE (07) MESES, necesarios para la ejecución de las obras los cuales corresponden a:

N°	ITEM	TIEMPO
1	**PRELIMINARES**	
1,1	**Preliminares**	
1.1.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	20 DÍAS
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	
1.1.6	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	
1.2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	
1.2.3	Conformación de terreno existente	
1.2.4	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	
1.2.6	SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	
1.2.7	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	
1,3	**Demoliciones**	
1.3.1	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	
	NO PREVISTO Preliminares	
NP-3	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	
NP-6	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	
NP-7	DESMONTE VENTANAS	
NP-8	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	
NP-10	DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO	
NP-12	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0,20 M	
NP-13	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0,04 M	
NP-14	DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA H= 0,15 M	
NP-15	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0,15 M	
NP-16	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0,25 M	
NP-18	DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO	
NP-20	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBRE ACARREOS Y DERRUMBES	
2	**CIMENTACION**	
2.3	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	20 DÍAS
3	**ESTRUCTURAS**	
3,1	**Estructura en Concreto**	
3.1.4	TANQUE SUBTERRÁNEO EN CONCRETO DE 3500 PSI	
3.1.8	REFUERZO MALLA ELECTRO SOLDADA	

3,2	Estructura Metálica	
NP-28	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	
NP-29	RELLENO TIPO 7 ARENA DE PEÑA	
4	**MAMPOSTERIA**	
4.2.2	MURO SUPERBOARD DOBLE CARA 0.10 M (LINEAL)	15 DÍAS
5	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA SANITARIA, RCI Y DE GAS**	
5.1	RED SUMINISTRO	
5.1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	8 DÍAS
5,2	ACOMETIDA	
5.2.1	SUM E INST. TUBERÍA UNIÓN PLATINO 2"	
5.2.2	SUM E INST. ACCESORIOS UNIÓN PLATINO 2"	
5.2.3	SUM E INST. REGISTRO P/D ROSCAR 1 1/4"	
5.2.4	SUM E INST. CHEQUE 1 1/4"	
5.2.5	SUM E INST. TEE REDUCIDA 4X2"	
5,3	REGISTROS DE CONTROL	
5.3.1	SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1/2"	7 DÍAS
5.3.2	SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1"	
5.3.3	SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 1 1/4"	
5.3.4	SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 11/2"	
5.3.5	CAJA REGISTRO CON TAPA	
5,8	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE BOMBEO	
5.8.1	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE Y EYECTOR	60 DÍAS
5.8.2	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO SUMINISTRO (1HP)	
5.8.3	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE Y EYECTOR	
5,9	MONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO	
5.9.1	MONTAJE EQUIPO SUMINISTRO AGUA POTABLE EYECTOR	
5.9.2	MONTAJE EQUIPOS DE BOMBEO SUMINISTRO (1HP)	
5,17	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERÍA Y CONCRETO**	
5.17.2	CÁRCAMO PREFABRICADO TIPO 2 (45X40X100 CM, INCLUYE REJILLA)	
	ACOMETIDA O RED DE LLENADO DE TANQUES	
NP-47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR MECÁNICO DIAM= 1/2"	
NP-48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIVERSAL DIAM= 1/2"	
NP-49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE HIDRO DIAM= 1/2"	
	CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE	
NP-50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE Y CANASTILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 1.1/4"	
NP-51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA DIAM= 1.1/4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA DIAM= 1" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

NP-53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIVERSAL 1.1/4"	
	RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES	
NP-59 A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° PVC-P DIAM=3"	
NP-59 B	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPON SOLDADO PVC-P DIAM=3"	
NP-59 C	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC-P DIAM=3"	
NP-59 D	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PVC-P DIAM=3"	
	RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS RESIDUALES	
NP-62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-P DIAM=2"	
NP-63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=2" CUERPO EN BRONCE NPT	
NP-65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=2" PVC ROSCA NPT	
	RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS LLUVIAS	
NP-67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=3" CUERPO EN BRONCE NPT	
NP-69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=3" PVC ROSCA NPT	
6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA, TELEFÓNICA, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	
6.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS**	
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED HERMÉTICA 2x18W	10 DÍAS
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED RD18W REDONDA	
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DE MOVIMIENTO	
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA TORTUGA 10W	
6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED 60X60 45W	
6.4	**SALIDAS COMUNICACIONES- EQUIPOS ACTIVOS**	
6.4.3	RACK CERRADO 24-UR	15 DÍAS
6.4.4	SWICTH-48 PTOS-10/100/1000 POE - MARCA TPLINK O SIMILAR	
6.4.5	PATCH PANEL 48 P -RJ45	
6,5	ACOMETIDAS Y TABLEROS BT	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 170
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

6.5.11	PLANTA ELÉCTRICA DE 40KVA 220V TRIFASICA-DIESEL, INCLUYE CABINA, INSONORIZACION, SISTEMA DE ESCAPE DE GASES, BATERIA, CARGADOR DE BATERIA, PRECALENTADOR, TABLERO PROTECCIONES, TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (100 A) PARA 40 KVA CERTIFICADA, CONEXIONES ELÉCTRICAS, PRUEBAS Y ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO.	20 DÍAS
6,6	**APANTALLAMIENTO**	
	NO PREVISTOS REDES ELECTRICAS	
NP-84	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PARA MEDIDOR SEGÚN NORMA CODENSA AE 305, INCLUYE BAJANTE EN 1-1/2 IMC, CAPACETE y TOTALIZADOR, NO INCLUYE MEDIDOR (MEDIDOR Y ACOMETIDA DESDE PUNTO DE CONEXIÓN A SUMINISTRAR POR CODENSA)	17 DÍAS
NP-87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA A T-EYEC-2 Y T-REGULADO DESDE TGD, 1#10+1#10+1#12T, 1x1" PVC	
NP-89	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 19" 2UR	
NP-91	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD 3 PIES PARA ADMINISTRACIÓN DE SWITCH	
NP-93	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MONOFÁSICA 3 KVA /2.7 KW ON LINE 120 V	
8	**ALISTADOS Y PISOS**	
8.3	**Acabados en pisos**	
8.3.1	Porcelanato antideslizante para baños formato 60x30 tipo rustico antideslizante, tipo Malaya Baige, incluye boquilla y pegante	20 DÍAS
8.3.2	Bocapuerta en granito pulido a=0,15.Incluye dilataciones en bronce	
	NO PREVISTOS PISOS	
NP-99	GUARDAESCOBA GRES Y CERÁMICA	
10	**CARPINTERÍA MADERA, ALUMINIO Y METÁLICA**	
10.1	Puertas madera y metálicas	
10.1.1	P-1 PUERTA METÁLICA MARCO Y TABLERO LAMINADO COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE CERRADURA DE POMO BAÑO	30 DÍAS
10.1.2	P-2 PUERTA BAÑO PARA PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD METÁLICA MARCO Y TABLERO LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE, CERROJO DE SEGURIDAD LLAVE AL EXTERIOR, MARIPOSA AL INTERIOR	
10.1.3	PUERTA EN CELOSÍA CORTAFUEGO NORMA CTS 548-11 HOJA (1M X 2.40) EN ACERO Y BASTIDOR 4X8, CELOSÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 CON PLATINA BATIENTE CON BARRA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
10.1.4	P-4 PUERTA BATIENTE, - EN MADERA HOJA PUERTA FORTEC 1.0, MARCO MADERA 0.20M, CERRADURA DE POMO	
10.1.5	P-5 PUERTA BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX 0.76 - 1.0 M, MARCO EN MADERA 0.20M CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTIPÁNICO	
10.1.6	P-6 PUERTA DOBLE BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX (3.0 X 2.0) MARCO MADERA CON CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTIPANICO 35¨x 2	
10,2	**Ventanas en Aluminio**	
10.2.1	Puerta en aluminio ref.ALN 1101 y Vidrio templado 6mm incoloro con accesorios. Marco, empaques, manijas en acero inoxidable, fallebas, cerradura pico é loro, 2 cuerpos fijos y 2 puertas batientes. (Divisiones en vidrio)	
10,3	Divisiones en acero inoxidable	
10.3.1	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

10,4	**Fachadas**	
10.4.1	Suministro e instalación fachada Panelex-Lamitech Ref Bronze 2500 y Brushed champagne 2506 o similares -revestimiento muros externos, incluye estructura de soporte perfilería oculta	
10,5	**Otras Carpinterías**	
10.5.1	Suministro e instalación de tapa metálica de 0,80x0,80m, en lámina alfajor 4.0 mm, para tanque de almacenamiento, incluye marco metálico, anticorrosivo y esmalte	
10.5.2	ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1" (INCLUYE ANTICORROSIVO)	
10.5.3	CORTASOL CELOSIA C-23 EN ALUZINC	
NP 101	CELOSÍA ALUMINIO 100CM X 60 CM	
11	**ACCESORIOS Y MESONES**	
11,1	Mesones	
11.1.1	Lavamanos corrido multiusuario elaborado en polímero colado Blanco puro 100 x 50 cm, con salpicadero de 6cm, faldón frontal de 30 cm según diseño	
11,2	Espejos y vidrios	
11.2.1	ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM	
11,3	Accesorios	
11.3.1	Barra de seguridad de pared piso izquierda o derecha en acero inoxidable 304 calibre 18, con diámetro de 1 ½" satinado, tornillos ocultos Tipo Acuaval AC-5770	10 DÍAS
11.3.2	Suministro e instalación dispensador de jabón líquido para instalar en pared, capacidad 1,2 lt acero inoxidable satinado con ventana indicadora de nivel.	
11.3.3	Suministro e instalación de protector para papel higiénico de sobreponer en la pared en acero inoxidable satinado, para rollo de 200 a 300 mts y cerradura con llave de accesorios y acabados	
11.3.4	Suministro e instalación de dispensador de toalleros de papel para manos, Ref. 3-AA-262 o similar	
12	**CIELO RASO**	
12,1	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	30 DÍAS
12,2	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	
13	**PINTURA**	
13,1	Pintura fachadas generales exterior con pintura tipo Koraza 2 manos	
13,2	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	
13,3	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)	45 DÍAS
13,4	Suministro y aplicación Pintura epóxica (50 micrones) sobre muros cortafuego, cielo rasos, zonas húmedas, cocinas, depósitos, baños y demás zonas donde se requiera (2 manos)	
13,5	Suministro y aplicación Pintura epóxica (50 micrones) sobre muros cortafuego, cielo rasos, zonas húmedas, cocinas, depósitos, baños y demás zonas donde se requiera (2 manos)	
14	**APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS**	
14,1	**Lavamanos**	
14.1.1	Suministro e instalación Lavamanos para persona en estado de discapacidad Tipo Aquajet Corona Ref: O12911001 en porcelana blanca o similar	
14,3	**Griferías**	
14.3.1	Suministro e instalación Grifería lavamanos tipo Corona Ref. 947120001 Push de corona o similar.	
14,4	**Pocetas y lavaderos**	
14.4.1	Poceta Lavatraperos de 0.7x0.4m en mampostería y acabado en enchape según diseño(Incluye llave jardín pesada de bronce)	10 DÍAS
14.4.2	REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2	
	NO PREVISTOS APARATOS SANITARIOS	
NP-102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	
NP-103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA)	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 170
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

NP-104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE EMPOTRAREN ACERO INOXIDABLE 45X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA	
15	**URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES**	
15,1	**Urbanismo y mobiliario**	50 DÍAS
15.1.2	Placa para rampa de acceso para discapacitados y evacuación, concreto de 3000 psi	
15.1.3	EMPRADIZARÍAN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	
15.1.4	ADOQUÍN CONCRETO 8CM	
15.1.5	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
15.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	
15.1.7	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	
15.1.9	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0.60x0.60M POSTE 3.5M	
15.1.10	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	
15.1.11	Loseta prefabricada 400x400 tipo A50	
15.1.12	Loseta táctil guía 400x400 tipo A56	
15.1.13	Loseta táctil plataforma alerta 400x400 tipo A55	
15.1.14	BORDILLO PREFABRICADO A-80	
15.1.15	Sardinel bajo-rampas tipo A85	
15.1.16	Sardinel rampa tipo A100	
15.1.17	SARDINEL RAMPA TIPO A 105	
15.1.18	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	
15.1.19	SARDINEL PREFABRICADO A-10	

La interventoría ha realizado un análisis de la necesidad de cada uno de los ítems adicionales los cuales son imprescindibles para la ejecución del proyecto por su parte la supervisión ha realizado el siguiente análisis:

N°	ITEM	JUSTIFICACIÓN
1	**PRELIMINARES**	
1,1	**Preliminares**	Ítems necesarios para garantizar la seguridad de la obra y las actividades primarias referentes al alistado del terreno, excavaciones y nivelaciones con los rellenos necesarios; son requeridos para la ejecución y terminación de las obras
1.1.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	
1.1.6	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	
1.2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	
1.2.3	Conformación de terreno existente	
1.2.4	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	
1.2.6	SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	
1.2.7	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	
1,3	**Demoliciones**	
1.3.1	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	En el predio de la obra aún existe una parte de la construcción antigua la cual se requiere demolición y desmonte de los elementos; para continuar con la construcción de lo proyectado en dicha zona
	NO PREVISTO Preliminares	
NP-3	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	
NP-6	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	
NP-7	DESMONTE VENTANAS	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

NP-8	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	
NP-10	DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO	
NP-12	DEMOLICIÓN PLACA MACIZA 0,20 M	
NP-13	DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0,04 M	
NP-14	DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA H= 0,15 M	
NP-15	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0,15 M	
NP-16	DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA 0,25 M	
NP-18	DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO	
NP-20	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Se requiere el retiro del material sobrante proveniente de las excavaciones para mantener el nivel requerido para continuar con la ejecución de las obras
2	**CIMENTACIÓN**	
2.3	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	El proyecto cuenta con la construcción del tanque de almacenamiento de agua reciclada proveniente de las cubiertas y que en el tema ambiental se proyecta la reutilización de esta, por lo que es necesaria la ejecución de las obras desde el mejoramiento del terreno hasta la cimentación del mismo.
3	**ESTRUCTURAS**	
3,1	**Estructura en Concreto**	
3.1.4	TANQUE SUBTERRÁNEO EN CONCRETO DE 3500 PSI	
3.1.8	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	
3,2	Estructura Metálica	
NP-28	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE	
NP-29	RELLENO TIPO 7 ARENA DE PEÑA	
4	**MAMPOSTERÍA**	
4.2.2	MURO SUPERBOARD DOBLE CARA 0.10 M (LINEAL)	Se requiere dar acabado a los ductos donde se aloja las redes, el cual está previsto en este material para que no queden a la vista, ser requiere su instalación en esta etapa constructiva para ofrecer protección a las tuberías
5	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA SANITARIA, RCI Y DE GAS**	
5.1	RED SUMINISTRO	Se requiere la construcción de estos ítems ya que los mismos hacen parte de la red de conducción, recolección y aprovechamiento de aguas lluvias; adicional a las redes y accesorios faltantes en las redes de agua potable; todos estos necesarios para la entrada en servicio del proyecto, su no ejecución postergaría la entrada en funcionamiento de la edificación
5.1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	
5,2	ACOMETIDA	
5.2.1	SUM E INST. TUBERÍA UNIÓN PLATINO 2"	
5.2.2	SUM E INST. ACCESORIOS UNIÓN PLATINO 2"	
5.2.3	SUM E INST. REGISTRO P/D ROSCAR 1 1/4"	
5.2.4	SUM E INST. CHEQUE 1 1/4"	
5.2.5	SUM E INST. TEE REDUCIDA 4X2"	
5,3	REGISTROS DE CONTROL	
5.3.1	SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1/2"	
5.3.2	SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1"	
5.3.3	SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 1 1/4"	
5.3.4	SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 11/2"	
5.3.5	CAJA REGISTRO CON TAPA	
5,8	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE BOMBEO	
5.8.1	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE Y EYECTOR	
5.8.2	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO SUMINISTRO (1HP)	
5.8.3	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE Y EYECTOR	
5,9	MONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

5.9.1	MONTAJE EQUIPO SUMINISTRO AGUA POTABLE EYECTOR	
5.9.2	MONTAJE EQUIPOS DE BOMBEO SUMINISTRO (1HP)	
5,17	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERÍA Y CONCRETO**	
5.17.2	CÁRCAMO PREFABRICADO TIPO 2 (45X40X100 CM, INCLUYE REJILLA)	
	ACOMETIDA O RED DE LLENADO DE TANQUES	
NP-47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLOTADOR MECÁNICO DIAM= 1/2"	
NP-48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIVERSAL DIAM= 1/2"	
NP-49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE HIDRO DIAM= 1/2"	
	CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE	
NP-50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE Y CANASTILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 1.1/4"	
NP-51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA DIAM= 1.1/4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO CORTINA DIAM= 1" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIVERSAL 1.1/4"	
	RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES	
NP-59 A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° PVC-P DIAM=3"	Se requiere la ejecución de los ítems faltantes para la entrada en servicio de las redes de aguas residuales y lluvias
NP-59 B	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN SOLDADO PVC-P DIAM=3"	
NP-59 C	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC-P DIAM=3"	
NP-59 D	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN PVC-P DIAM=3"	
	RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS RESIDUALES	
NP-62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-P DIAM=2"	
NP-63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=2" CUERPO EN BRONCE NPT	
NP-65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=2" PVC ROSCA NPT	
	RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS LLUVIAS	
NP-67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	
NP-68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=3" CUERPO EN BRONCE NPT	
NP-69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=3" PVC ROSCA NPT	
6	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA, TELEFÓNICA, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES**	
6.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS**	Los ítems faltantes son necesarios para que entre en funcionamiento todas las redes eléctricas y se cuente con iluminación en la infraestructura; adicional que el acabado de las redes eléctricas son necesarias para la certificación RETIE y entrega de la totalidad de las redes eléctricas.
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED HERMÉTICA 2x18W	
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED RD18W REDONDA	
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DE MOVIMIENTO	
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA TORTUGA 10W	
6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED 60X60 45W	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

6.4	**SALIDAS COMUNICACIONES- EQUIPOS ACTIVOS**	
6.4.3	RACK CERRADO 24-UR	
6.4.4	SWICTH-48 PTOS-10/100/1000 POE - MARCA TPLINK O SIMILAR	
6.4.5	PATCH PANEL 48 P -RJ45	
6,5	ACOMETIDAS Y TABLEROS BT	
6.5.11	PLANTA ELÉCTRICA DE 40KVA 220V TRIFASICA-DIESEL, INCLUYE CABINA, INSONORIZACIÓN, SISTEMA DE ESCAPE DE GASES, BATERÍA, CARGADOR DE BATERÍA, RECALENTADOR, TABLERO PROTECCIONES, TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (100 A) PARA 40 KVA CERTIFICADA, CONEXIONES ELÉCTRICAS, PRUEBAS Y ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO.	
6,6	**APANTALLAMIENTO**	
	NO PREVISTOS REDES ELÉCTRICAS	
NP-84	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA PARA MEDIDOR SEGÚN NORMA CODENSA AE 305, INCLUYE BAJANTE EN 1-1/2 IMC, CAPACETEY TOTALIZADOR, NO INCLUYE MEDIDOR (MEDIDOR Y ACOMETIDA DESDE PUNTO DE CONEXIÓN A SUMINISTRAR POR CODENSA)	El apantallamiento es un sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas y es una obligación en Colombia la implementación en las edificaciones de acuerdo al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE "9.3 RIESGOS Y FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICO MÁS COMUNES, Tabla 9.5, RAYOS", que tienen alta concentración de personas y donde las alturas estructurales son considerables, por eso, es primordial y por norma la implementación de este sistema en el proyecto dado que el auditorio por su cubierta alta y la estructura metálica que alberga un gran número de personas se requiere la construcción de esta red de distribución de energía que termina por conducir a tierra las descargas atmosféricas sin ningún perjuicio para los espacios o las personas que en un momento dado pueden estar ubicados bajo la misma.
NP-87	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA A T-EYEC-2 Y T-REGULADO DESDE TGD, 1#10+1#10+1#12T, 1x1" PVC	
NP-89	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 19" 2UR	
NP-91	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD 3 PIES PARA ADMINISTRACIÓN DE SWITCH	
NP-93	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MONOFÁSICA 3 KVA /2.7 KW ON LINE 120 V	
8	**ALISTADOS Y PISOS**	
8.3	**Acabados en pisos**	Para la funcionalidad del proyecto se requiere dar acabado a los pisos, ya que estos redundan en la asepsia de los espacios, el mantenimiento de los mismos y la seguridad de los usuarios ya que contar con acabados evita posibles accidentes, redunda en la organización y aprovechamiento del espacio.
8.3.1	Porcelanato antideslizante para baños formato 60x30 tipo rustico antideslizante, tipo Malaya Baige, incluye boquilla y pegante	
8.3.2	Boca puerta en granito pulido a=0,15.Incluye dilataciones en bronce	
	NO PREVISTOS PISOS	
NP-99	GUARDA ESCOBA GRES Y CERÁMICA	
10	**CARPINTERÍA MADERA, ALUMINIO Y METÁLICA**	
10.1	Puertas madera y metálicas	Los items correspondientes a la carpintería de madera y metálica corresponden a las puertas y ventanas necesarias para el control de los espacios, de los usuarios, además del control de los cambios climáticos. Su instalación en esta etapa constructiva es requerida para evitar roturas en los muros, sobre acabados ya instalados, generando sobre costos y posibles reparaciones.
10.1.1	P-1 PUERTA METÁLICA MARCO Y TABLERO LAMINADO COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE CERRADURA DE POMO BAÑO	
10.1.2	P-2 PUERTA BAÑO PARA PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD METÁLICA MARCO Y TABLERO LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE, CERROJO DE SEGURIDAD LLAVE AL EXTERIOR, MARIPOSA AL INTERIOR	
10.1.3	PUERTA EN CELOSÍA CORTAFUEGO NORMA CTS 548-11 HOJA (1M X 2.40) EN ACERO Y BASTIDOR 4X8, CELOSÍA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 CON PLATINA BATIENTE CON BARRA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

10.1.4	P-4 PUERTA BATIENTE, - EN MADERA HOJA PUERTA FORTEC 1.0, MARCO MADERA 0.20M, CERRADURA DE POMO	
10.1.5	P-5 PUERTA BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX 0.76 - 1.0 M, MARCO EN MADERA 0.20M CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTI PÁNICO	
10.1.6	P-6 PUERTA DOBLE BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX (3.0 X 2.0) MARCO MADERA CON CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTI PÁNICO 35"x 2	
10,2	**Ventanas en Aluminio**	
10.2.1	Puerta en aluminio ref. ALN 1101 y Vidrio templado 6mm incoloro con accesorios. Marco, empaques, manijas en acero inoxidable, fallebas, cerradura pico é loro, 2 cuerpos fijos y 2 puertas batientes. (Divisiones en vidrio)	
10,3	Divisiones en acero inoxidable	
10.3.1	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	
10,4	**Fachadas**	
10.4.1	Suministro e instalación fachada Panelex-Lamitech Ref Bronze 2500 y Brushed champagne 2506 o similares -revestimiento muros externos, incluye estructura de soporte perfileria oculta	Este ítems es necesario para terminar la fachada del edificio, es importante su terminación ya hace parte del proyecto arquitectónico y es la visual a la ciudad y a la comunidad en general.
10,5	**Otras Carpinterias**	
10.5.1	Suministro e instalación de tapa metálica de 0,80x0,80m, en lámina alfajor 4.0 mm, para tanque de almacenamiento, incluye marco metálico, anticorrosivo y esmalte	Se requiere para dar seguridad, acceso y cubrimiento al tanque de almacenamiento para su uso eficiente. Su instalación por tratarse de una estructura embebida en la estructura debe realizarse al momento de la fundición de los muros para asegurar su fijación y trabajo dentro de una estructura monolítica.
10.5.2	ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1" (INCLUYE ANTICORROSIVO)	
10.5.3	CORTASOL CELOSIA C-23 EN ALUZINC	Se requiere la ejecución de este ítem para dar terminado a la zona de auditorio brindando un ambiente iluminado y de ventilación. Su fijación requiere regateo y rotura sobre los muros, su ejecución en esta etapa constructiva evitando futuros rompimientos que generen sobre costos y daños en acabados ya instalados.
NP 101	CELOSÍA ALUMINIO 100CM X 60 CM	
11	**ACCESORIOS Y MESONES**	
11,1	Mesones	Estos ítems son requeridos para dar al funcionamiento la zona de unidades sanitarias necesarias para el servicio para el que fue diseñado el edificio, sin la zona de baños terminada es imposible dar al uso la edificación. Su fijación en los acabados de muros es primordial para evitar roturas posteriores, posibles daños e incluso perdida de las garantías de estabilidad.
11.1.1	Lavamanos corrido multiusuario elaborado en polímero colado Blanco puro 100 x 50 cm, con salpicadero de 6cm, faldón frontal de 30 cm según diseño	
11,2	Espejos y vidrios	
11.2.1	ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM	
11,3	Accesorios	
11.3.1	Barra de seguridad de pared piso izquierda o derecha en acero inoxidable 304 calibre 18, con diámetro de 1 ½" satinado, tornillos ocultos Tipo Acuaval AC-5770	
11.3.2	Suministro e instalación dispensador de jabón líquido para instalar en pared, capacidad 1,2 lt acero inoxidable satinado con ventana indicadora de nivel.	
11.3.3	Suministro e instalación de protector para papel higiénico de sobreponer en la pared en acero inoxidable satinado, para rollo de 200 a 300 mts y cerradura con llave de accesorios y acabados	
11.3.4	Suministro e instalación de dispensador de toalleros de papel para manos, Ref. 3-AA-262 o similar	
12	**CIELO RASO**	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

12,1	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	Se requiere la instalación de estos ítems para dar terminado a la zona de auditorio, su posterior instalación implicaría posibles daños en acabados ya construidos. Se requiere su fijación a muros y estructura metálica, requiere trasiego de materiales, pulida y pintura que es viable en este momento constructivo por contar con el espacio libre.
12,2	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	
13	**PINTURA**	
13,1	Pintura fachadas generales exterior con pintura tipo Koraza 2 manos	La ejecución de los ítems de pintura garantiza el acabado final de las superficies, ofreciendo luminosidad y baja generación de polvo en el espacio, su ejecución en esta etapa de la obra, minimiza los daños en pisos y carpintería metálica ya instalada.
13,2	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	
13,3	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)	
13,4	Suministro y aplicación Pintura epóxica (50 micrones) sobre muros cortafuego, cielo rasos, zonas húmedas, cocinas, depósitos, baños y demás zonas donde se requiera (2 manos)	
13,5	Suministro y aplicación Pintura epóxica (50 micrones) sobre muros cortafuego, cielo rasos, zonas húmedas, cocinas, depósitos, baños y demás zonas donde se requiera (2 manos)	
14	**APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS**	
14,1	**Lavamanos**	Es primordial la instalación de los aparatos sanitarios para dar servicio a la infraestructura construida; posponer esta instalación en otra etapa genera el posible cierre de zonas; la no utilización de los espacios y por ende incomodidad para la comunidad; además de que los aparatos van fijados sobre enchapes, donde se requiere emboquillada y otros procesos, su no instalación podría generar daños en el enchape previamente instalados, taponamiento de redes entre otros posibles daños, que generarían sobrecostos, posibles roturas entre otros.
14.1.1	Suministro e instalación Lavamanos para persona en estado de discapacidad Tipo Aquajet Corona Ref: O12911001 en porcelana blanca o similar	
14,3	**Griferías**	
14.3.1	Suministro e instalación Grifería lavamanos tipo Corona Ref. 947120001 Push de corona o similar.	
14,4	**Pocetas y lavaderos**	
14.4.1	Poceta Lavatraperos de 0.7x0.4m en mampostería y acabado en enchape según diseño(Incluye llave jardín pesada de bronce)	
14.4.2	REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2	
	NO PREVISTOS APARATOS SANITARIOS	
NP-102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	
NP-103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA)	
NP-104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE EMPOTRAREN ACERO INOXIDABLE 45X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA	
15	**URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES**	
15,1	**Urbanismo y mobiliario**	Los ítems que componen el urbanismo, es imperativa su ejecución en esta etapa constructiva ya que la posterior ejecución genera la necesidad de cierre del uso del edificio ya que la misma está ubicada en la parte anterior, es decir es la zona de acceso al proyecto; se requieren excavaciones lo que genera desorden, sedimentos, barro que deterioran el edificio de no considerarse su ejecución en esta etapa constructiva
15.1.2	Placa para rampa de acceso para discapacitados y evacuación, concreto de 3000 psi	
15.1.3	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	
15.1.4	ADOQUÍN CONCRETO 8CM	
15.1.5	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	
15.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	
15.1.7	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	
15.1.9	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0.60x0.60M POSTE 3.5M	
15.1.10	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	
15.1.11	Loseta prefabricada 400x400 tipo A50	
15.1.12	Loseta táctil guía 400x400 tipo A56	
15.1.13	Loseta táctil plataforma alerta 400x400 tipo A55	
15.1.14	BORDILLO PREFABRICADO A-80	

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

15.1.15	Sardinel bajo-rampas tipo A85	
15.1.16	Sardinel rampa tipo A100	
15.1.17	SARDINEL RAMPA TIPO A 105	
15.1.18	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	
15.1.19	SARDINEL PREFABRICADO A-10	

Así mismo se realiza el análisis del valor de la adición a la luz del Articulo 40 de la Ley 80 de 1993:

OBJETO	CONTRATO	VALOR INICIAL CONTRATO	VIGENCIA	VSMMLV	VALOR EN SMMLV	50%	CUPO DISPONIBLE ADICION	VALOR DISPONIBLE PARA ADICIÓN	PRESENTE ADICIÓN	OBSERVACIÓN
CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA, CUNDINAMARCA	2023-CT-776	$1.911.285.728,00	2023	$1.160.000,00	1.647,66	823,83	823,83	$1.070.979.071,72	$699.163.170,00	LA ADICIÓN PRESENTE CORRESPONDE AL 65,28% DEL VALOR POSIBLE

De acuerdo a lo anterior la presente adición cumple con el tope de lo normado en la Ley 80 de 1993. La pertinencia de las obras y los tiempos requeridos se encuentran acordes a las necesidades de ejecución de la obra, por lo que la supervisión da visto favorable a la solicitud de adicionar en la suma de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($699.084.259,00) y prorrogar el contrato de obra N° 776 de 2023 por un término de SIETE (07) MESES a partir del 28 de diciembre de 2024 al 27 de julio de 2025. CONCLUSIÓN DEL CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN: En virtud de la solicitud del contratista avalado por el interventor, el supervisor señala lo siguiente: Por las razones anteriores, el supervisor del contrato de obra 776-2023, considera procedente y necesario realizar las prorroga No. 2 por un término de SIETE (07) MESES y adición N° 1 del contrato en mención, por un valor de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($699.084.259,00)teniendo en cuenta cada una de las justificaciones del contratista de obra y el aval de la interventoría, por lo que respetuosamente recomienda al ordenador del gasto otorgar la prórroga por el tiempo mencionado y en la adición por el valor solicitado, conforme a ello, se emite para gestión y trámite de parte de la oficina de contratación. 3. MODIFICACIONES CONTRACTUALES SOLICITADAS: 1) MODIFICACIÓN DE LAS CLAUSULAS CONTRACTUALES De acuerdo a lo solicitado por el contratista de obra y lo aprobado y viabilizado por la interventoría, así como por la supervisión y conforme al inciso segundo del Artículo 40 de la Ley 80 de 1993 establece que: *Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. De igual forma, el inciso tercero del Articulo 40 de la Ley 80 de 1993, establece que: *En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración". Por lo anterior se acepta realizar la modificación al no afectar ningún elemento esencial del contrato, razón por la cual ésta es viable, en virtud de lo expuesto por las partes y conforme a la justificación anteriormente señalada y a los soportes entregados en los siguientes términos: CLAUSULA 4: PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA No. 776 de 2023, en SIETE (07) MESES, contados a partir del veintiocho (28) de diciembre de 2024, fijando como nueva fecha de terminación del contrato el veintisiete (27) de julio de 2025; previo cumplimiento de los requisitos exigidos para tal efecto y su vigencia comprenderá el término de ejecución incluida en la prórroga. CLAUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO. - Las partes acordamos el valor del presente contrato en la suma de MIL NOVECIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS MCTE ($ 1.911.285.728,00), incluido IVA, más el valor de la presente adición por la suma de SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($699.084.259,00) para un valor total de DOS MIL MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS MCTE ($ 2.610.369.987) y demás impuestos que se causen. CLAUSULA 18: GARANTIAS: El contratista deberá modificar las garantías establecidas en la cláusula 18 del contrato de obra No. 776 de 2023, cubriendo el tiempo adicionado". 5. Que según lo establecido en el artículo tercero (3°) de la ley 80 de 1993 a través del contrato estatal se busca el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos, y la efectividad de los derechos

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

e intereses de los administrados que colaboran en la consecución de dichos fines. Los contratos que celebra el estado son el medio para alcanzar el logro de los fines estatales y el contratista a su vez colaboran con el estado en el logro de sus fines y cumple una función social que implica obligaciones. Así mismo debe tenerse en cuenta que la función pública está al servicio del interés general, y se lleva a cabo a través del mecanismo de la contratación estatal, por lo que es forzoso concluir que dicha contratación está también al servicio del interés general y que corresponde al en Municipio adoptar las acciones necesarias tendientes a satisfacer la necesidad de la comunidad. 6. Que, por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del estado, a los cuales le sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80 de 1993, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para [...] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación. 7.. Que el inciso tercero del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, establece que: *"En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público, a los principios, finalidades de esta ley y a los de la buena administración*". 8. Que por lo anterior, EL MUNICIPIO a través de la Secretaría de Obras Públicas y la Dirección de Infraestructura como supervisor del contrato, aprueban, avalan y considera realizar la Adición No. 1 y Prórroga No 2 al contrato de Obra número 776 de 2023, puesto que no afecta ningún elemento esencial del contrato, razón por la cual es viable, y que de conformidad con el principio de autonomía de la voluntad; y en atención a las anteriores consideraciones, las partes acuerdan: **CLÁUSULA PRIMERA: ADICIONAR EL PRESUPUESTO Y PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA No. 776 de 2023,** cuyo objeto es **"CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DEL CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA"**. **CLAUSULA SEGUNDA. - VALOR:** Adicionar al valor del contrato de obra No. 776 de 2023, por la suma de **SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($669.084.259,00).** Las partes entienden y aceptan que el valor de la presente adición aquí indicado representa para el contratista la plena y total remuneración por los servicios prestados.

N°	ITEM	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Preliminares				
1.1.1	CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	44,33	$30.321,00	$1.344.130,00
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	377,15	$14.125,00	$5.327.244,00
1.1.6	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	48,32	$37.580,00	$1.815.866,00
1.2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	177,02	$67.346,00	$11.921.589,00
1.2.3	Conformacion de terreno existente	M2	366,55	$2.541,00	$931.404,00
1.2.4	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	60,00	$24.114,00	$1.446.840,00
1.2.6	SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320)	M3	73,31	$141.780,00	$10.393.892,00
1.2.7	RELLENO GRAVILLA DE RÍO COMPACTADO MECÁNICAMENTE	M3	13,00	$124.428,00	$1.617.564,00
1,3	Demoliciones				$-
1.3.1	DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS	M3	11,41	$354.669,00	$4.046.773,00
	NO PREVISTO Preliminares				$-
NP-3	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	6,00	$20.705,00	$124.230,00
NP-6	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS	UN	1,00	$23.839,00	$23.839,00
NP-7	DESMONTE VENTANAS	M2	4,35	$20.685,00	$89.980,00
NP-8	DESMONTE APARATOS SANITARIOS	UN	3,00	$38.215,00	$114.645,00
NP-10	DEMOLICIÓN CIMIENTO ENTERRADO	M3	11,68	$371.163,00	$4.335.184,00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1200
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

NP-12	DEMOLICION PLACA MACIZA 0,20 M	M2	80,91	$108.771,00	$8.800.662,00
NP-13	DEMOLICION BALDOSA DE PISO H=0,04 M	M2	222,26	$16.920,00	$3.760.639,00
NP-14	DEMOLICION ADOQUIN SOBRE ARENA H= 0,15 M	M2	29,88	$16.215,00	$484.504,00
NP-15	DEMOLICION MUROS EN MAMPOSTERIA 0,15 M	M2	7,81	$24.735,00	$193.180,00
NP-16	DEMOLICION MUROS EN MAMPOSTERIA 0,25 M	M2	3,38	$33.423,00	$112.970,00
NP-18	DEMOLICION CIELO RASO FALSO	M2	17,05	$16.742,00	$285.451,00
NP-20	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	1823,85	$2.057,00	$3.751.659,00
2	**CIMENTACION**				**$-**
2.3	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI	M3	1,29	$412.259,00	$531.814,00
3	**ESTRUCTURAS**				**$-**
3,1	Estructura en Concreto				$-
3.1.4	TANQUE SUBTERRÁNEO EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3	10,00	$1.095.172,00	$10.951.720,00
3.1.8	REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA	Kg	871,73	$12.858,00	$11.208.701,00
3,2	Estructura Metálica				$-
NP-28	RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE	M3	677,80	$122.117,80	$82.771.442,00
NP-29	RELLENO TIPO 7 ARENA DE PEÑA	M3	31,17	$84.820,00	$2.643.839,00
4	**MAMPOSTERIA**				**$-**
4.2.2	MURO SUPERBOARD DOBLE CARA 0.10 M (LINEAL)	ML	184,14	$90.714,00	$16.704.076,00
5	**INSTALACIÓN HIDRAULICA SANITARIA, RCI Y DE GAS**				**$-**
5.1	RED SUMINISTRO				$-
5.1.3	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	59,87	$28.750,00	$1.721.263,00
5,2	ACOMETIDA				$-
5.2.1	SUM E INST. TUBERIA UNIÓN PLATINO 2"	ML	6,00	$32.215,00	$193.290,00
5.2.2	SUM E INST. ACCESORIOS UNIÓN PLATINO 2"	UN	1,00	$56.276,00	$56.276,00
5.2.3	SUM E INST. REGISTRO P/D ROSCAR 1 1/4"	UN	2,00	$252.053,00	$504.106,00
5.2.4	SUM E INST. CHEQUE 1 1/4"	UN	1,00	$319.716,00	$319.716,00
5.2.5	SUM E INST. TEE REDUCIDA 4X2"	UN	1,00	$362.672,00	$362.672,00
5,3	REGISTROS DE CONTROL				$-
5.3.1	SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1/2"	UN	3,00	$44.295,00	$132.885,00
5.3.2	SUM E INST. REGISTRO BOLA P/D ROSCAR 1"	UN	2,00	$84.724,00	$169.448,00
5.3.3	SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 1 1/4"	UN	3,00	$112.723,00	$338.169,00
5.3.4	SUM E INST. REGISTRO BOLA ROSCAR 11/2"	UN	2,00	$141.317,00	$282.634,00
5.3.5	CAJA REGISTRO CON TAPA	UN	1,00	$177.955,00	$177.955,00
5,8	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE BOMBEO				$-
5.8.1	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE Y EYECTOR	UN	2,00	$26.538.616,00	$53.077.232,00
5.8.2	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO SUMINISTRO (1HP)	UN	1,00	$16.977.343,00	$16.977.343,00
5.8.3	SUMINISTRO EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE Y EYECTOR	UN	1,00	$2.555.991,00	$2.555.991,00
5,9	MONTAJE DE EQUIPOS DE BOMBEO				$-
5.9.1	MONTAJE EQUIPO SUMINISTRO AGUA POTABLE EYECTOR	UN	1,00	$3.337.827,00	$3.337.827,00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

5.9.2	MONTAJE EQUIPOS DE BOMBEO SUMINISTRO (1HP)	UN	1,00	$3.337.827,00	$3.337.827,00
5,17	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO				$-
5.17.2	CARCAMO PREFABRICADO TIPO 2 (45X40X100 CM,INCLUYE REJILLA)	ML	6,00	$196.204,00	$1.177.224,00
	ACOMETIDA O RED DE LLENADO DE TANQUES				$-
NP-47	SUMINISTRO E INSTALACION FLOTADOR MECANICO DIAM= 1/2"	UN	1,00	$202.893,00	$202.893,00
NP-48	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL DIAM= 1/2"	UN	1,00	$8.832,00	$8.832,00
NP-49	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO DIAM= 1/2"	UN	1,00	$85.293,00	$85.293,00
	CONEXIONES CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE				$-
NP-50	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE Y CANASTILLA EN HIERRO FUNDIDO ROSCA NPT O SIMILAR 1.1/4"	UN	1,00	$218.292,00	$218.292,00
NP-51	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA DIAM= 1.1/4" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	2,00	$308.759,00	$617.518,00
NP-52	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO CORTINA DIAM= 1" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	5,00	$163.057,00	$815.285,00
NP-53	SUMINISTRO E INSTALACION UNIVERSAL 1.1/4"	UN	2,00	$62.777,00	$125.554,00
	RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES				$-
NP-59 A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° PVC-P DIAM=3"	UN	6,00	$64.586,00	$387.516,00
NP-59 B	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPON SOLDADO PVC-P DIAM=3"	UN	3,00	$39.203,00	$117.609,00
NP-59 C	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC-P DIAM=3"	UN	6,00	$54.891,00	$329.346,00
NP-59 D	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PVC-P DIAM=3"	UN	9,00	$16.729,00	$150.561,00
	RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS RESIDUALES				$-
NP-62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-P DIAM=2"	UN	5,00	$25.890,00	$129.450,00
NP-63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=2" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	2,00	$412.011,00	$824.022,00
NP-64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=2" CUERPO EN BRONCE NPT	UN	2,00	$559.291,00	$1.118.582,00
NP-65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=2" PVC ROSCA NPT	UN	2,00	$76.082,00	$152.164,00
	RED DE DESCARGA POZO EYECTOR RED DE AGUAS LLUVIAS				$-
NP-67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA DIAM=3" CUERPO EN BRONCE ROSCA NPT	UN	3,00	$1.447.387,00	$4.342.161,00
NP-68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO NITRILO DIAM=3" CUERPO EN BRONCE NPT	UN	3,00	$1.265.001,00	$3.795.003,00
NP-69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DIAM=3" PVC ROSCA NPT	UN	3,00	$270.460,00	$811.380,00
6	**INSTALACIÓN ELECTRICA, TELEFÓNICA, SEGURIDAD Y COMUNICACIONES**				
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS				$-
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED HERMETICA 2x18W	UN	5,00	$158.208,00	$791.040,00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED RD18W REDONDA	UN	22,00	$72.579,00	$1.596.738,00
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DE MOVIMIENTO	UN	4,00	$82.933,00	$331.732,00
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	UN	11,00	$148.524,00	$1.633.764,00
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA TORTUGA 10W	UN	16,00	$61.677,00	$986.832,00
6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PANEL LED 60X60 45W	UN	55,00	$318.641,00	$17.525.255,00
6.4	SALIDAS COMUNICACIONES- EQUIPOS ACTIVOS				$-
6.4.3	RACK CERRADO 24-UR	UN	1,00	$1.615.012,00	$1.615.012,00
6.4.4	SWICTH-48 PTOS-10/100/1000 POE - MARCA TPLINK O SIMILAR	UN	1,00	$1.685.785,00	$1.685.785,00
6.4.5	PATCH PANEL 48 P -RJ45	UND	1,00	$1.219.460,00	$1.219.460,00
6,5	ACOMETIDAS Y TABLEROS BT				$-
6.5.11	PLANTA ELECTRICA DE 40KVA 220V TRIFASICA-DIESEL, INCLUYE CABINA, INSONORIZACION, SISTEMA DE ESCAPE DE GASES, BATERIA, CARGADOR DE BATERIA, PRECALENTADOR, TABLERO PROTECCIONES, TRANSFERENCIA AUTOMATICA (100 A) PARA 40 KVA CERTIFICADA, CONEXIONES ELECTRICAS, PRUEBAS Y ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO.	UN	1,00	$103.453.379,00	$103.453.379,00
6,6	APANTALLAMIENTO				$-
	NO PREVISTOS REDES ELECTRICAS				$-
NP-84	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA PARA MEDIDOR SEGÚN NORMA CODENSA AE 305, INCLUYE BAJANTE EN 1-1/2 IMC, CAPACETEY TOTALIZADOR, NO INCLUYE MEDIDOR (MEDIDOR Y ACOMETIDA DESDE PUNTO DE CONEXIÓN A SIMINISTRAR POR CODENSA)	UN	1,00	$1.226.490,00	$1.226.490,00
NP-87	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA A T-EYEC-2 Y T-REGULADO DESDE TGD, 1#10+1#10+1#12T, 1x1"PVC	ML	52,00	$60.848,00	$3.164.096,00
NP-89	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL DE 19" 2UR	UN	1,00	$120.474,00	$120.474,00
NP-91	SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH CORD 3 PIES PARA ADMINISTRACION DE SWITCH	UN	10,00	$65.315,00	$653.150,00
NP-93	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS MONOFASICA 3 KVA /2.7 KW ON LINE 120 V	UN	1,00	$3.816.148,00	$3.816.148,00
8	**ALISTADOS Y PISOS**				**$-**
8.3	Acabados en pisos				$-
8.3.1	Porcelanato antideslizante para baños formato 60x30 tipo rustico antideslizante, tipo Malaya Baige, incluye boquilla y pegante	M2	59,58	$114.079,00	$6.796.827,00
8.3.2	Bocapuerta en granito pulido a=0,15.Incluye dilataciones en bronce	ML	20,00	$68.283,00	$1.365.660,00
	NO PREVISTOS PISOS				$-
NP-99	GUARDAESCOBA GRES Y CERÁMICA	M2	242,56	$19.187,00	$4.653.999,00
10	**CARPINTERIA MADERA, ALUMINIO Y METALICA**				**$-**
10.1	Puertas madera y metálicas				$-
10.1.1	P-1 PUERTA METALICA MARCO Y TABLERO LAMINADO COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE CERRADURA DE POMO BAÑO	M2	7,80	$683.562,00	$5.331.784,00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

10.1.2	P-2 PUERTA BAÑO PARA PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD METÁLICA MARCO Y TABLERO LÁMINA COLD ROLLED CAL 18 ANTICORROSIVO + ESMALTE, CERROJO DE SEGURIDAD LLAVE AL EXTERIOR, MARIPOSA AL INTERIOR	UN	3,00	$742.493,00	$2.227.479,00
10.1.3	PUERTA EN CELOSIA CORTAFUEGO NORMA CTS 548-11 HOJA (1M X 2.40) EN ACERO Y BASTIDOR 4X8, CELOSIA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 CON PLATINA BATIENTE CON BARRA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,00	$2.822.787,00	$5.645.574,00
10.1.4	P-4 PUERTA BATIENTE, - EN MADERA HOJA PUERTA FORTEC 1.0, MARCO MADERA 0.20M, CERRADURA DE POMO	UN	1,00	$854.399,00	$854.399,00
10.1.5	P-5 PUERTA BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX 0.76 - 1.0 M, MARCO EN MADERA 0.20M CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTIPÁNICO	UN	8,00	$1.232.270,00	$9.858.160,00
10.1.6	P-6 PUERTA DOBLE BATIENTE - EN MADERA ENTAMBORADA TRIPLEX (3.0 X 2.0) MARCO MADERA CON CERRADURA ENTRADA PRINCIPAL Y BARRA ANTIPANICO 35¨x 2	UN	3,00	$2.339.512,00	$7.018.536,00
10,2	Ventanas en Aluminio				$-
10.2.1	Puerta en aluminio ref.ALN 1101 y Vidrio templado 6mm incoloro con accesorios. Marco, empaques, manijas en acero inoxidable, fallebas, cerradura pico é loro, 2 cuerpos fijos y 2 puertas batientes. (Divisiones en vidrio)	M2	25,74	$649.146,00	$16.709.018,00
10,3	Divisiones en acero inoxidable				$ -
10.3.1	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)	M2	15,97	$1.109.002,00	$17.710.762,00
10,4	Fachadas				$ -
10.4.1	Suministro e instalación fachada Panelex-Lamitech Ref Bronze 2500 y Brushed champagne 2506 o similares - revestimiento muros externos, incluye estructura de soporte perfileria oculta	M2	56,70	$674.055,00	$38.218.919,00
10,5	Otras Carpinterias				$-
10.5.1	Suministro e instalación de tapa metálica de 0,80x0,80m, en lámina alfajor 4.0 mm, para tanque de almacenamiento, incluye marco metálico, anticorrosivo y esmalte	UN	2,00	$476.550,00	$953.100,00
10.5.2	ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTUTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1" (INCLUYE ANTICORROSIVO)	ML	2,00	$116.922,00	$233.844,00
10.5.3	CORTASOL CELOSIA C-23 EN ALUZINC	M2	2,63	$403.791,00	$1.061.970,00
NP 101	CELOSÍA ALUMINIO 100CM X 60 CM	M2	12,25	$361.278,00	$4.425.656,00
11	**ACCESORIOS Y MESONES**				**$-**
11,1	Mesones				$-
11.1.1	Lavamanos corrido multiusuario elaborado en polimero colado Blanco puro 100 x 50 cm, con salpicadero de 6cm, faldon frontal de 30 cm según diseño	ML	3,96	$1.217.777,00	$4.822.397,00
11,2	Espejos y vidrios				$-
11.2.1	ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM	M2	3,96	$101.959,00	$403.758,00
11,3	Accesorios				$-
11.3.1	Barra de seguridad de pared piso izquierda o derecha en acero inoxidable 304 calibre 18, con diámetro de 1 ½" satinado, tornillos ocultos Tipo Acuaval AC-5770	UN	1,00	$385.062,00	$385.062,00
11.3.2	Suministro e instalación dispensador de jabón liquido para instalar en pared, capacidad 1,2 lt acero inoxidable satinado con ventana indicadora de nivel.	UN	3,00	$184.217,00	$552.651,00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1706
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

11.3.3	Suministro e instalación de protector para papel higiénico de sobreponer en la pared en acero inoxidable satinado, para rollo de 200 a 300 mts y cerradura con llave de accesorios y acabados	UN	5,00	$160.897,00	$804.485,00
11.3.4	Suministro e instalación de dispensador de toalleros de papel para manos, Ref. 3-AA-262 o similar	UN	3,00	$224.871,00	$674.613,00
12	**CIELO RASO**				**$-**
12,1	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	M2	95,36	$74.066,00	$7.062.934,00
12,2	CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)	ML	410,68	$74.066,00	$30.417.425,00
13	**PINTURA**				**$-**
13,1	Pintura fachadas generales exterior con pintura tipo Koraza 2 manos	M2	781,84	$14.859,00	$11.617.361,00
13,2	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS	M2	697,71	$23.519,00	$16.409.441,00
13,3	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)	ML	624,80	$14.751,00	$9.216.425,00
13,4	Suministro y aplicación Pintura epóxica (50 micrones) sobre muros cortafuego, cielo rasos, zonas húmedas, cocinas, depósitos, baños y demás zonas donde se requiera (2 manos)	M2	53,12	$29.985,00	$1.592.803,00
13,5	Suministro y aplicación Pintura epóxica (50 micrones) sobre muros cortafuego, cielo rasos, zonas húmedas, cocinas, depósitos, baños y demás zonas donde se requiera (2 manos)	ML	81,56	$17.337,00	$1.414.006,00
14	**APARATOS SANITARIOS Y GRIFERIAS**				**$ -**
14,1	Lavamanos				$ -
14.1.1	Suministro e instalación Lavamanos para persona en estado de discapacidad Tipo Aquajet Corona Ref: 012911001 en porcelana blanca o similar	UN	1,00	$628.770,00	$628.770,00
14,3	Griferías				$-
14.3.1	Suministro e instalación Grifería lavamanos tipo Corona Ref. 947120001 Push de corona o similar.	UN	1,00	$229.267,00	$229.267,00
14,4	Pocetas y lavaderos				$-
14.4.1	Poceta Lavatraperos de 0.7x0.4m en mampostería y acabado en enchape según diseño(Incluye llave jardín pesada de bronce)	UN	2,00	$385.686,00	$771.372,00
14.4.2	REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2	UN	6,00	$15.332,00	$91.992,00
	NO PREVISTOS APARATOS SANITARIOS				$-
NP-102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)	UN	5,00	$524.763,00	$2.623.815,00
NP-103	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERIA)	UN	4,00	$325.124,00	$1.300.496,00
NP-104	SUMINISTRO E INSTALACION LAVAPLATOS DE EMPOTRAREN ACERO INOXIDABLE 45X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERIA	UN	1,00	$437.405,00	$437.405,00
15	**URBANISMO Y OBRAS EXTERIORES**				**$-**
15,1	Urbanismo y mobiliario				$-
15.1.2	Placa para rampa de acceso para discapacitados y evacuación, concreto de 3000 psi	m2	1,92	$100.979,00	$193.880,00
15.1.3	EMPRADIZACIÓN (INCLUYE 10 CM DE TIERRA NEGRA)	m2	10,66	$21.710,00	$231.429,00
15.1.4	ADOQUÍN CONCRETO 8CM	m2	385,73	$97.298,00	$37.530.758,00
15.1.5	GEODRÉN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	9,85	$117.108,00	$1.153.514,00

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co

15.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	m2	12,50	$11.575,00	$144.688,00
15.1.7	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m3	6,35	$4.376,00	$27.788,00
15.1.9	SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0.60x0.60M POSTE 3.5M	UN	1,00	$324.518,00	$324.518,00
15.1.10	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	ml	208,89	$5.471,00	$1.142.837,00
15.1.11	Loseta prefabricada 400x400 tipo A50	m2	67,74	$86.280,00	$5.844.607,00
15.1.12	Loseta táctil guía 400x400 tipo A56	m2	14,00	$86.280,00	$1.207.920,00
15.1.13	Loseta táctil plataforma alerta 400x400 tipo A55	m2	14,00	$86.281,00	$1.207.934,00
15.1.14	BORDILLO PREFABRICADO A-80	ml	58,00	$92.276,00	$5.352.008,00
15.1.15	Sardinel bajo-rampas tipo A85	ml	2,00	$63.783,00	$127.566,00
15.1.16	Sardinel rampa tipo A100	UN	2,00	$72.686,00	$145.372,00
15.1.17	SARDINEL RAMPA TIPO A 105	UN	2,00	$94.866,00	$189.732,00
15.1.18	CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ml	17,00	$117.096,00	$1.990.632,00
15.1.19	SARDINEL PREFABRICADO A-10	ml	25,00	$129.616,00	$3.240.400,00
VALOR TOTAL ADICIÓN					**$ 699.084.259,00**

CLAUSULA TERCERA. - FORMA DE PAGO DE LA ADICIÓN: Se mantiene la Cláusula Octava- Forma de Pago del contrato de obra N° 776 – 2023. La Alcaldía Municipal de Chía cancelará la obligación económica que se genere por la suscripción del contrato tomando en base el valor de la oferta presentada por el contratista mediante el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste, realizando pagos parciales así: La Entidad pagará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos por avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante se pagará contra la liquidación del contrato. Parágrafo 1. La Entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la liquidación de los trabajos a entera satisfacción de la Entidad. **CLAUSULA CUARTA. - REGISTRO Y APROPIACIONES PRESUPUESTALES:** Adicionar a la cláusula VIGÉSIMA QUINTA del contrato, la siguiente disponibilidad presupuestal, con las cual se cubrirá la presente adición: **Certificado de Disponibilidad Presupuestal** número 2024002681 expedido el veinticinco (25) de diciembre de 2024; y certificado de Viabilidad Presupuestal de Vigencias Futuras de la Vigencia 2025 – autorizadas por Acuerdo N. 227 de 2024 de fecha 07 de octubre de 2024, expedidos por la secretaria de Hacienda. **CLAUSULA QUINTA. - PLAZO DE EJECUCIÓN:** Prorrogar el plazo de ejecución del contrato de obra No. 776 de 2023, en SIETE (7) MESES, contados a partir del veintiocho (28) de diciembre de 2024, fijando como nueva fecha de terminación del contrato el veintisiete (27) de julio de 2025; previo cumplimiento de los requisitos exigidos para tal efecto y su vigencia comprenderá el término de ejecución incluida en la prórroga. **CLAUSULA SEXTA. – MODIFICACIÓN** se detalla la descripción de las obras a desarrollar objeto de la adición, incluyendo cantidades, valores unitarios y el valor total, el cual fue revisado y aprobado por la interventoría y avalada por parte de la supervisión y de acuerdo con las actas de pactación de precios ítem no previstos No. 1, 2 y 3. **CLAUSULA SÉPTIMA: GARANTÍAS:** El Contratista deberá modificar las garantías establecidas en la en la Cláusula 18 del Contrato de Obra No. 776 de 2023, cubriendo el tiempo adicionado y el tiempo prorrogado. **CLAUSULA OCTAVA. - RATIFICACIÓN DE LAS DEMÁS CLÁUSULAS DEL CONTRATO:** los demás términos pactados en el Contrato de Obra No.776 de 2023, que no son objeto de modificación en el presente documento, continúan vigentes. **CLÁUSULA NOVENA: PERFECCIONAMIENTO. -** La presente Adición y Prorroga requiere para su perfeccionamiento de la aprobación y firma electrónica de las partes, a través de la plataforma del Secop II.

FIN DEL DOCUMENTO

Aprobó: Mónica Alexandra Naranjo Rojas – Jefe Oficina de Contratación
Revisó: Sol Margarita Lancheros Mora. Profesional Especializado OC
Elaboró: Marlen Díaz. Contratista OC

Carrera 11 N° 11-29 Piso 2
PBX: (601) 884 4444 Ext. 1700
contratacion@chia.gov.co
www.chia-cundinamarca.gov.co