BOGOTÁ D.C. 09 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-172

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: ENTREGA DE APUS CORREGIDOS

Mediante la presente se hace entrega de apus conciliados y corregidos, para su revisión y aprobación, adjunto los apus NP-6.9 -NP-6.10 Y NP- 6.11, pendientes por revisión.

Quedo atento a cualquier inquietud o comentario.

Cordialmente,

ING LEONARDO OSSO
DIRECTOR DE OBRA
Consorcio Ikaros
Proyecto: (DgBg)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 11 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-177

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: ENTREGA FINAL DE APUS COTIZACIONES Y ESPECIFICACIONES PARA MODIFICATORIO

Estimados señores, A través de la presente, se hace entrega de los Apus no previstos, los cuales han sido debidamente conciliados en cuanto a los precios finales para el correspondiente modificatorio.

Listado Np aprobados:

Np-2.5 Retiro tierra contaminada. por un valor de ***$105.134 M3***
Np-3.8 Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (incluye cargue y retiro). ***$257,835.00 M3***
Np- 3.12 Suministro y fundida Concreto ciclópeo 2500psi ***$364,071.0 M3***
Np-4.6 Demolición de placas y vigas aéreas en concreto (incluye cargue y retiro) ***$384,620.00 M3***
Np-4.7 Demolición columnas en concreto (incluye cargue y retiro) ***$280,183.00 M3***
Np-5.14 Retiro piso en madera (incluye cargue y retiro) ***$13,086.00 M2***
NP-6.9 Suministro transporte e instalación de concreto Grouting FC=21 Mpa para dovelas incluye acero de refuerzo ***$28,124.00 ML***
Np-6.10 Lavado, limpieza e impermeabilización de fachada ***$32,524.00 M2***
Np-6.11 Suministro, transporte e instalación de mampostería bloque N. 5 o similar ***$30,601.00 ML***
Np-8.1.4 Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1"1/2" ***$108,265.00 UND***
Np-8.2.8 Suministro, transporte e instalación de red cpvc 2 1/2" ***$19,900.00 ML***
Np-8.5.6 Suministro, transporte e instalación de válvula paso directo red white tipo pesado 1.1/2" ***$241,647.00 UND***

Np-8.7.26 Mantenimiento correctivo espacio público en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. (Incluye retiro adoquín e instalación). ***Aprobado IDU N° 4681. Por un valor de $114.497,00 M2***

Np-8.7.27 Rehabilitación de anden en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. (Incluye retiro adoquín e instalar nuevo***). Aprobado ajustado a los precios vigentes y el presupuesto contemplado en consultoría. Por un valor de $138.195,00 M2***

Np-8.7.28 Tub PVCcorru ext, lisa int, PS57 psi, D355mm + instalación. ***Aprobado SAI N° 903003005008 Por un valor de $212.248,00 ML***

Np-8.7.29 Tub PVCcorru ext, lisa int, PS57 psi, D400mm + instalación. ***Aprobado SAI N° 903003005005 Por un valor de $245.504,00 ML***

Np-8.7.30 Tub PVCcorru ext, lisa int, PS57 psi, D450mm + instalación. ***Aprobado SAI N° 903003005006 Por un valor de $310.178,00 ML***

Np-8.7.31 Señalización preventiva para redes de servicios públicos con cinta de 500 mt x 4" peligro calibre 3.5 (incluye suministro e instalación). ***Aprobado IDU N° 6554 Por un valor de $355,00 ML***

Np-8.7.32 Cargue, aro y base placa prefabricadas para pozo D=1.20. ***Aprobado insumos IDU 7082/ 7084 Por un valor de $2.904.527,00 UND***

Np-8.7.33 Construcción de pozo de inspección d=1.20m para alturas superiores a 1,50 ml (no incluye cargue, aro y placa fondo). ***Aprobado Por un valor de $1.808.136,00 ML***

Np-8.7.34 Sumidero de rejilla prefabricado. ***Aprobado cotizaciones Por un valor de $2.661.202,00***

Np-8.7.35 Entibado tipo cajón. ***Aprobado cotizaciones Por un valor de $39.050,00 M2***

Np-8.7.36 Manejo de aguas con bomba sumergible 2" ***Aprobado SAI 606001001001 Por un valor de 21.223,00 H***

Np-8.7.37 Manejo de aguas con bomba sumergible 3" ***Aprobado SAI 606001001002 Por un valor de $22.676,00 H***

Np-8.7.38 Manejo de aguas con bomba sumergible 4" ***Aprobado SAI 606001001003 Por un valor de $45.312,00 H***

Np-8.7.39 Descapote a mano en material común e=0.10m ***Aprobado IDU 3378 Por un valor de $3.210,00 M2***

Np-8.7.40 Empradización. **Aprobado** ***IDU 7229 Por un valor de $65.450,00 M3***

Np-8.7.41 Cárcamo c-r40 con rejilla r-30 ***Aprobado cotizaciones Por un valor de $637.005,00 UND***

Np-8.14.12 Unión HG 1/2" PVC presión **$3,944.00 UND**

Np-8.14.13 Codo HG 1/2" PVC presión **$3,944.00 UND**
Np-9.11 Demolición cielo raso en machimbre (incluye cargue y retiro) **$8,049.00 M2**
Np-10.9 Demolición muro en mampostería 0,15 m (incluye cargue y retiro) **$19,035.00 M2**

Cordialmente,

ING. LEONARDO OSSO
DIRECTOR DE OBRA
Consorcio Ikaros
Proyecto: (DP)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 14 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-180

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: ENTREGA DE APUS

estimados señores, por medio de la presente hacemos entrega ítems no previstos,

- mejoramiento de estructura de tramo de sendero, con producto de estabilización química de suelos Silicondpox

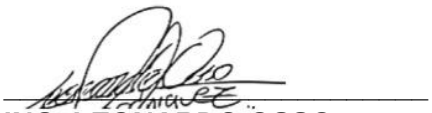


- PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=21 Mpa - cotización

- Entibado de Excavación en madera – código IDR 11096

Agradecemos su pronta aprobación o sus respectivas observaciones.

Cordialmente,



ING. LEONARDO OSSO
DIRECTOR DE OBRA
Consorcio Ikaros

Proyecto: (Sergio Guzmán)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 17 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-188

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: SOLICITUD MODIFICATORIO # 1

Estimados señores, A través de la presente, se solicita formalmente a la interventoría y a la supervisión, se analice y se dé concepto favorable para aceptación de la modificación correspondiente al contrato, teniendo en cuenta que durante la ejecución de las actividades contractuales se presentan circunstancias que requieren la inclusión de ítems no contratados necesarios para la correcta ejecución del contrato, en su mayoría por deficiencias en los diseños originales, porque no se contemplaron en el presupuesto original o porque surgieron durante el proceso constructivo, actividades correspondientes a los siguientes documentos.

En el siguiente cuadro se describe para cada ítem su correspondiente justificación técnica:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	JUSTIFICACION TECNICA
NP-1.8	Filtro para mejoramiento de estructura de tramo de sendero (no incluye excavación)	ML	147	Este ítem se requiere para evitar la humedad y que se dañe la vía

NP-2.5	Retiro de tierra contaminada	M3	303	Este ítem se requiere para evitar la acumulación de suciedad y garantizar el acceso a las diferentes edificaciones, se debe realizar a botadero certificado
NP-3.8	Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (Incluye cargue y retiro)	M3	14	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de concretos a nivel de piso de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-3.12	Concreto ciclópeo 17.5 MPA 2500psi relación 60c/40r	M3	21.16	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra y se requiere según estudio de suelos para realizar la cimentación
NP-4.6	Demolición de placas y vigas aéreas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	29.75	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de placas y vigas aéreas en concretos de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-4.7	Demolición de columnas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	16.46	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de columnas en concretos de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-4.8	PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=21 Mapa (incluye conectores)	M2	160	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para fundir las cubiertas en concreto
NP-5.14	Retiro piso en madera (incluyendo cargue y retiro)	M2	60	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para retirar pisos en madera de edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.

NP-6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto de GROUTING f'c=17MPa para dovelas. incluye acero de refuerzo	ML	250	de acuerdo al diseño de elementos no estructurales, se requiere llenar las celdas de los ladrillos en la mampostería para q funcione como elemento autoportante.
NP-6.10	lavado, limpieza e impermeabilización de fachada	M2	801	Este ítem se requiere porque contractualmente son edificaciones en ladrillo en mampostería portante, la cual se debe dejar limpia e impermeabilizada para enviar futuras humedades
NP-6.11	Suministro, transporte e instalación de mampostería en bloque ni 5 o similar	ML	150	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe ejecutar ya que por modulación se deben dejar muros de menor medida
NP-8.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico PVC-p/para 1 1/2	UND	60	El punto en este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red pc 2 1/2	ML	320	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.5.6	Suministro, transporte e instalación de válvula paso directo red White tipo pesado 1 1/2	UND	25	Este diámetro de este registro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	330	este ítem se requiere por que el trazado de la tubería de alcantarillado está diseñada en algunos cruces de los senderos existentes.

NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	100	este ítem se requiere por que el trazado de la tubería de alcantarillado está diseñada en algunos cruces de los senderos existentes.
NP-8.7.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=355MM	ML	141.6	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=400MM	ML	280.44	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=450MM	ML	100.6	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE 3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	2235.19	Este ítem se debe realizar según norma NTC 37221 para proporcionar seguridad y prevención de daños en futuras intervenciones, ya que facilita la identificaron del trazado
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	26	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar pozos
NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS	UND	65	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar

	SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)			
NP-8.7.34	SUMIDERO DE REJILLA PREFABRICADO	UND	63	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	900	Se debe realizar este ítem por seguridad y resolución 0491 del 2020 trabajo en espacios confinados, ya que se deben manejar excavaciones con profundidades mayores a 1.20 m
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem en caso de que las excavaciones se llenen de agua.
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem en caso de que las excavaciones se llenen de agua.
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem en caso de que las excavaciones se llenen de agua.
NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	1899.81	De acuerdo al terreno se debe realizar limpieza de la capa vegetal
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M2	5805.57	este ítem se debe realizar después del relleno de la tubería de alcantarillado, con el fin de restaurar la zona verde.
NP-8.7.41	CARCAMO C-R40 CON REJILLA R-30	UND	21	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.42	Entibado de Excavación en madera	M2	150	Se debe realizar este ítem por seguridad y resolución 0491 del 2020 trabajo en espacios confinados, ya que se deben manejar excavaciones con profundidades mayores a 1.20 m
NP-8.14.12	UNION HG 1/2" PVC PRESION	UND	450	Este accesorio no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano gas

NP-8.14.13	CODO HG 1/2" PVC PRESION	UND	300	Este accesorio no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano gas
NP-9.11	Demolición cielo raso en machimbre (Incluye cargue y retiro)	M2	62	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de cielo raso en amachimbre de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-10.9	Demolición muro en mampostería 0.15M (Incluye cargue y retiro)	M2	64.76	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de muros en mampostería de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.

A la presente acta se adjunta el análisis de precios unitarios de los siguientes ítems, sus correspondientes especificaciones técnicas y memorias de cantidades

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO
NP-1.8	Filtro para mejoramiento de estructura de tramo de sendero (no incluye excavación)	ML	$ 108,240.00
NP-2.5	Retiro de tierra contaminada	M3	$ 105,134.00
NP-3.8	Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (Incluye cargue y retiro)	M3	$ 257,835.00
NP-3.12	Concreto ciclópeo 17.5 MPA 2500psi relación 60c/40r	M3	$ 364,071.00
NP-4.6	Demolición de placas y vigas aereas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	$ 384,620.00
NP-4.7	Demolición de columnas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	$ 280,183.00

NP-4.8	PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=21 Mpa (incluye conectores)	M2	$	161,253.00
NP-5.14	Retiro piso en madera (ncluyendo cargue y reriro)	M2	$	13,086.00
NP-6.9	Suministro, transporte e instalacion de concreto de GROUTING f'c=17MPa para dovelas. incluye acero de refuerzo	ML	$	27,938.00
NP-6.10	lavado, limpieza e impermeabilizacion de fachada	M2	$	23,973.00
NP-6.11	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	ML	$	30,601.00
NP-8.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1 1/2	UND	$	97,179.00
NP-8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red cpvc 2 1/2	ML	$	20,813.00
NP-8.5.6	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1 1/2	UND	$	241,310.00
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	$	114,497.00
NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	$	138,195.00
NP-8.7.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=355MM	ML	$	212,248.00
NP-8.7.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=400MM	ML	$	245,504.00
NP-8.7.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=450MM	ML	$	310,178.00
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE	ML	$	355.00

	3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)		
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	$ 2,904,527.00
NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)	UND	$ 1,808,136.00
NP-8.7.34	SUMIDERO DE REJILLA PREFABRICADO	UND	$ 2,661,202.00
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$ 39,050.00
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	$ 21,223.00
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	$ 22,676.00
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	$ 45,312.00
NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	$ 3,210.00
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M3	$ 65,450.00
NP-8.7.41	CARCAMO C-R40 CON REJILLA R-30	UND	$ 637,005.00
NP-8.7.42	Entibado de Excavación en madera	M2	$ 46,926.00
NP-8.14.12	UNION HG 1/2" PVC PRESION	UND	$ 3,944.00
NP-8.14.13	CODO HG 1/2" PVC PRESION	UND	$ 3,944.00
NP-9.11	Demolición cielo raso en machimbre (Incluye cargue y retiro)	M2	$ 8,049.00
NP-10.9	Demolición muro en mampostería 0.15M (Incluye cargue y retiro)	M2	$ 19,035.00

De acuerdo a lo anterior se adjunta balance ajustado a la fecha.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V. UNITARIO	CANTIDADES ACTUALIZADAS BALANCE	VALOR TOTAL

				CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL

1.0	PRELIMINARES				
1.1	Dia de trasiego - 2 ayudantes	DIA	$ 149,062.00	110.00	$ 16,396,820.00
1.2	Cerramiento tipo baner con impresión digital según arte indicaciones JBB H= 2.10 m	ML	$ 176,275.00	645.00	$ 113,697,375.00
1.3	Localización y replanteo con equipo topográfico	M2	$ 4,018.00	883.00	$ 3,547,894.00
1.4	Campamento 18 M2	UND	$ 2,123,827.00	4.00	$ 8,495,308.00
1.4	Demolición general de estructura existente, incluye muros en mampostería, estructura de concreto armado, piso, losa de concreto, excavación mecánica en cimentación, viga de concreto armado y cimentación de zapata. se asume demolición total. No incluye carge ni retiro ni disposición final botadero certificado.	GLB	$ 12,181,477.00	1.00	$ 12,181,477.00
1.5	Alquiler de contenedor 20 pies para oficinas - (2 unidades)- (incluye medidor de energia, agua, consumos, transporte hasta el interior de la obra y sus respectivas instalaciones)	MES	$ 2,436,295.00	8.00	$ 19,490,360.00
NP1.8	Filtro para mejoramiento estructura de tramo de sendero (no incluye excavación)	ml	$ 108,240.00	147.00	$ 15,911,280.00
					$ 190,953,221.00

2.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.2	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	118.32	$ 1,851,945.00
2.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	501.84	$ 30,575,104.00
2.4	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	136.92	$ 7,323,714.00
NP2.5	Retiro de tierra contaminada	m3	$ 105,134.00	303.00	$ 31,855,602.00
					$ -
					$ 71,606,365.00

3.0	CIMENTACION

3.1	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2000 psi, e= 0.05 para solado de limpieza	M2	$ 26,992.00	0.00	$ -
3.2	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para zapatas, (No incluye refuerzo)	M3	$ 624,037.00	42.01	$ 26,215,794.00
3.3	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para pedestales (No incluye refuerzo)	M3	$ 803,373.00	12.64	$ 10,154,635.00
3.4	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 30 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.15 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 165,191.00	220.00	$ 36,342,020.00
3.5	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 35 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.135 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 165,349.00	245.91	$ 40,660,973.00
3.6	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 25 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.11 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 147,005.00	145.53	$ 21,393,638.00
3.7	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 25 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.125 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 151,719.00	69.72	$ 10,577,849.00
NP3.8	Demolición de concreto a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio)	m3	$ 257,835.00	14.00	$ 3,609,690.00
NP3.12	Fundida de concreto ciclopeo	m3	$ 364,071.00	21.16	$ 7,703,742.00
					$ 156,658,341.00

4.0	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METALICAS**				
	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
4.1	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aérea maciza de entrepiso Nivel 2. H total 10 cm (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 87,207.00	165.13	$ 14,400,492.00

4.2	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi para rampas. (no incluye acero de refuerzo)	M3	$ 804,263.00	13.00	$ 10,455,419.00
4.3	Suministro, transporte e instalacion de acero figurado 60000 psi . Nota: Esta actividad incluye el acero de refuerzo total de la estructura)	KG	$ 6,996.00	14999.70	$ 104,937,882.00
4.4	Suministro, transporte e instalacion de refuerzo en malla electrosoldada. Nota: Esta actividad incluye la malla de refuerzo total de la estructura)	KG	$ 7,487.00	5071.60	$ 37,971,090.00
	ESTRUCTURA METALICA				
4.5	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica de edificación (Incluye columnas, vigas, riostras y uniones (Incluye acero estructural, platinas, pernos de anclaje, limpieza mecánica tipo SP3, anticorrosivo alquídico 3mils y acabado en esmalte alquídico 3 mils)	KG	$ 16,583.00	27891.05	$ 462,517,249.00
NP4.6	Demolición de placas y vigas aereas en concreto (incluye cargue y retiro)	m3	$ 384,620.00	29.75	$ 11,442,445.00
NP4.7	Demolición de Columnas en concreto	m3	$ 280,183.00	16.46	$ 4,611,812.00
NP4.8	Placa en lamina colaborante stell deck 2" cal 22 altura 0,10m concreto Fc=21mpa, incluye conectores de cortante tipo STUD	m2	$ 161,253.00	250.00	$ 40,313,250.00
					$ 686,649,639.00

5.0	**PISOS BASES Y ACABADOS**				
5.1	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 para alistado de pisos, e=0,04 máx.	M2	$ 32,269.00	448.00	$ 14,456,512.00
5.2	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado para alistado de pisos, e = 0.04 máx.	M2	$ 35,261.00	223.70	$ 7,887,886.00
5.3	Suministro, transporte e instalación de piso gres porcelánico. Formato (30 cm x 150 cm)	M2	$ 208,846.00	65.70	$ 13,721,182.00
5.4	Suministro, transporte e instalación de piso Laminado D= 2000*242*12mm, compuesto por 3 capas, capa central HDF, sistema de fijacion tipo 1 CLIC	M2	$ 202,090.00	448.00	$ 90,536,320.00
5.5	Suministro, transporte e instalación de piso gran formato tipo porcelanato d=75*150 acabado Mate	M2	$ 282,051.00	96.00	$ 27,076,896.00
5.7	Suministro, transporte e instalación de piso Vinilo 30x30 3mm	M2	$ 92,640.00	90.00	$ 8,337,600.00
5.8	Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en piso laminado H= 10 cm	ML	$ 24,773.00	239.80	$ 5,940,565.00

5.9	Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en piso gran formato tipo porcelanato H= 10 cm	ML	$ 37,223.00	35.50	$ 1,321,417.00
5.10	Suministro, transporte e instalación de mediacaña en granito pulido prefabricado h =10cms	ML	$ 43,432.00	174.25	$ 7,568,026.00
5.11	Suministro, transporte e instalación de cinta antideslizante reflectiva e= 5 cm	ML	$ 16,625.00	150.00	$ 2,493,750.00
5.12	Bocapuerta en granito pulido, destroncado y brillado.	ML	$ 38,046.00	48.90	$ 1,860,449.00
5.13	Suministro, transporte e instalación de poceta lavatraperos en granito pulido prefabricada. Medidas 41 x 60 x 40 cm	UND	$ 265,203.00	1.00	$ 265,203.00
NP5.14	Retiro de piso en madera (incluye cargue y retiro)	m2	$ 13,086.00	60.00	$ 785,160.00
					$ 182,250,966.00

6.0	**MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**				
6.1	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	M2	$ 39,548.00	277.22	$ 10,963,497.00
6.2	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en ladrillo portante 29 x 12 x 9 color terracota o similar	M2	$ 94,016.00	495.01	$ 46,538,860.00
6.3	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en ladrillo portante 29 x 12 x 9 color terracota o similar	ML	$ 34,053.00	306.28	$ 10,429,753.00
6.4	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2.500 psi para remates. Medidas (12x10 cm) (Incluye acero de refuerzo)	ML	$ 38,489.00	381.00	$ 14,664,309.00
6.5	Suministro, transporte e instalación de alfajía prefabricadas en concreto con gotero ancho 18 cm	ML	$ 37,184.00	278.28	$ 10,347,564.00
6.6	Suministro, transporte e instalación de gárgola prefabricada en concreto 32 cm de largo por 12 cm de ancho	UND	$ 38,663.00	15.00	$ 579,945.00
6.7	Suministro, transporte e instalacion de anclajes epoxico D=3/8", profundidad del anclaje 10 cm, Long varilla 3/8" = 55 cm, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 16,598.00	378.00	$ 6,274,044.00
6.8	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2.500 psi para columnetas. Medidas: 12 cm x 10 cm incluye acero de refuerzo	ML	$ 34,769.00	345.90	$ 12,026,597.00
NP6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto grouting Fc=17mpa para dovelas de muro en mampostería estructural, incluye acero de refuerzo	ml	$ 27,938.00	250.00	$ 6,984,500.00
NP6.10	Lavado, limpieza e impermeabilización de fachada	m2	$ 23,973.00	801.00	$ 19,202,373.00
NP6.11	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	ml	$ 30,601.00	150.00	$ 4,590,150.00
					$ 142,601,592.00

7.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	**REDES GENRALES Y TABLEROS**				
7.1.1	Suminsitro e instalacion de tablero General de baja tension y transferencia para 75 KVA - Según diagrama Unifilar - TGA1	un	$ 19,004,308	0.00	$ -
7.1.2	Suminsitro e instalacion de tablero General de baja tension y transferencia para 45 KVA-Según diagrama Unifilar TGA2	un	$ 17,833,481	0.00	$ -
7.1.3	Suministro e instalaciòn de totalizador de 70 a 100 A en tablero de potencia existe, inlcuye adecuaciones de tablero y conexiòn a barraje existente. Según diagrama Unifilar	un	$ 541,231	2.00	$ 1,082,462.00
7.1.4	Suinistro e instalacion de sistema de puesta a tierra en baja tension, incluye cable de cobre desnudo 2/0 AWG, varilla Cu 5/8" x 2,44m, soldadura exotermica, excavacion y relleno.	gl	$ 3,082,202	3.00	$ 9,246,606.00
7.1.5	Suministro e instalacion de canalización en PVC en 2X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 102,260	180.00	$ 18,406,800.00
7.1.6	Suministro e instalacion canalización en PVC en 3X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 118,754	0.00	$ -
7.1.7	Suministro e instalacion canalización en PVC en 1X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 86,722	40.00	$ 3,468,880.00
				0.00	
7.2	**ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION.**			0.00	
7.2.1	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#4/0+1#4/0+1#2/0T AWG LSZH. Incluye ducto PVC 3",excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 402,559	12.00	$ 4,830,708.00
7.2.2	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#2/0+1#1/0+1#2T AWG LSZH. Incluye ducto PVC 3",excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 216,652	38.00	$ 8,232,776.00
7.2.3	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#4+1#6+1#8T AWG LSZH	ml	$ 91,559	135.00	$ 12,360,465.00
7.2.4	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#6+1#8+1#10T AWG LSZH	ml	$ 66,723	120.00	$ 8,006,760.00

7.2.5	Suministro e instalacion de caja de paso de baja tension de 0,6x0,6x0,8 m. Norma CS 274	un	$ 809,302	9.00	$ 7,283,718.00
7.2.6	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 24 circuitos. Incluye totalizador y protecciones. Según Unifilar	un	$ 1,647,685	3.00	$ 4,943,055.00
7.2.7	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 18 circuitos. Incluye totalizador y protecciones. Segun Unifilar	un	$ 1,489,136	3.00	$ 4,467,408.00
7.2.8	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 12 circuitos. Incluye totalizador y protecciones.	un	$ 1,102,763	6.00	$ 6,616,578.00
				0.00	
7.3	**TOMACORRIENTES**			0.00	
7.3.1	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente doble 110 V normal. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros.	un	$ 154,131	160.00	$ 24,660,960.00
7.3.2	Suministro e instalacion de tomacorriente 220 V Bifasico. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 8 metros.	un	$ 234,137	20.00	$ 4,682,740.00
7.3.3	Suministro e instalacion de tomacorriente doble 110 V GFCI. Incluye tuberia EMT de 3/4", ,cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico GFCI y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 173,791	13.00	$ 2,259,283.00
7.3.4	Suministro e instalacion de tomacorriente doble regulado tipo hospital. Incluye tuberia EMT de 3/4",,cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico regulado y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 171,840	88.00	$ 15,121,920.00
7.3.5	Suministro e instalacion de tomacorriente 110 v exclusivo para equipos. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 10 metros	un	$ 254,058	21.00	$ 5,335,218.00
				0.00	
7.4	**ILUMINACION**			0.00	
7.4.1	Suministro e instalacion de salida para iluminacion. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico	un	$ 156,259	199.00	$ 31,095,541.00

	y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros				
7.4.2	Suministro e instalacion de salida para luminaria exterior. Incluye tuberia EMT de 3/4", cable #12 AWG LSZH y accesorios. Hasta 5 metros	un	$ 156,259	28.00	$ 4,375,252.00
7.4.3	Suministro e instalacion de salida para iluminacion de emergencia. Incluye tuberia EMT de 3/4", cable #12 AWG LSZH y accesorios. Hasta 10 metros.	un	$ 263,430	63.00	$ 16,596,090.00
7.4.4	Suministro e instalacion de luminaria led de 40 W hermetica. Incluye fijacion a techo y nivelacion.	un	$ 323,376	46.00	$ 14,875,296.00
7.4.5	Suministro e instalacion de luminaria led de 40 W Linear STPL 045-R. Incluye fijacion a techo y nivelacion.	un	$ 362,403	75.00	$ 27,180,225.00
7.4.6	Suministro e instalación de lampara bala STIL LED FLAT de 13 W. Incluye fijacion a techo.	un	$ 95,715	65.00	$ 6,221,475.00
7.4.7	Suministro e instalación lampara BALA STIL LED de 8 W RECESADA. Incluye fijacion a techo.	un	$ 99,911	29.00	$ 2,897,419.00
7.4.8	Suministro e instalacion luminaria tipo exterior. Incluye fijacion a techo.	un	$ 193,601	26.00	$ 5,033,626.00
7.4.9	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led.	un	$ 96,008	61.00	$ 5,856,488.00
7.4.10	Suministro e instalaciòn de ducto DLP de 100X45 mm incluye accesorios, tapa, tabique de sepraciòn.	ml	$ 54,238	114.00	$ 6,183,132.00
				0.00	
7.5	**VOZ Y DATOS**			0.00	
7.5.1	Suministro e instalacion de salida sencilla RJ-45 cat 6A. No incluye cable F/UTP	un	$ 90,621	95.00	$ 8,608,995.00
7.5.2	Suministro de patch panel de 24 puestos cat 6a	un	$ 961,494	7.00	$ 6,730,458.00
7.5.3	Suministro de patch cord de 1,5 m Cat 6A.	un	$ 36,299	95.00	$ 3,448,405.00
7.5.4	Proceso de certificacion de salida RJ-45 cat 6A. Incluye informe	un	$ 14,635	91.00	$ 1,331,785.00
7.5.5	Suministro e instalacion de cable F/UTP categoria 6A.	ml	$ 6,283	2680.00	$ 16,838,440.00
7.5.6	Suministro e instalacion de Rack cerrado 2m. incluye accesorios interno NO INCLUYE Equipos activos	un	$ 2,021,140	5.00	$ 10,105,700.00
7.5.7	Suministro e instalacion de Rack cerrado 1m. incluye accesorios interno NO INCLUYE Equipos activos	un	$ 1,245,467	0.00	$ -
7.5.8	Suministro e instalacion de salida en tuberia PVC 3/4 para video Beam. No incluye cableado	un	$ 55,320	13.00	$ 719,160.00
7.5.9	Suministro e instalacion de caja de paso metalica 20x20x20cm.	un	$ 80,816	19.00	$ 1,535,504.00
7.5.10	Suministro, instalacion y conectorización de fibra optica 12 hilos multimodo.	ml	$ 42,582	360.00	$ 15,329,520.00

7.5.11	Suministro e instalacion de salida de TV en tuberia PVC 3/4". No inlcuye cableado	un	$ 70,250	11.00	$ 772,750.00
7.5.12	Suministro e instalacion de salida de sonido en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	18.00	$ 1,264,500.00
7.5.13	Suministro de Switch SGS 634148T 4X	un	$ 4,488,169	5.00	$ 22,440,845.00
7.5.14	Suministro e instalacion de bandeja tipo malla de 450 x 60 x 3000 mm. Incluye accesorios de union y soporteria.	ml	$ 121,961	36.00	$ 4,390,596.00
				0.00	
7.6	**UPS**			0.00	
7.6.1	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 3 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 7,780,307	1.00	$ 7,780,307.00
7.6.2	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 2 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 5,194,731	3.00	$ 15,584,193.00
7.6.3	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 1 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 3,047,013	0.00	$ -
			$ -	0.00	
7.7	Planta de emergencia		$ -	0.00	
7.7.1	Suministro, instalación y puesta en marcha de Planta de emergencia de 75 KVA DIESEL con cabina insonora tipo exterior.	Un	$ 56,435,299	0.00	$ -
7.7.2	Suministro, instalación y puesta en marcha de Planta de emergencia de 45 KVA DIESEL con cabina insonora tipo exterior.	Un	$ 44,909,491	0.00	$ -
			$ -	0.00	
7.8	**Sistema de seguridad CCTV**		$ -	0.00	
7.8.1	Suministro e instalacion de CAMARA IP TIPO DS-2CD2121G0-I(2.8mm)© HIKVISION o similar	Un	$ 339,841	29.00	$ 9,855,389.00
7.8.2	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7616NI-Q2/16P© HIKVISION o similar	Un	$ 1,414,025	2.00	$ 2,828,050.00
7.8.3	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7608NI-Q2/8P© HIKVISION o similar	Un	$ 1,052,251	1.00	$ 1,052,251.00
7.8.4	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7604NI-Q1/4P(C) HIKVISION o similar	Un	$ 711,372	1.00	$ 711,372.00
7.8.5	Suministro e instalacion de Disco duro SATA 6TB tipo ST6000NM0095 o similar	Un	$ 987,165	4.00	$ 3,948,660.00
7.8.6	Suministro e instalacion de cable F/UTP categoria 6A.	ml	$ 6,283	1035.00	$ 6,502,905.00
7.8.7	Suministro e instalacion de salida de CCTV en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	29.00	$ 2,037,250.00
				0.00	

7.9	**Sistema de deteccion de incendio**			0.00	
7.9.1	Suministro e instalacion de Central de detección y alarma de incendiosFire panel, 4-zone 24V, red enclosure tipo FPD-7024 incluye modulo de expacion Multiplex expansion module for FPD-7024 BOSCH o similar	Un	$ 2,885,280	0.00	$ -
7.9.2	Suministro e instalacion de DETECTOR DE HUMO Multiplex smoke head D7050 con base D7050-B6 BOSCH o similar	Un	$ 239,751	0.00	$ -
7.9.3	Sensor autonomo SENSOR DE HUMO STAND ALONE tipo BRK o similar	Un	$ 82,774	0.00	$ -
7.9.4	Suministro e instalacion de estacion manual Multiplex manual station, double, red tipo FMM-7045-D BOSCH o similar	Un	$ 280,296	0.00	$ -
7.9.5	Suministro e instalacion de SIRENA tipo Wall strobe, 2-wire 15-185cd 12/24V, red, W-HSR BOSCH o similar	Un	$ 295,064	0.00	$ -
7.9.6	Suministro e instalacion de SAR0202 CABLE FPLR 2*16 AWG SOLIDO HT105º APANTALLADO ROJO UL LISTED.	ml	$ 4,594	0.00	$ -
7.9.7	Suministro e instalacion de salida de DETECCION DE INCENDIO en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	0.00	$ -
					$ 405,137,916.00

8.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIOS**				
8.1	**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA FRIA PVCP Y AGUA CALIENTE (desde Cielo Raso h=2.3 m o paral de piso)**				
8.1.1	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1/2"	UN	$ 46,021.00	25.00	$ 1,150,525.00
8.1.2	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1"	UN	$ 90,151.00	8.00	$ 721,208.00
8.1.3	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico cpvc-p/paral 1/2"	UN	$ 64,615.00	2.00	$ 129,230.00
NP8.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto hidraulico PVS/P paral de 1-1/2	und	$ 97,179.00	60.00	$ 5,830,740.00
				0.00	
8.2	**REDES DE AGUA FRIA PVC P**			0.00	
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1/2" RDE 9	ML	$ 8,569.00	218.61	$ 1,873,269.00
8.2.2	Suministro, transporte e instalación de red pvc 3/4" RDE 21	ML	$ 8,598.00	61.90	$ 532,216.00
8.2.3	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1" RDE 13.5	ML	$ 15,056.00	28.78	$ 433,312.00
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1 1/4" RDE 21	ML	$ 19,116.00	8.40	$ 160,574.00
8.2.5	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1 1/2" RDE 21	ML	$ 24,992.00	10.29	$ 257,168.00

8.2.6	Suministro, transporte e instalación de red pvc 2" RDE 21	ML	$ 36,495.00	22.34	$ 815,298.00
8.2.7	Suministro, transporte e instalación de red cpvc 1/2"	ML	$ 13,224.00	6.38	$ 84,369.00
NP8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red CPVC de 2-1/2	ml	$ 20,813.00	320.00	$ 6,660,160.00
				0.00	
8.3	**SALIDAS SANITARIAS (PVCS)**			0.00	
8.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/paral 4"	UN	$ 111,938.00	17.00	$ 1,902,946.00
8.3.2	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/paral 2"	UN	$ 82,575.00	14.00	$ 1,156,050.00
8.3.3	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/sifón 2"	UN	$ 72,581.00	4.00	$ 290,324.00
8.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/sifon 3"	UN	$ 95,301.00	7.00	$ 667,107.00
8.3.5	Suministro, transporte e instalación de salida codo aguas lluvias 3"	UN	$ 73,964.00	34.00	$ 2,514,776.00
8.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida codo aguas lluvias 4"	UN	$ 91,957.00	2.00	$ 183,914.00
8.3.10	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 3"	UN	$ 5,321.00	177.00	$ 941,817.00
8.3.11	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 4"	UN	$ 6,025.00	56.00	$ 337,400.00
				0.00	
8.4	**REDES DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS (PVCS)**			0.00	
8.4.1	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 2"	ML	$ 32,528.00	32.49	$ 1,056,835.00
8.4.2	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria liviana pvc-s 2"	ML	$ 27,030.00	20.70	$ 559,521.00
8.4.3	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 3"	ML	$ 44,962.00	343.81	$ 15,458,385.00
8.4.4	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 4"	ML	$ 61,963.00	179.83	$ 11,142,806.00
8.4.5	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria liviana pvc-s 4"	MI	$ 52,529.00	0.00	$ -
8.4.6	Suministro, transporte e instalación de redsanitaria pvc-s 6"	ML	$ 113,976.00	14.47	$ 1,649,233.00
8.4.7	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 4"	UN	$ 72,964.00	1.00	
8.4.8	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 3"	UN	$ 67,041.00	13.00	$ 871,533.00
8.4.9	Suministro, transporte e instalación de tragantes tci 3"-4"	UN	$ 57,800.00	29.00	$ 1,676,200.00
				0.00	
8.5	**VALVULAS Y CHEQUES REDES DE DISTRIBUCION**			0.00	
8.5.1	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1/2"	UN	$ 83,638.00	16.00	$ 1,338,208.00
8.5.3	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1"	UN	$ 159,844.00	3.00	$ 479,532.00
8.5.4	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1.1/4"	UN	$ 192,017.00	1.00	$ 192,017.00
8.5.5	Suministro, transporte e instalación de valvula minivent 2" (zonas comunes)	UN	$ 165,855.00	4.00	$ 663,420.00

NP8.5.6	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo RED/WHITE tipo pesado de 1-1/2	und	$ 241,310.00	25.00	$ 6,032,750.00
				0.00	
8.6	**CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE**			0.00	
8.6.1	Suministro y transporte de equipo presion mas tanque hidroneumatico (q=2,62 lt/s y p=21 mca, potencia de las bombas 2 HP, se utilizaran 2 bombas con el 100% del caudal total y un tanque hidroacumulador de 100 lts), incluye accesorios y en genera todo lo necesario para su correcta ejecución. como A. Electrobombas (2), B. Tablero de arranque directo (01) . C. Accesorios - Flaura de acero inoxidable. un tanque hidro acumulador de 100 lts, Una base para las electrobombas, Manometro (01), valvulas, juntas de expansiòn, cheques, tuberia de polipropileno, y tuberias de acero inoxidable, segun especificaciones tecnicas	UN	$ 17,523,560.00	1.00	$ 17,523,560.00
8.6.2	Suministro y transporte de equipo presion mas tanque hidroneumatico (q=0,59 lt/s y p=20 mca, potencia de las bombas 1 HP, se utilizaran 2 bombas con el 100% del caudal total y un tanque hidroacumulador de 50 lts), incluye accesorios y en genera todo lo necesario para su correcta ejecución como. A. Electrobombas (2), B. Tablero de arranque directo (01) . C. Accesorios - Flaura de acero inoxidable. un tanque hidro acumulador de 60 lts, Una base para las electrobombas, Manometro (01)	UN	$ 10,416,073.00	0.00	$ -
8.7	**ALCANTARILLADO AGUAS LLUVIAS**				
2.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	$ 19,009.00	3247.81	$ 61,737,620.29
8.7.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	742	$ 11,613,784.00
8.7.2	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	110	$ 6,701,860.00
8.7.3	suministro e instalacion arena	M3	$ 256,996.00	704.08	$ 180,945,744.00

8.7.4	suministro e instalacion de pozos eyectores	UND	$ 24,560,165.00	0.00	$ -
8.7.5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN	M3	$ 35,466.00	2985.56	$ 105,885,871.00
8.7.6	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	119.69	$ 6,402,098.00
8.7.7	Suministro e instalacion tuberia novafort 12"	ML	$ 164,248.00	232.20	$ 38,138,386.00
8.7.8	construccion de pozos h=1,50	UND	$ 4,032,178.00	0.00	$ -
8.7.9	construccion de sumideros en laddrillo SL-250	UND	$ 1,459,911.00	0.00	$ -
8.7.10	construccion cajas de Inspeccion de 60X60	UND	$ 307,373.00	25.00	$ 7,684,325.00
8.7.11	construccion cajas de inspeccion 1,00X1,00	UND	$ 696,138.00	0.00	$ -
8.7.12	suministro e instalacion silla yee 315X160	UND	$ 204,895.00	0.00	$ -
8.7.13	suministro e instalacion silla yee 315X100	UND	$ 127,815.00	0.00	$ -
8.7.14	suministro e instalacion tuberia novafort 8"	ML	$ 81,509.00	293.60	$ 23,931,042.00
8.7.19	construccion cajas de inspeccion 80x80	UND	$ 529,311.00	5.00	$ 2,646,555.00

8.7.22	suministro e instalacion tuberia novafort 6"	ML	$ 35,765.00	734.35	$ 26,264,028.00
8.7.23	suministro e instalacion tuberia novafort 10"	ML	$ 59,858.00	452.40	$ 27,079,759.00
NP-8.7.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE Tub PVCcorrugada ext, lisa int, PS57psi, D355mm	ML	$ 212,248.00	141.60	$ 30,054,317.00
NP-8.7.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE Tub PVCcorrugada ext, lisa int, PS57psi, D400mm	ML	$ 245,504.00	280.44	$ 68,849,142.00
NP-8.7.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE Tub PVCcorrugada ext, lisa int, PS57psi, D450mm	ML	$ 310,178.00	100.60	$ 31,203,907.00
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	$ 2,904,527.00	26.00	$ 75,517,702.00
NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)	ML	$ 1,808,136.00	65.00	$ 117,528,840.00
NP-8.7.34	SUMIDERO DE REJILLA PREFABRICADO	UND	$ 2,661,202.00	63.00	$ 167,655,726.00
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE 3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$ 355.00	2235.19	$ 793,492.00
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$ 39,050.00	900.00	$ 35,145,000.00
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	$ 21,223.00	120.00	$ 2,546,760.00
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	$ 22,676.00	120.00	$ 2,721,120.00
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	$ 45,312.00	120.00	$ 5,437,440.00

NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	$ 3,210.00	1899.81	$ 6,098,390.00
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M3	$ 65,450.00	189.99	$ 12,434,846.00
NP-8.7.41	CARCAMO CR40 CON REJILLA R-30	UND	$ 637,005.00	21.00	$ 13,377,105.00
NP-8.7.42	ENTIBADO EXCAVACIÓN EN MADERA	M2	$ 46,926.00	5805.57	$ 272,432,178.00
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	$ 114,497.00	190.00	$ 21,754,430.00
NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	$ 138,195.00	80.00	$ 11,055,600.00
8.7.15	ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS		$ -	0.00	$ -
2.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	$ 19,009.00	401.46	$ 7,631,353.14
8.7.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	541.94	$ 8,482,444.88
8.7.2	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	36.5	$ 2,223,799.00
8.7.3	suministro e instalacion arena	M3	$ 256,996.00	120.89	$ 31,068,246.44
8.7.4	suministro e instalacion de pozos eyectores	UND	$ 24,560,165.00	0	$ -

8.7.5	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	$ 35,466.00	739.98	$ 26,244,130.68
8.7.6	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	28.3	$ 1,513,738.70
8.7.16	suministro e instalacion tuberia novafort 8"	ML	$ 81,509.00	376.35	$ 30,675,912.15
8.7.17	construccion de pozos h=1,50	UND	$ 4,032,178.00	0	$ -
8.7.18	construccion cajas de Inspeccion de 60X60	UND	$ 307,373.00	12	$ 3,688,476.00
8.7.19	construccion cajas de inspeccion 80x80	UND	$ 529,311.00	1	$ 529,311.00
8.7.20	suministro e instalacion silla yee 315X160	UND	$ 204,895.00	0	$ -
8.7.21	suministro e instalacion silla yee 315X100	UND	$ 127,815.00	0	$ -
8.7.22	suministro e instalacion tuberia novafort 6"	ML	$ 35,765.00	228.1	$ 8,157,996.50
8.7.23	suministro e instalacion tuberia novafort 10"	ML	$ 59,858.00	0	$ -
8.7.24	CONSTRUCCION TANQUE LIXIVIADO	UND	$ 117,082,680.00	0.00	$ -
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	$ 2,904,527.00	7.00	$ 20,331,689.00

NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)	ML	$ 1,808,136.00	25.15	$ 45,474,620.00
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE 3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$ 355.00	604.45	$ 214,580.00
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$ 39,050.00	450.00	$ 17,572,500.00
NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	$ 3,210.00	513.78	$ 1,649,234.00
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M3	$ 65,450.00	51.38	$ 3,362,821.00
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	$ 114,497.00	140.00	$ 16,029,580.00
NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	$ 138,195.00	20.00	$ 2,763,900.00
				0.00	
8.8	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA,CONCRETO Y OTROS**			0.00	
8.8.1	Cajas de inspección de 60 x60	UN	$ 307,373.00	19.00	$ 5,840,087.00
8.8.2	Cajas de inspección de 50 x50	UD	$ 260,915.00	0.00	$ -
8.8.3	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc alcantarillado D=4"	ML	$ 33,561.00	60.00	$ 2,013,660.00
8.8.5	Adecuacion de conexión aguas residuales a red existente	UND	$ 302,714.00	2.00	$ 605,428.00
8.8.7	Elaboración de cajas de aforo. (1.0 m x 2.0 m x 1,0 m), según diseño	UND	$ 807,194.00	1.00	$ 807,194.00
8.8.8	Adecuacion de cajas existentes	UND	$ 235,974.00	3.00	$ 707,922.00
8.8.9	Suministro de carcamo prefabricado antiderrames hermetico (0,9 x 0,14)	UND	$ 383,111.00	1.00	$ 383,111.00
8.8.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO PLÁSTICO, CAPACIDAD 2000 Litros (Incluye accesorios de conexión, válvula flotadora de cobre 1/2", accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.")	UND	$ 1,463,605.00	2.00	$ 2,927,210.00

8.8.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TRAMPA DE GRASAS PEFRABICADA, CAPACIDAD 250 Litros (Incluye accesorios de conexión, y todo lo necesario para su correcta instalación.")	UND	$ 551,847.00	1.00	$ 551,847.00
8.8.12	Construccion de carcamo en concreto de resistencia 3.000 psi (0.2m x 0.15m) y tapa prefabricada en concreto, incluye acero de refuerzo.	ML	$ 173,346.00	15.50	$ 2,686,863.00
8.8.13	Adecuacion de pozo existente	UND	$ 474,240.00	0.00	$ -
				0.00	
				0.00	
8.9	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			0.00	
8.9.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	575.30	$ 9,004,596.00
8.9.2	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente	M3	$ 22,015.00	115.00	$ 2,531,725.00
8.9.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	345.20	$ 21,031,655.00
8.9.4	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	411.60	$ 22,016,072.00
8.9.5	Relleno con arena de peña	M3	$ 124,775.00	57.50	$ 7,174,563.00
				0.00	
				0.00	
8.14	**RED DE GAS**			0.00	
8.14.1	Suministro, transporte e instalación de tuberia AG SCH 40 - GAS (Incluye accesorios) D= 1/2"	ML	$ 19,751.00	48.50	$ 957,924.00
8.14.2	Suministro, transporte e instalación de tuberia polietileno alta densidad D= 1/2"	ML	$ 3,399.00	13.00	$ 44,187.00
8.14.3	Suministro, transporte e instalación de valvula tipo bola de gas D= 1/2"	UND	$ 34,763.00	6.00	$ 208,578.00
8.14.4	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 1/2"	UND	$ 2,764.00	25.00	$ 69,100.00
8.14.5	Suministro, transporte e instalación de punto de gas D= 1/2"	UND	$ 47,830.00	6.00	$ 286,980.00
8.14.6	Conexión a tanque de gas propano (regulador + valvula)	UND	$ 256,339.00	3.00	$ 769,017.00
8.14.7	Suministro, transporte e instalación de tuberia AG SCH 40 - GAS (Incluye accesorios) D= 3/4"	ML	$ 26,057.00	57.50	$ 1,498,278.00
8.14.8	Suministro, transporte e instalación de tuberia polietileno alta densidad D= 3/4"	ML	$ 4,533.00	53.70	$ 243,422.00
8.14.9	Suministro, transporte e instalación de valvula tipo bola de gas D= 3/4"	UND	$ 18,877.00	7.00	$ 132,139.00
8.14.10	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 3/4"	UND	$ 3,267.00	30.00	$ 98,010.00
8.14.11	Suministro, transporte e instalación de punto de gas D= 3/4"	UND	$ 17,673.00	7.00	$ 123,711.00
NP8.14 .12	Union HG de 1-1/2" PVC presion	und	$ 3,944.00	450.00	$ 1,774,800.00

NP8.14 .13	Codo HG de 1/2" PVCP	und	$ 3,944.00	300.00	$ 1,183,200.00
				$	**1,772,282,045.78**

9	**CUBIERTAS - IMPERMEABILIZACIONES - CIELO RASOS**				
9.1	Suministro, transporte e instalacion de cubierta en teja tipo UPVC 2.5 mm, recubrimiento en upvc y alma en pvc espumado. (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela)	M2	$ 99,995.00	669.50	$ 66,946,653.00
9.2	Suministro, transporte e instalación de caballete tipo UPVC 2.5 mm, (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela)	ML	$ 77,358.00	56.00	$ 4,332,048.00
9.3	Suministro, transporte e instalación de limatesa tipo UPVC 2.5 mm, (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela) (Nota: Elaborada en obra)	ML	$ 37,256.00	15.00	$ 558,840.00
9.4	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para cubierta, incluye cerchas, uniones, templetes y todo lo requerido para su correcta ejecución (Incluye acero estructural, platinas, pernos de anclaje, limpieza mecánica tipo SP3, anticorrosivo alquídico 3mils y acabado en esmalte alquídico 3 mils)	KG	$ 16,583.00	6446.87	$ 106,908,407.00
9.5	Impermeabilización con manto -1300 emulsión bituminosa elástica, e= 2 mm. Incluye acabado en pintura reflectiva de aluminio	M2	$ 53,459.00	152.90	$ 8,173,881.00
9.6	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas 1:3 a.=10 h.=10 cm	ML	$ 13,272.00	366.00	$ 4,857,552.00
9.7	Alistado de superficie con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:3 h max.=4 cm	M2	$ 35,261.00	152.90	$ 5,391,407.00

9.8	Suministro, transporte e instalación de flashing (flanche) / solapa en lámina galvanizada cal. 20 ds.<=25 cm, acabado con pintura esmalte color según diseño.	ML	$ 35,496.00	125.00	$ 4,437,000.00
9.10	Suministro, transporte e instalación de cielo raso modulado en material tipo Aluzin perforada con area abierta de 20%, espesor de lamina 0.5 mm (Módulos de 61 cm x 61 cm)	M2	$ 151,359.00	563.00	$ 85,215,117.00
NP9.11	Demolición cielo raso en machimbre	m2	$ 8,049.00	62.00	$ 499,038.00
					$ 287,319,943.00

10	**PINTURA Y ACABADO DE MUROS**				
10.1	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:4 para pañete liso sobre muros. e=1.5 cm	M2	$ 18,819.00	547.57	$ 10,304,720.00
10.2	Suministro, transporte e instalación de mortero impermeabilizado 1:3 para pañete liso sobre muros. e=1.5 cm	M2	$ 23,003.00	465.52	$ 10,708,357.00
10.3	Suministro, transporte e instalación de pintura sobre muro - vinilo tipo 1, a tres manos	M2	$ 11,512.00	547.57	$ 6,303,626.00
10.5	Suministro, transporte e instalación de pintura epoxica sobre muros a 2 manos	M2	$ 21,596.00	190.94	$ 4,123,540.00
10.6	Suministro, transporte e instalación de estuco plástico acrílico sobre muros	M2	$ 14,190.00	731.88	$ 10,385,377.00
10.7	Suministro, transporte e instalación de enchape cerámico para pared plano acabado satinado cara única, formato 30.1 x 75.3 primera calidad.	M2	$ 75,082.00	274.58	$ 20,616,016.00
10.8	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido en mármol blanco thassos o similar- 20 mm. (Incluye estructura metálica de refuerzo en angulos de 1 1/2") Ancho 60 cm según diseño.	ML	$ 1,403,145.00	7.00	$ 9,822,015.00
NP10.9	Demolición en muro de mamposteria de 0.15	M2	$ 19,035.00	64.76	$ 1,232,707.00
					$ 73,496,358.00

11	**CARPINTERIA (METALICA, ALUMINIO, MADERA, ACERO ,VIDRIO, DIVISIONES Y OTROS)**				
11.1	**CARPINTERIA METALICA Y OTROS**				

11.1.1	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio REF 3825 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 463,459.00	355.24	$ 164,639,175.00
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de puerta ventana en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 542,042.00	103.00	$ 55,830,326.00
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 481,744.00	23.58	$ 11,359,524.00
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de puerta corrediza en aluminio REF 744 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 457,429.00	15.08	$ 6,898,029.00
11.1.5	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente doble en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 477,725.00	5.20	$ 2,484,170.00
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de puerta plegable tipo persiana ALN 315	M2	$ 472,700.00	3.83	$ 1,810,441.00
11.1.7	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente tipo persiana ALN 315	M2	$ 502,849.00	9.67	$ 4,862,550.00
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de claraboya, marco en aluminio, vidrio 3 + 3 laminado. Medidas. 1.00 x 1.18 m.	UND	$ 500,936.00	3.00	$ 1,502,808.00
11.1.9	Suministro, transporte e instalación de película de 8 micras anti-esquirlas con filtro UV de control solar de un 60%	M2	$ 67,639.00	275.58	$ 18,639,956.00
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de alfajías en aluminio	ML	$ 68,073.00	23.55	$ 1,603,119.00
11.2	**FACHADA**			0.00	
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de cortasol panel quadrobrise trapezoidal XLS 100 X 40 en Aluzin Liso con separación de 180 mm entre ejes acabado en pintura woodgrains tipo poliéster horneable 2 caras, estructura de soporte en tubular de acero CL pintura electrostática	M2	$ 1,158,093.00	23.56	$ 27,287,416.00

11,2,2	Suministro, transporte e instalación de panel AEROSHIELD C - h = 300 mm, pintura plana tipo poliéster horneable 2 caras acabado liso, estructura de soporte en tubular de acero CL	ML	$ 1,045,015.00	37.28	$ 38,953,804.00
11,2,3	Suministro, transporte e instalación de mesón en acero inoxidable 304 Cal. 18 altura 0.90 m y ancho 0.54 m, estructura cuadrada de 1 1/2" con entrepaño en acero inoxidable 304 calibre 18, salpicadero de 0.10 m, con niveladores. Según diseño.	ML	$ 1,323,813.00	17.60	$ 23,299,109.00
11.2.4	Suministro, transporte e instalación de poceta estándar de 0.60 m de largo por 0.33 m de ancho con una profundidad de 0.25 m Incluye griferia grifería, Según diseño	UND	$ 173,908.00	3.00	$ 521,724.00
11.3	**BARANDAS**			0.00	
11.3.1	Suministro, transporte e instalación de baranda barrotes verticales tubular de 2x2 cms marco en ángulo 1-1/2x3/16". pasamanos en tubo ø 2" acabado, parales en platina metálica 2-1/4x1/4" acabado con 2 manos anticorrosivo y esmalte a 2 manos. Incluye anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación, Según diseño	ML	$ 485,764.00	100.50	$ 48,819,282.00
				0.00	
11.4	**DIVISIONES**			0.00	
11.4.1	Suministro, transporte e instalación de divisiones en acero inoxidable REF 304 Calibre 20. Relleno interno en poliestireno expandido entamboradas tipo cantiliver , Incluye puertas, divisiones, tabiques frontales y deas elementos para su correcta instalacion	M2	$ 1,126,291.00	11.20	$ 12,614,459.00
11.4.2	Suministro, transporte e instalación de espejo en cristal biselado de 4 mm, anclaje con "uñas" en acero inoxidable (Según detalle)	M2	$ 221,582.00	6.84	$ 1,515,621.00
11.4.3	Suministro, transporte e instalación de espejo en cristal biselado de 4 mm, anclaje con "uñas" en acero inoxidable. Inclinado 15 grados (Según detalle)	M2	$ 251,731.00	0.96	$ 241,662.00

					$ 422,883,175.00

12	**VENTILACION MECANICA**				
12.1	Sitema fancoil 1 a 1, Incluye unidad interior (220 V 1F 60 Hz) y unidad condensadora (220 V 1F 60 Hz) de capacidad nominal 2 Toneladas de refrigeración, de precisión, con resistencias de calefacción de 4 kW y humidificador con termostato alámbrico programable, incluye suministro, instalación,ajuste de carga de refrigerante y todo lo requerido para su correcta instalación y operación.	UN	$ 79,554,217.00	1.00	$ 79,554,217.00
12.2	Sitema minisplit, Incluye unidad interior (220 V 1F 60 Hz) y unidad condensadora (220 V 1F 60 Hz) de capacidad nominal 1.5 Toneladas de refrigeración, incluye suministro, instalación,ajuste de carga de refrigerante y todo lo requerido para su correcta instalación y operación.	UN	$ 4,477,024.00	2.00	$ 8,954,048.00
12.3	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 1/4" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 57,692.00	10.00	$ 576,920.00
12.4	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diamtro exterior de 3/8" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 67,708.00	4.00	$ 270,832.00
12.5	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 1/2" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 75,010.00	10.00	$ 750,100.00
12.6	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 5/8" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 82,622.00	4.00	$ 330,488.00
12.7	Caja de ventilación con ventilador de suminsitro con filtros en V, filtros metalicos en aluminio y panel plisado Merv 8 y Merv 13- alimentación eléctrica 220V-3F-60Hz, Igual o similar al Modelo CDAFH-12-1/2 Hp de la marca Soler y Palau, Incluye mano de obra de instalación y soporte antivibratorios.	UN	$ 11,098,700.00	1.00	$ 11,098,700.00
12.8	Variador de frecuencia (3/4 hp)	UN	$ 1,375,641.00	1.00	$ 1,375,641.00
12.9	Ventilador axial de muro para extracción (127 V 1F 60 Hz) para 180 cfm cfm @ 2 mmcda. Incluye suministro, instalación, elementos de anclaje a muro.	UN	$ 556,669.00	1.00	$ 556,669.00

12.10	Lamina Galvanizada Calibre 24 ductos asociados a ventilador de inyección	M2	$ 126,983.00	19.00	$ 2,412,677.00
12.11	Polisocianurato ductos asociados a fancoil desnudo	M2	$ 124,490.00	8.00	$ 995,920.00
12.12	Suministro e instalación de rejilla de retorno de aire de 24" x 12" con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 127,715.00	1.00	$ 127,715.00
12.13	Suministro e instalación de difusor de suministro de aire de 8" x 8" de 4 vías con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 205,108.00	3.00	$ 615,324.00
12.14	Suministro e instalación de rejilla de suministro de aire de 22" x 6" de doble aleta con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 228,915.00	4.00	$ 915,660.00
12.15	Dampers de balanceo 14" x 12"	UN	$ 209,011.00	2.00	$ 418,022.00
12.16	Controlador de campo (BacNet MSTP/IP+extensión)	UN	$ 6,625,900.00	1.00	$ 6,625,900.00
12.17	Sensor de presión diferencial de aire de 50 pa (S1/S2/S3)	UN	$ 326,039.00	3.00	$ 978,117.00
12.18	Sensor de temperatura y humedad con display S4	UN	$ 657,168.00	1.00	$ 657,168.00
12.19	TC-01 Tablero, reles, transformador y accesorios	UN	$ 1,482,520.00	1.00	$ 1,482,520.00
12.20	Programación y control de los sistemas de ventilacion (Incluye entrega de software, planos, manuales y capacitación)	UN	$ 3,618,919.00	1.00	$ 3,618,919.00
12.21	Cable blindado apantallado para sensores 3 x18 awg (S1/S2/S3/S4)	ML	$ 11,292.00	31.00	$ 350,052.00
12.22	Cable para comunicación entre unidad interior y unidad exterior de expansion directa 4 x 12 awg	ML	$ 17,036.00	14.00	$ 238,504.00
12.23	Cable vehicular para termostato de fancoil 3 x18 awg	ML	$ 6,215.00	5.00	$ 31,075.00
12.24	Canalización para redes de control EMT 3/4"	ML	$ 42,417.00	31.00	$ 1,314,927.00
12.25	Canalización para redes de control IMC 3/4"	ML	$ 53,878.00	9.00	$ 484,902.00
				0.00	
					$ 124,735,017.00

13	**APARATOS SANITARIOS**				
13.1	Suministro, transporte e instalación de sanitario adriático PMR entrada superior para fluxómetro (incluye sanitario, asiento y demás accesorios para su instalación). No incluye fluxómetro antivandálico.	UND	$ 851,425.00	1.00	$ 851,425.00
13.2	Suministro, transporte e instalación de sanitario báltica entrada superior para fluxómetro (incluye sanitario, asiento y	UND	$ 828,613.00	6.00	$ 4,971,678.00

	demás accesorios para su instalación). No incluye fluxómetro antivandálico.				
13.3	Suministro, transporte e instalación de sanitario infantil kiddy single	UND	$ 537,627.00	1.00	$ 537,627.00
13.5	Suministro, transporte e instalación de lavamanos PMR Aquajet institucional, con brazos de instalación a muros Ref: 718030001. (No incluye grifería)	UND	$ 691,721.00	1.00	$ 691,721.00
13.6	Suministro, transporte e instalación de lavamanos acuapro línea institucional + grifería sencilla Dalia. Ref. 80111001	UND	$ 188,713.00	0.00	$ -
13.7	Suministro, transporte e instalación grifería con sensor city - sku: KG25CR048	UND	$ 693,504.00	9.00	$ 6,241,536.00
13.10	Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad en "L" Referencia 706580001	UND	$ 465,894.00	1.00	$ 465,894.00
13.11	Suministro, transporte e instalación de Fluxómetro Sanitario Sensor Tru Flush 4.8 Litros Panel MET	UND	$ 2,617,810.00	7.00	$ 18,324,670.00
13.14	Suministro, transporte e instalación dispensador de jabón 1.2 LT cuerpo en acero inoxidable REF- 217601 (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 186,846.00	6.00	$ 1,121,076.00
13.15	Suministro, transporte e instalación de dispensador de papel higiénico para rollo institucional en acero inoxidable (incluye accesorios de fijación) Ref. 706670001	UND	$ 295,885.00	9.00	$ 2,662,965.00
13.16	Suministro, transporte e instalación de Dispensadores de toallas para manos en acero inoxidable. REF 706150001. (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 385,728.00	6.00	$ 2,314,368.00
13.17	Suministro, transporte e instalación de estación horizontal para cambiar Bebes. REF 781888LPLAT o similar (Ancho 84.5 cm, alto 54.6 cm Capacidad 25 kg (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 1,551,732.00	1.00	$ 1,551,732.00
					$ 39,734,692.00

15	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %**				
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %	GLO	$ 93,508,531	0.88	$ 82,642,840.00

16	**MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL**				
	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL Y ENSAYOS DE LABORATORIO	GLO	$ 129,449,204	0.88	$ 114,407,206.00

COSTO DIRECTO	**$ 4,752,126,609.00**

ADMINISTRACION %	24%	24%	**$ 1,140,510,386.00**
IMPREVISTOS %	1%	1%	**$ 47,521,266.00**
UTILIDAD %	5%	5%	**$ 237,606,330.00**
TOTAL COSTO INDIRECTO			**$ 1,425,637,982.00**
TOTAL COSTO OBRA			**$ 6,177,764,591.00**

Conforme a lo anterior, y con el fin de dar trámite a la modificación se remitirá la solicitud, para su respectiva aprobación y actuación administrativa.

Cordialmente,

ING. LEONARDO OSSO
DIRECTOR DE OBRA
Consorcio Ikaros
Proyecto: (DP)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 19 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-190

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: SOLICITUD MODIFICATORIO 1 Y PRORROGA 1

Estimados señores, A través de la presente, se solicita formalmente a la interventoría y a la supervisión, se analice y se dé concepto favorable para aceptación de la modificación 1 y prorroga 1 correspondiente al contrato, teniendo en cuenta que durante la ejecución de las actividades contractuales se presentan circunstancias que requieren la inclusión de ítems no contratados necesarios para la correcta ejecución del contrato, en su mayoría por deficiencias en los diseños originales, porque no se contemplaron en el presupuesto original o porque surgieron durante el proceso constructivo.

Por otra parte debido a las condiciones climáticas adversas que prevalecen actualmente, nos vemos en la necesidad de solicitar una prórroga al contrato de 60 días. Dichas condiciones han generado dificultades significativas que han impedido el avance normal de las actividades especificadas en el contrato. ***(anexo reporte Ideam)***

Dada la inclusión de ítems de alcantarillado no contemplados inicialmente en el contrato, con trazado paralelo a los senderos peatonales, junto con la celebración de eventos navideños que atraen una afluencia de visitantes en el jardín botánico, esto tendrá un impacto negativo en el rendimiento. Además, se hace necesario extender los tiempos de ejecución debido a que las excavaciones profundas y de zanja abierta representan un riesgo considerable, lo que disminuye la eficiencia en el avance de las actividades. Estas condiciones requieren la implementación de sistemas de entibado para garantizar la seguridad de los trabajadores, lo cual, a su vez, prolonga de manera significativa los tiempos de ejecución.

Cabe señalar que la entrega de los diseños de alcantarillado se originó con un retraso de dos meses con respecto al inicio del contrato y al plazo de tiempo inicialmente estipulado. No imputable a nosotros.

Esta demora en la provisión de los diseños ha impactado directamente en la planificación y ejecución de las actividades, generando dificultades en el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato original.

Por lo anterior, solicitamos amablemente su consideración para extender el plazo del contrato, permitiéndonos así cumplir con los compromisos contractuales de manera adecuada y en condiciones más favorables.

En el siguiente cuadro se describe para cada ítem su correspondiente justificación técnica:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	JUSTIFICACION TECNICA
NP-1.8	Filtro para mejoramiento de estructura de tramo de sendero (no incluye excavación)	ML	147	Este ítem se requiere para evitar la humedad y que se dañe la vía
NP-2.5	Retiro de tierra contaminada	M3	303	Este ítem se requiere para evitar la acumulación de suciedad y garantizar el acceso a las diferentes edificaciones, se debe realizar a botadero certificado
NP-3.8	Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (Incluye cargue y retiro)	M3	14	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de concretos a nivel de piso de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-3.12	Concreto ciclópeo 17.5 MPA 2500psi relación 60c/40r	M3	21.16	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra y se requiere según estudio de suelos para realizar la cimentación

NP-4.6	Demolición de placas y vigas aéreas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	29.75	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de placas y vigas aéreas en concretos de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-4.7	Demolición de columnas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	16.46	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de columnas en concretos de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-4.8	PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=21 Mapa (incluye conectores)	M2	250	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para fundir las cubiertas en concreto
NP-5.14	Retiro piso en madera (incluyendo cargue y retiro)	M2	60	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para retirar pisos en madera de edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto de GROUTING f'c=17MPa para dovelas. incluye acero de refuerzo	ML	250	de acuerdo al diseño de elementos no estructurales, se requiere llenar las celdas de los ladrillos en la mampostería para q funcione como elemento autoportante.

NP-6.10	lavado, limpieza e impermeabilización de fachada	M2	801	Este ítem se requiere porque contractualmente son edificaciones en ladrillo en mampostería portante, la cual se debe dejar limpia e impermeabilizada para enviar futuras humedades
NP-6.11	Suministro, transporte e instalación de mampostería en bloque ni 5 o similar	ML	150	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe ejecutar ya que por modulación se deben dejar muros de menor medida
NP-8.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico PVC-p/para 1 1/2	UND	60	El punto en este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red pc 2 1/2	ML	320	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.5.6	Suministro, transporte e instalación de válvula paso directo red White tipo pesado 1 1/2	UND	25	Este diámetro de este registro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	330	este ítem se requiere por que el trazado de la tubería de alcantarillado está diseñada en algunos cruces de los senderos existentes.

NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	100	este ítem se requiere por que el trazado de la tubería de alcantarillado está diseñado en algunos cruces de los senderos existentes.
NP-8.7.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=355MM	ML	141.6	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=400MM	ML	280.44	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=450MM	ML	100.6	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE 3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	2839.64	Este ítem se debe realizar según norma NTC 37221 para proporcionar seguridad y prevención de daños en futuras intervenciones, ya que facilita la identificaron del trazado
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	26	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar pozos

NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)	UND	90.15	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.34	SUMIDERO DE REJILLA PREFABRICADO	UND	63	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	1350	Se debe realizar este ítem por seguridad y resolución 0491 del 2020 trabajo en espacios confinados, ya que se deben manejar excavaciones con profundidades mayores a 1.20 m
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem en caso de que las excavaciones se llenen de agua.
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem en caso de que las excavaciones se llenen de agua.
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem en caso de que las excavaciones se llenen de agua.
NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	2413.59	De acuerdo al terreno se debe realizar limpieza de la capa vegetal
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M3	241.37	este ítem se debe realizar después del relleno de la tubería de alcantarillado, con el fin de restaurar la zona verde.
NP-8.7.41	CARCAMO C-R40 CON REJILLA R-30	UND	21	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar

NP-8.7.42	Entibado de Excavación en madera	M2	5805.57	Se debe realizar este ítem por seguridad y resolución 0491 del 2020 trabajo en espacios confinados, ya que se deben manejar excavaciones con profundidades mayores a 1.20 m
NP-8.14.12	UNION HG 1/2" PVC PRESION	UND	450	Este accesorio no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano gas
NP-8.14.13	CODO HG 1/2" PVC PRESION	UND	300	Este accesorio no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano gas
NP-9.11	Demolición cielo raso en machimbre (Incluye cargue y retiro)	M2	62	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de cielo raso en amachimbre de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-10.9	Demolición muro en mampostería 0.15M (Incluye cargue y retiro)	M2	64.76	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de muros en mampostería de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.

A la presente acta se adjunta el análisis de precios unitarios de los siguientes ítems, sus correspondientes especificaciones técnicas y memorias de cantidades

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO
NP-1.8	Filtro para mejoramiento de estructura de tramo de sendero (no incluye excavación)	ML	$ 108,240.00

NP-2.5	Retiro de tierra contaminada	M3	$	105,134.00
NP-3.8	Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (Incluye cargue y retiro)	M3	$	257,835.00
NP-3.12	Concreto ciclópeo 17.5 MPA 2500psi relación 60c/40r	M3	$	364,071.00
NP-4.6	Demolición de placas y vigas aéreas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	$	384,620.00
NP-4.7	Demolición de columnas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	$	280,183.00
NP-4.8	PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=21 Mpa (incluye conectores)	M2	$	161,253.00
NP-5.14	Retiro piso en madera (incluyendo cargue y retiro)	M2	$	13,086.00
NP-6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto de GROUTING f'c=17MPa para dovelas. incluye acero de refuerzo	ML	$	27,938.00
NP-6.10	lavado, limpieza e impermeabilización de fachada	M2	$	23,973.00
NP-6.11	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	ML	$	30,601.00
NP-8.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1 1/2	UND	$	97,179.00
NP-8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red cpvc 2 1/2	ML	$	20,813.00
NP-8.5.6	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1 1/2	UND	$	241,310.00
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	$	114,497.00
NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	$	138,195.00

NP-8.7.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=355MM	ML	$	212,248.00
NP-8.7.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=400MM	ML	$	245,504.00
NP-8.7.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE ALCANTARIILADO CORRUGADO D=450MM	ML	$	310,178.00
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE 3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$	355.00
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	$	2,904,527.00
NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)	UND	$	1,808,136.00
NP-8.7.34	SUMIDERO DE REJILLA PREFABRICADO	UND	$	2,661,202.00
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$	39,050.00
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	$	21,223.00
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	$	22,676.00
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	$	45,312.00
NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	$	3,210.00
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M3	$	65,450.00
NP-8.7.41	CARCAMO C-R40 CON REJILLA R-30	UND	$	637,005.00
NP-8.7.42	Entibado de Excavación en madera	M2	$	46,926.00
NP-8.14.12	UNION HG 1/2" PVC PRESION	UND	$	3,944.00
NP-8.14.13	CODO HG 1/2" PVC PRESION	UND	$	3,944.00
NP-9.11	Demolición cielo raso en machimbre (Incluye cargue y retiro)	M2	$	8,049.00
NP-10.9	Demolición muro en mampostería 0.15M (Incluye cargue y retiro)	M2	$	19,035.00

De acuerdo a lo anterior se adjunta balance ajustado a la fecha.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V. UNITARIO	CANTIDADES ACTUALIZADAS BALANCE	VALOR TOTAL
				CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL
1.0	**PRELIMINARES**				
1.1	Dia de trasiego - 2 ayudantes	DIA	$ 149,062.00	110.00	$ 16,396,820.00
1.2	Cerramiento tipo baner con impresión digital según arte indicaciones JBB H= 2.10 m	ML	$ 176,275.00	645.00	$ 113,697,375.00
1.3	Localización y replanteo con equipo topográfico	M2	$ 4,018.00	883.00	$ 3,547,894.00
1.4	Campamento 18 M2	UND	$ 2,123,827.00	4.00	$ 8,495,308.00
1.4	Demolición general de estructura existente, incluye muros en mampostería, estructura de concreto armado, piso, losa de concreto, excavación mecánica en cimentación, viga de concreto armado y cimentación de zapata. se asume demolición total. No incluye carge ni retiro ni disposición final botadero certificado.	GLB	$ 12,181,477.00	1.00	$ 12,181,477.00
1.5	Alquiler de contenedor 20 pies para oficinas - (2 unidades)- (incluye medidor de energia, agua, consumos, transporte hasta el interior de la obra y sus respectivas instalaciones)	MES	$ 2,436,295.00	8.00	$ 19,490,360.00
NP1.8	Filtro para mejoramiento estructura de tramo de sendero (no incluye excavación)	ml	$ 108,240.00	147.00	$ 15,911,280.00
					$ 190,953,221.00
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
2.2	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	118.32	$ 1,851,945.00
2.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	501.84	$ 30,575,104.00
2.4	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	136.92	$ 7,323,714.00
NP2.5	Retiro de tierra contaminada	m3	$ 105,134.00	303.00	$ 31,855,602.00
					$ -
					$ 71,606,365.00
3.0	**CIMENTACION**				

3.1	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2000 psi, e= 0.05 para solado de limpieza	M2	$ 26,992.00	0.00	$ -
3.2	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para zapatas, (No incluye refuerzo)	M3	$ 624,037.00	42.01	$ 26,215,794.00
3.3	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para pedestales (No incluye refuerzo)	M3	$ 803,373.00	12.64	$ 10,154,635.00
3.4	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 30 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.15 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 165,191.00	220.00	$ 36,342,020.00
3.5	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 35 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.135 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 165,349.00	245.91	$ 40,660,973.00
3.6	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 25 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.11 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 147,005.00	145.53	$ 21,393,638.00
3.7	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 25 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.125 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 151,719.00	69.72	$ 10,577,849.00
NP3.8	Demolición de concreto a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio)	m3	$ 257,835.00	14.00	$ 3,609,690.00
NP3.12	Fundida de concreto ciclopeo	m3	$ 364,071.00	21.16	$ 7,703,742.00
					$ 156,658,341.00

4.0	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METALICAS**				
	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
4.1	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aérea maciza de entrepiso Nivel 2. H total 10 cm (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 87,207.00	165.13	$ 14,400,492.00
4.2	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi para rampas. (no incluye acero de refuerzo)	M3	$ 804,263.00	13.00	$ 10,455,419.00
4.3	Suministro, transporte e instalacion de acero figurado 60000 psi . Nota: Esta actividad	KG	$ 6,996.00	14999.70	$ 104,937,882.00

	incluye el acero de refuerzo total de la estructura)				
4.4	Suministro, transporte e instalacion de refuerzo en malla electrosoldada. Nota: Esta actividad incluye la malla de refuerzo total de la estructura)	KG	$ 7,487.00	5071.60	$ 37,971,090.00
	ESTRUCTURA METALICA				
4.5	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica de edificación (Incluye columnas, vigas, riostras y uniones (Incluye acero estructural, platinas, pernos de anclaje, limpieza mecánica tipo SP3, anticorrosivo alquídico 3mils y acabado en esmalte alquídico 3 mils)	KG	$ 16,583.00	27891.05	$ 462,517,249.00
NP4.6	Demolición de placas y vigas aereas en concreto (incluye cargue y retiro)	m3	$ 384,620.00	29.75	$ 11,442,445.00
NP4.7	Demolición de Columnas en concreto	m3	$ 280,183.00	16.46	$ 4,611,812.00
NP4.8	Placa en lamina colaborante stell deck 2" cal 22 altura 0,10m concreto Fc=21mpa, incluye conectores de cortante tipo STUD	m2	$ 161,253.00	250.00	$ 40,313,250.00
					$ 686,649,639.00

5.0	**PISOS BASES Y ACABADOS**				
5.1	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 para alistado de pisos, e=0,04 máx.	M2	$ 32,269.00	448.00	$ 14,456,512.00
5.2	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado para alistado de pisos, e = 0.04 máx.	M2	$ 35,261.00	223.70	$ 7,887,886.00
5.3	Suministro, transporte e instalación de piso gres porcelánico. Formato (30 cm x 150 cm)	M2	$ 208,846.00	65.70	$ 13,721,182.00
5.4	Suministro, transporte e instalación de piso Laminado D= 2000*242*12mm, compuesto por 3 capas, capa central HDF, sistema de fijacion tipo 1 CLIC	M2	$ 202,090.00	448.00	$ 90,536,320.00
5.5	Suministro, transporte e instalación de piso gran formato tipo porcelanato d=75*150 acabado Mate	M2	$ 282,051.00	96.00	$ 27,076,896.00
5.7	Suministro, transporte e instalación de piso Vinilo 30x30 3mm	M2	$ 92,640.00	90.00	$ 8,337,600.00
5.8	Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en piso laminado H= 10 cm	ML	$ 24,773.00	239.80	$ 5,940,565.00
5.9	Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en piso gran formato tipo porcelanato H= 10 cm	ML	$ 37,223.00	35.50	$ 1,321,417.00
5.10	Suministro, transporte e instalación de mediacaña en granito pulido prefabricado h =10cms	ML	$ 43,432.00	174.25	$ 7,568,026.00
5.11	Suministro, transporte e instalación de cinta antideslizante reflectiva e= 5 cm	ML	$ 16,625.00	150.00	$ 2,493,750.00
5.12	Bocapuerta en granito pulido, destroncado y brillado.	ML	$ 38,046.00	48.90	$ 1,860,449.00
5.13	Suministro, transporte e instalación de poceta lavatraperos en granito pulido prefabricada. Medidas 41 x 60 x 40 cm	UND	$ 265,203.00	1.00	$ 265,203.00

NP5.14	Retiro de piso en madera (incluye cargue y retiro)	m2	$ 13,086.00	60.00	$ 785,160.00
					$ 182,250,966.00

6.0	**MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**				
6.1	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	M2	$ 39,548.00	277.22	$ 10,963,497.00
6.2	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en ladrillo portante 29 x 12 x 9 color terracota o similar	M2	$ 94,016.00	495.01	$ 46,538,860.00
6.3	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en ladrillo portante 29 x 12 x 9 color terracota o similar	ML	$ 34,053.00	306.28	$ 10,429,753.00
6.4	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2.500 psi para remates. Medidas (12x10 cm) (Incluye acero de refuerzo)	ML	$ 38,489.00	381.00	$ 14,664,309.00
6.5	Suministro, transporte e instalación de alfajía prefabricadas en concreto con gotero ancho 18 cm	ML	$ 37,184.00	278.28	$ 10,347,564.00
6.6	Suministro, transporte e instalación de gárgola prefabricada en concreto 32 cm de largo por 12 cm de ancho	UND	$ 38,663.00	15.00	$ 579,945.00
6.7	Suministro, transporte e instalacion de anclajes epoxico D=3/8", profundidad del anclaje 10 cm, Long varilla 3/8" = 55 cm, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 16,598.00	378.00	$ 6,274,044.00
6.8	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2.500 psi para columnetas. Medidas: 12 cm x 10 cm incluye acero de refuerzo	ML	$ 34,769.00	345.90	$ 12,026,597.00
NP6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto grouting Fc=17mpa para dovelas de muro en mampostería estructural, incluye acero de refuerzo	ml	$ 27,938.00	250.00	$ 6,984,500.00
NP6.10	Lavado, limpieza e impermeabilización de fachada	m2	$ 23,973.00	801.00	$ 19,202,373.00
NP6.11	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	ml	$ 30,601.00	150.00	$ 4,590,150.00
					$ 142,601,592.00

7.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	**REDES GENRALES Y TABLEROS**				
7.1.1	Suminsitro e instalacion de tablero General de baja tension y transferencia para 75 KVA - Según diagrama Unifilar - TGA1	un	$ 19,004,308	0.00	$ -
7.1.2	Suminsitro e instalacion de tablero General de baja tension y transferencia para 45 KVA- Según diagrama Unifilar TGA2	un	$ 17,833,481	0.00	$ -
7.1.3	Suministro e instalaciòn de totalizador de 70 a 100 A en tablero de potencia existe, inlcuye adecuaciones de tablero y conexiòn a barraje existente. Según diagrama Unifilar	un	$ 541,231	2.00	$ 1,082,462.00
7.1.4	Suinistro e instalacion de sistema de puesta a tierra en baja tension, incluye cable de cobre desnudo 2/0 AWG, varilla Cu 5/8" x 2,44m, soldadura exotermica, excavacion y relleno.	gl	$ 3,082,202	3.00	$ 9,246,606.00

7.1.5	Suministro e instalacion de canalización en PVC en 2X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 102,260	180.00	$ 18,406,800.00
7.1.6	Suministro e instalacion canalización en PVC en 3X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 118,754	0.00	$ -
7.1.7	Suministro e instalacion canalización en PVC en 1X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 86,722	40.00	$ 3,468,880.00
				0.00	
7.2	**ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION.**			0.00	
7.2.1	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#4/0+1#4/0+1#2/0T AWG LSZH. Incluye ducto PVC 3",excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 402,559	12.00	$ 4,830,708.00
7.2.2	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#2/0+1#1/0+1#2T AWG LSZH. Incluye ducto PVC 3",excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 216,652	38.00	$ 8,232,776.00
7.2.3	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#4+1#6+1#8T AWG LSZH	ml	$ 91,559	135.00	$ 12,360,465.00
7.2.4	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#6+1#8+1#10T AWG LSZH	ml	$ 66,723	120.00	$ 8,006,760.00
7.2.5	Suministro e instalacion de caja de paso de baja tension de 0,6x0,6x0,8 m. Norma CS 274	un	$ 809,302	9.00	$ 7,283,718.00
7.2.6	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 24 circuitos. Incluye totalizador y protecciones. Según Unifilar	un	$ 1,647,685	3.00	$ 4,943,055.00
7.2.7	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 18 circuitos. Incluye totalizador y protecciones. Segun Unifilar	un	$ 1,489,136	3.00	$ 4,467,408.00
7.2.8	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 12 circuitos. Incluye totalizador y protecciones.	un	$ 1,102,763	6.00	$ 6,616,578.00
				0.00	
7.3	**TOMACORRIENTES**			0.00	
7.3.1	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente doble 110 V normal. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros.	un	$ 154,131	160.00	$ 24,660,960.00
7.3.2	Suministro e instalacion de tomacorriente 220 V Bifasico. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 8 metros.	un	$ 234,137	20.00	$ 4,682,740.00
7.3.3	Suministro e instalacion de tomacorriente doble 110 V GFCI. Incluye tuberia EMT de 3/4", ,cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico GFCI y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 173,791	13.00	$ 2,259,283.00
7.3.4	Suministro e instalacion de tomacorriente doble regulado tipo hospital. Incluye tuberia EMT de 3/4",,cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico regulado y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 171,840	88.00	$ 15,121,920.00

7.3.5	Suministro e instalacion de tomacorriente 110 v exclusivo para equipos. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 10 metros	un	$ 254,058	21.00	$ 5,335,218.00
				0.00	
7.4	**ILUMINACION**			0.00	
7.4.1	Suministro e instalacion de salida para iluminacion. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 156,259	199.00	$ 31,095,541.00
7.4.2	Suministro e instalacion de salida para luminaria exterior. Incluye tuberia EMT de 3/4", cable #12 AWG LSZH y accesorios. Hasta 5 metros	un	$ 156,259	28.00	$ 4,375,252.00
7.4.3	Suministro e instalacion de salida para iluminacion de emergencia. Incluye tuberia EMT de 3/4", cable #12 AWG LSZH y accesorios. Hasta 10 metros.	un	$ 263,430	63.00	$ 16,596,090.00
7.4.4	Suministro e instalacion de luminaria led de 40 W hermetica. Incluye fijacion a techo y nivelacion.	un	$ 323,376	46.00	$ 14,875,296.00
7.4.5	Suministro e instalacion de luminaria led de 40 W Linear STPL 045-R. Incluye fijacion a techo y nivelacion.	un	$ 362,403	75.00	$ 27,180,225.00
7.4.6	Suministro e instalación de lampara bala STIL LED FLAT de 13 W. Incluye fijacion a techo.	un	$ 95,715	65.00	$ 6,221,475.00
7.4.7	Suministro e instalación lampara BALA STIL LED de 8 W RECESADA. Incluye fijacion a techo.	un	$ 99,911	29.00	$ 2,897,419.00
7.4.8	Suministro e instalacion luminaria tipo exterior. Incluye fijacion a techo.	un	$ 193,601	26.00	$ 5,033,626.00
7.4.9	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led.	un	$ 96,008	61.00	$ 5,856,488.00
7.4.10	Suministro e instalaciòn de ducto DLP de 100X45 mm incluye accesorios, tapa, tabique de sepraciòn.	ml	$ 54,238	114.00	$ 6,183,132.00
				0.00	
7.5	**VOZ Y DATOS**			0.00	
7.5.1	Suministro e instalacion de salida sencilla RJ-45 cat 6A. No incluye cable F/UTP	un	$ 90,621	95.00	$ 8,608,995.00
7.5.2	Suministro de patch panel de 24 puestos cat 6a	un	$ 961,494	7.00	$ 6,730,458.00
7.5.3	Suministro de patch cord de 1,5 m Cat 6A.	un	$ 36,299	95.00	$ 3,448,405.00
7.5.4	Proceso de certificacion de salida RJ-45 cat 6A. Incluye informe	un	$ 14,635	91.00	$ 1,331,785.00
7.5.5	Suministro e instalacion de cable F/UTP categoria 6A.	ml	$ 6,283	2680.00	$ 16,838,440.00
7.5.6	Suministro e instalacion de Rack cerrado 2m. incluye accesorios interno NO INCLUYE Equipos activos	un	$ 2,021,140	5.00	$ 10,105,700.00
7.5.7	Suministro e instalacion de Rack cerrado 1m. incluye accesorios interno NO INCLUYE Equipos activos	un	$ 1,245,467	0.00	$ -
7.5.8	Suministro e instalacion de salida en tuberia PVC 3/4 para video Beam. No incluye cableado	un	$ 55,320	13.00	$ 719,160.00

7.5.9	Suministro e instalacion de caja de paso metalica 20x20x20cm.	un	$ 80,816	19.00	$ 1,535,504.00
7.5.10	Suministro, instalacion y conectorización de fibra optica 12 hilos multimodo.	ml	$ 42,582	360.00	$ 15,329,520.00
7.5.11	Suministro e instalacion de salida de TV en tuberia PVC 3/4". No inlcuye cableado	un	$ 70,250	11.00	$ 772,750.00
7.5.12	Suministro e instalacion de salida de sonido en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	18.00	$ 1,264,500.00
7.5.13	Suministro de Switch SGS 634148T 4X	un	$ 4,488,169	5.00	$ 22,440,845.00
7.5.14	Suministro e instalacion de bandeja tipo malla de 450 x 60 x 3000 mm. Incluye accesorios de union y soporteria.	ml	$ 121,961	36.00	$ 4,390,596.00
				0.00	
7.6	**UPS**			0.00	
7.6.1	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 3 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 7,780,307	1.00	$ 7,780,307.00
7.6.2	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 2 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 5,194,731	3.00	$ 15,584,193.00
7.6.3	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 1 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 3,047,013	0.00	$ -
			$ -	0.00	
7.7	Planta de emergencia		$ -	0.00	
7.7.1	Suministro, instalación y puesta en marcha de Planta de emergencia de 75 KVA DIESEL con cabina insonora tipo exterior.	Un	$ 56,435,299	0.00	$ -
7.7.2	Suministro, instalación y puesta en marcha de Planta de emergencia de 45 KVA DIESEL con cabina insonora tipo exterior.	Un	$ 44,909,491	0.00	$ -
			$ -	0.00	
7.8	**Sistema de seguridad CCTV**		$ -	0.00	
7.8.1	Suministro e instalacion de CAMARA IP TIPO DS-2CD2121G0-I(2.8mm)© HIKVISION o similar	Un	$ 339,841	29.00	$ 9,855,389.00
7.8.2	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7616NI-Q2/16P© HIKVISION o similar	Un	$ 1,414,025	2.00	$ 2,828,050.00
7.8.3	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7608NI-Q2/8P© HIKVISION o similar	Un	$ 1,052,251	1.00	$ 1,052,251.00
7.8.4	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7604NI-Q1/4P(C) HIKVISION o similar	Un	$ 711,372	1.00	$ 711,372.00
7.8.5	Suministro e instalacion de Disco duro SATA 6TB tipo ST6000NM0095 o similar	Un	$ 987,165	4.00	$ 3,948,660.00
7.8.6	Suministro e instalacion de cable F/UTP categoria 6A.	ml	$ 6,283	1035.00	$ 6,502,905.00
7.8.7	Suministro e instalacion de salida de CCTV en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	29.00	$ 2,037,250.00
				0.00	
7.9	**Sistema de deteccion de incendio**			0.00	
7.9.1	Suministro e instalacion de Central de detección y alarma de incendiosFire panel, 4-zone 24V, red enclosure tipo FPD-7024 incluye modulo de expacion Multiplex expansion module for FPD-7024 BOSCH o similar	Un	$ 2,885,280	0.00	$ -

7.9.2	Suministro e instalacion de DETECTOR DE HUMO Multiplex smoke head D7050 con base D7050-B6 BOSCH o similar	Un	$ 239,751	0.00	$ -
7.9.3	Sensor autonomo SENSOR DE HUMO STAND ALONE tipo BRK o similar	Un	$ 82,774	0.00	$ -
7.9.4	Suministro e instalacion de estacion manual Multiplex manual station, double, red tipo FMM-7045-D BOSCH o similar	Un	$ 280,296	0.00	$ -
7.9.5	Suministro e instalacion de SIRENA tipo Wall strobe, 2-wire 15-185cd 12/24V, red, W-HSR BOSCH o similar	Un	$ 295,064	0.00	$ -
7.9.6	Suministro e instalacion de SAR0202 CABLE FPLR 2*16 AWG SOLIDO HT105º APANTALLADO ROJO UL LISTED.	ml	$ 4,594	0.00	$ -
7.9.7	Suministro e instalacion de salida de DETECCION DE INCENDIO en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	0.00	$ -
					$ 405,137,916.00

8.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIOS**				
8.1	**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA FRIA PVCP Y AGUA CALIENTE (desde Cielo Raso h=2.3 m o paral de piso)**				
8.1.1	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1/2"	UN	$ 46,021.00	25.00	$ 1,150,525.00
8.1.2	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1"	UN	$ 90,151.00	8.00	$ 721,208.00
8.1.3	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico cpvc-p/paral 1/2"	UN	$ 64,615.00	2.00	$ 129,230.00
NP8.1.4	Suministro, transporte e instalación de punto hidraulico PVS/P paral de 1-1/2	und	$ 97,179.00	60.00	$ 5,830,740.00
				0.00	
8.2	**REDES DE AGUA FRIA PVC P**			0.00	
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1/2" RDE 9	ML	$ 8,569.00	218.61	$ 1,873,269.00
8.2.2	Suministro, transporte e instalación de red pvc 3/4" RDE 21	ML	$ 8,598.00	61.90	$ 532,216.00
8.2.3	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1" RDE 13.5	ML	$ 15,056.00	28.78	$ 433,312.00
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1 1/4" RDE 21	ML	$ 19,116.00	8.40	$ 160,574.00
8.2.5	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1 1/2" RDE 21	ML	$ 24,992.00	10.29	$ 257,168.00
8.2.6	Suministro, transporte e instalación de red pvc 2" RDE 21	ML	$ 36,495.00	22.34	$ 815,298.00
8.2.7	Suministro, transporte e instalación de red cpvc 1/2"	ML	$ 13,224.00	6.38	$ 84,369.00
NP8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red CPVC de 2-1/2	ml	$ 20,813.00	320.00	$ 6,660,160.00
				0.00	
8.3	**SALIDAS SANITARIAS (PVCS)**			0.00	
8.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/paral 4"	UN	$ 111,938.00	17.00	$ 1,902,946.00
8.3.2	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/paral 2"	UN	$ 82,575.00	14.00	$ 1,156,050.00
8.3.3	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/sifón 2"	UN	$ 72,581.00	4.00	$ 290,324.00
8.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/sifon 3"	UN	$ 95,301.00	7.00	$ 667,107.00
8.3.5	Suministro, transporte e instalación de salida codo aguas lluvias 3"	UN	$ 73,964.00	34.00	$ 2,514,776.00
8.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida codo aguas lluvias 4"	UN	$ 91,957.00	2.00	$ 183,914.00
8.3.10	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 3"	UN	$ 5,321.00	177.00	$ 941,817.00

8.3.11	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 4"	UN	$ 6,025.00	56.00	$ 337,400.00
				0.00	
8.4	**REDES DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS (PVCS)**			0.00	
8.4.1	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 2"	ML	$ 32,528.00	32.49	$ 1,056,835.00
8.4.2	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria liviana pvc-s 2"	ML	$ 27,030.00	20.70	$ 559,521.00
8.4.3	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 3"	ML	$ 44,962.00	343.81	$ 15,458,385.00
8.4.4	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 4"	ML	$ 61,963.00	179.83	$ 11,142,806.00
8.4.5	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria liviana pvc-s 4"	MI	$ 52,529.00	0.00	$ -
8.4.6	Suministro, transporte e instalación de redsanitaria pvc-s 6"	ML	$ 113,976.00	14.47	$ 1,649,233.00
8.4.7	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 4"	UN	$ 72,964.00	1.00	
8.4.8	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 3"	UN	$ 67,041.00	13.00	$ 871,533.00
8.4.9	Suministro, transporte e instalación de tragantes tci 3"-4"	UN	$ 57,800.00	29.00	$ 1,676,200.00
				0.00	
8.5	**VALVULAS Y CHEQUES REDES DE DISTRIBUCION**			0.00	
8.5.1	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1/2"	UN	$ 83,638.00	16.00	$ 1,338,208.00
8.5.3	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1"	UN	$ 159,844.00	3.00	$ 479,532.00
8.5.4	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1.1/4"	UN	$ 192,017.00	1.00	$ 192,017.00
8.5.5	Suministro, transporte e instalación de valvula minivent 2" (zonas comunes)	UN	$ 165,855.00	4.00	$ 663,420.00
NP8.5.6	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo RED/WHITE tipo pesado de 1-1/2	und	$ 241,310.00	25.00	$ 6,032,750.00
				0.00	
8.6	**CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE**			0.00	
8.6.1	Suministro y transporte de equipo presion mas tanque hidroneumatico (q=2,62 lt/s y p=21 mca, potencia de las bombas 2 HP, se utilizaran 2 bombas con el 100% del caudal total y un tanque hidroacumulador de 100 lts), incluye accesorios y en genera todo lo necesario para su correcta ejecución. como A. Electrobombas (2), B. Tablero de arranque directo (01) . C. Accesorios - Flaura de acero inoxidable. un tanque hidro acumulador de 100 lts, Una base para las electrobombas, Manometro (01), valvulas, juntas de expansiòn, cheques, tuberia de polipropileno, y tuberias de acero inoxidable, segun especificaciones tecnicas	UN	$ 17,523,560.00	1.00	$ 17,523,560.00

8.6.2	Suministro y transporte de equipo presion mas tanque hidroneumatico (q=0,59 lt/s y p=20 mca, potencia de las bombas 1 HP, se utilizaran 2 bombas con el 100% del caudal total y un tanque hidroacumulador de 50 lts), incluye accesorios y en genera todo lo necesario para su correcta ejecución como. A. Electrobombas (2), B. Tablero de arranque directo (01) . C. Accesorios - Flaura de acero inoxidable. un tanque hidro acumulador de 60 lts, Una base para las electrobombas, Manometro (01)	UN	$ 10,416,073.00	0.00	$ -
8.7	**ALCANTARILLADO AGUAS LLUVIAS**				
2.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	$ 19,009.00	3247.81	$ 61,737,620.29
8.7.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	742	$ 11,613,784.00
8.7.2	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	110	$ 6,701,860.00
8.7.3	suministro e instalacion arena	M3	$ 256,996.00	704.08	$ 180,945,744.00
8.7.4	suministro e instalacion de pozos eyectores	UND	$ 24,560,165.00	0.00	$ -
8.7.5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN	M3	$ 35,466.00	2985.56	$ 105,885,871.00
8.7.6	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	119.69	$ 6,402,098.00
8.7.7	Suministro e instalacion tuberia novafort 12"	ML	$ 164,248.00	232.20	$ 38,138,386.00
8.7.8	construccion de pozos h=1,50	UND	$ 4,032,178.00	0.00	$ -

8.7.9	construccion de sumideros en laddrillo SL-250	UND	$ 1,459,911.00	0.00	$ -
8.7.10	construccion cajas de Inspeccion de 60X60	UND	$ 307,373.00	25.00	$ 7,684,325.00
8.7.11	construccion cajas de inspeccion 1,00X1,00	UND	$ 696,138.00	0.00	$ -
8.7.12	suministro e instalacion silla yee 315X160	UND	$ 204,895.00	0.00	$ -
8.7.13	suministro e instalacion silla yee 315X100	UND	$ 127,815.00	0.00	$ -
8.7.14	suministro e instalacion tuberia novafort 8"	ML	$ 81,509.00	293.60	$ 23,931,042.00
8.7.19	construccion cajas de inspeccion 80x80	UND	$ 529,311.00	5.00	$ 2,646,555.00
8.7.22	suministro e instalacion tuberia novafort 6"	ML	$ 35,765.00	734.35	$ 26,264,028.00
8.7.23	suministro e instalacion tuberia novafort 10"	ML	$ 59,858.00	452.40	$ 27,079,759.00
NP-8.7.26	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALACION	M2	$ 114,497.00	330.00	$ 37,784,010.00
NP-8.7.27	REHABILITACION DE ANDEN EN ADOQUIN DE CONCRETO TRAFICO PESADO 20X10X8CM SOBRE ARENA.INCL RETIRO ADOQUIN E INTALAR NUEVO	M2	$ 138,195.00	100.00	$ 13,819,500.00
NP-8.7.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE Tub PVCcorrugada ext, lisa int, PS57psi, D355mm	ML	$ 212,248.00	141.60	$ 30,054,317.00
NP-8.7.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE Tub PVCcorrugada ext, lisa int, PS57psi, D400mm	ML	$ 245,504.00	280.44	$ 68,849,142.00

NP-8.7.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE Tub PVCcorrugada ext, lisa int, PS57psi, D450mm	ML	$ 310,178.00	100.60	$ 31,203,907.00
NP-8.7.31	SEÑALIZACION PREVENTIVA PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS CON CINTA DE 500 MT X 4" PELIGRO CALIBRE 3.5 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	ML	$ 355.00	2839.64	$ 1,008,072.00
NP-8.7.32	CARGUE, ARO Y BASE PLACA PREFABRICADAS PARA POZO D=1.20	UND	$ 2,904,527.00	26.00	$ 75,517,702.00
NP-8.7.33	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCION D=1.20M PARA ALTURAS SUPERIORES A 1,50 ML (NO INCLUYE CARGUE, ARO Y PLACA FONDO)	ML	$ 1,808,136.00	90.15	$ 163,003,460.00
NP-8.7.34	SUMIDERO DE REJILLA PREFABRICADO	UND	$ 2,661,202.00	63.00	$ 167,655,726.00
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$ 39,050.00	1350.00	$ 52,717,500.00
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	$ 21,223.00	120.00	$ 2,546,760.00
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	$ 22,676.00	120.00	$ 2,721,120.00
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	$ 45,312.00	120.00	$ 5,437,440.00
NP-8.7.39	DESCAPOTE A MANO EN MATERIAL COMUN E=0.10M	M2	$ 3,210.00	2413.59	$ 7,747,624.00
NP-8.7.40	EMPRADIZACION	M3	$ 65,450.00	241.37	$ 15,797,667.00
NP-8.7.41	CARCAMO CR40 CON REJILLA R-30	UND	$ 637,005.00	21.00	$ 13,377,105.00
NP-8.7.42	ENTIBADO EXCAVACIÓN EN MADERA	M2	$ 46,926.00	5805.57	$ 272,432,178.00

8.7.15	ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS		$ -	0.00	$ -
2.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	$ 19,009.00	401.46	$ 7,631,353.14
8.7.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	541.94	$ 8,482,444.88
8.7.2	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	36.5	$ 2,223,799.00
8.7.3	suministro e instalacion arena	M3	$ 256,996.00	120.89	$ 31,068,246.44
8.7.4	suministro e instalacion de pozos eyectores	UND	$ 24,560,165.00	0	$ -
8.7.5	Relleno con material seleccionado de la excavación	M3	$ 35,466.00	739.98	$ 26,244,130.68
8.7.6	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	28.3	$ 1,513,738.70
8.7.16	suministro e instalacion tuberia novafort 8"	ML	$ 81,509.00	376.35	$ 30,675,912.15
8.7.17	construccion de pozos h=1,50	UND	$ 4,032,178.00	0	$ -
8.7.18	construccion cajas de Inspeccion de 60X60	UND	$ 307,373.00	12	$ 3,688,476.00
8.7.19	construccion cajas de inspeccion 80x80	UND	$ 529,311.00	1	$ 529,311.00

8.7.20	suministro e instalacion silla yee 315X160	UND	$ 204,895.00	0	$ -
8.7.21	suministro e instalacion silla yee 315X100	UND	$ 127,815.00	0	$ -
8.7.22	suministro e instalacion tuberia novafort 6"	ML	$ 35,765.00	228.1	$ 8,157,996.50
8.7.23	suministro e instalacion tuberia novafort 10"	ML	$ 59,858.00	0	$ -
8.7.24	CONSTRUCCION TANQUE LIXIVIADO	UND	$ 117,082,680.00	0.00	$ -
				0.00	
8.8	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA,CONCRETO Y OTROS**			0.00	
8.8.1	Cajas de inspección de 60 x60	UN	$ 307,373.00	19.00	$ 5,840,087.00
8.8.2	Cajas de inspección de 50 x50	UD	$ 260,915.00	0.00	$ -
8.8.3	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc alcantarillado D=4"	ML	$ 33,561.00	60.00	$ 2,013,660.00
8.8.5	Adecuacion de conexión aguas residuales a red existente	UND	$ 302,714.00	2.00	$ 605,428.00
8.8.7	Elaboración de cajas de aforo. (1.0 m x 2.0 m x 1,0 m), según diseño	UND	$ 807,194.00	1.00	$ 807,194.00
8.8.8	Adecuacion de cajas existentes	UND	$ 235,974.00	3.00	$ 707,922.00
8.8.9	Suministro de carcamo prefabricado antiderrames hermetico (0,9 x 0,14)	UND	$ 383,111.00	1.00	$ 383,111.00
8.8.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO PLÁSTICO, CAPACIDAD 2000 Litros (Incluye accesorios de conexión, válvula flotadora de cobre 1/2", accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.")	UND	$ 1,463,605.00	2.00	$ 2,927,210.00
8.8.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TRAMPA DE GRASAS PEFRABICADA, CAPACIDAD 250 Litros (Incluye accesorios de conexión, y todo lo necesario para su correcta instalación.")	UND	$ 551,847.00	1.00	$ 551,847.00
8.8.12	Construccion de carcamo en concreto de resistencia 3.000 psi (0.2m x 0.15m) y tapa prefabricada en concreto, incluye acero de refuerzo.	ML	$ 173,346.00	15.50	$ 2,686,863.00
8.8.13	Adecuacion de pozo existente	UND	$ 474,240.00	0.00	$ -
				0.00	
				0.00	
8.9	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			0.00	

8.9.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	575.30	$ 9,004,596.00
8.9.2	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente	M3	$ 22,015.00	115.00	$ 2,531,725.00
8.9.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	345.20	$ 21,031,655.00
8.9.4	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	411.60	$ 22,016,072.00
8.9.5	Relleno con arena de peña	M3	$ 124,775.00	57.50	$ 7,174,563.00
				0.00	
				0.00	
8.14	**RED DE GAS**			0.00	
8.14.1	Suministro, transporte e instalación de tuberia AG SCH 40 - GAS (Incluye accesorios) D= 1/2"	ML	$ 19,751.00	48.50	$ 957,924.00
8.14.2	Suministro, transporte e instalación de tuberia polietileno alta densidad D= 1/2"	ML	$ 3,399.00	13.00	$ 44,187.00
8.14.3	Suministro, transporte e instalación de valvula tipo bola de gas D= 1/2"	UND	$ 34,763.00	6.00	$ 208,578.00
8.14.4	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 1/2"	UND	$ 2,764.00	25.00	$ 69,100.00
8.14.5	Suministro, transporte e instalación de punto de gas D= 1/2"	UND	$ 47,830.00	6.00	$ 286,980.00
8.14.6	Conexión a tanque de gas propano (regulador + valvula)	UND	$ 256,339.00	3.00	$ 769,017.00
8.14.7	Suministro, transporte e instalación de tuberia AG SCH 40 - GAS (Incluye accesorios) D= 3/4"	ML	$ 26,057.00	57.50	$ 1,498,278.00
8.14.8	Suministro, transporte e instalación de tuberia polietileno alta densidad D= 3/4"	ML	$ 4,533.00	53.70	$ 243,422.00
8.14.9	Suministro, transporte e instalación de valvula tipo bola de gas D= 3/4"	UND	$ 18,877.00	7.00	$ 132,139.00
8.14.10	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 3/4"	UND	$ 3,267.00	30.00	$ 98,010.00
8.14.11	Suministro, transporte e instalación de punto de gas D= 3/4"	UND	$ 17,673.00	7.00	$ 123,711.00
NP8.14.12	Union HG de 1-1/2" PVC presion	und	$ 3,944.00	450.00	$ 1,774,800.00
NP8.14.13	Codo HG de 1/2" PVCP	und	$ 3,944.00	300.00	$ 1,183,200.00
					$ 1,751,950,356.78

9	**CUBIERTAS - IMPERMEABILIZACIONES - CIELO RASOS**				
9.1	Suministro, transporte e instalacion de cubierta en teja tipo UPVC 2.5 mm, recubrimiento en upvc y alma en pvc espumado. (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela)	M2	$ 99,995.00	669.50	$ 66,946,653.00

9.2	Suministro, transporte e instalación de caballete tipo UPVC 2.5 mm, (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela)	ML	$ 77,358.00	56.00	$ 4,332,048.00
9.3	Suministro, transporte e instalación de limatesa tipo UPVC 2.5 mm, (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela) (Nota: Elaborada en obra)	ML	$ 37,256.00	15.00	$ 558,840.00
9.4	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para cubierta, incluye cerchas, uniones, templetes y todo lo requerido para su correcta ejecución (Incluye acero estructural, platinas, pernos de anclaje, limpieza mecánica tipo SP3, anticorrosivo alquídico 3mils y acabado en esmalte alquídico 3 mils)	KG	$ 16,583.00	6446.87	$ 106,908,407.00
9.5	Impermeabilización con manto -1300 emulsión bituminosa elástica, e= 2 mm. Incluye acabado en pintura reflectiva de aluminio	M2	$ 53,459.00	152.90	$ 8,173,881.00
9.6	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas 1:3 a.=10 h.=10 cm	ML	$ 13,272.00	366.00	$ 4,857,552.00
9.7	Alistado de superficie con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:3 h max.=4 cm	M2	$ 35,261.00	152.90	$ 5,391,407.00
9.8	Suministro, transporte e instalación de flashing (flanche) / solapa en lámina galvanizada cal. 20 ds.<=25 cm, acabado con pintura esmalte color según diseño.	ML	$ 35,496.00	125.00	$ 4,437,000.00
9.10	Suministro, transporte e instalación de cielo raso modulado en material tipo Aluzin perforada con area abierta de 20%, espesor de lamina 0.5 mm (Módulos de 61 cm x 61 cm)	M2	$ 151,359.00	563.00	$ 85,215,117.00
NP9.11	Demolición cielo raso en machimbre	m2	$ 8,049.00	62.00	$ 499,038.00
					$ 287,319,943.00

10	**PINTURA Y ACABADO DE MUROS**				
10.1	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:4 para pañete liso sobre muros. e=1.5 cm	M2	$ 18,819.00	547.57	$ 10,304,720.00
10.2	Suministro, transporte e instalación de mortero impermeabilizado 1:3 para pañete liso sobre muros. e=1.5 cm	M2	$ 23,003.00	465.52	$ 10,708,357.00
10.3	Suministro, transporte e instalación de pintura sobre muro - vinilo tipo 1, a tres manos	M2	$ 11,512.00	547.57	$ 6,303,626.00

10.5	Suministro, transporte e instalación de pintura epoxica sobre muros a 2 manos	M2	$ 21,596.00	190.94	$ 4,123,540.00
10.6	Suministro, transporte e instalación de estuco plástico acrílico sobre muros	M2	$ 14,190.00	731.88	$ 10,385,377.00
10.7	Suministro, transporte e instalación de enchape cerámico para pared plano acabado satinado cara única, formato 30.1 x 75.3 primera calidad.	M2	$ 75,082.00	274.58	$ 20,616,016.00
10.8	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido en mármol blanco thassos o similar- 20 mm. (Incluye estructura metálica de refuerzo en angulos de 1 1/2") Ancho 60 cm según diseño.	ML	$ 1,403,145.00	7.00	$ 9,822,015.00
NP10.9	Demolición en muro de mamposteria de 0.15	M2	$ 19,035.00	64.76	$ 1,232,707.00
					$ 73,496,358.00

11	**CARPINTERIA (METALICA, ALUMINIO, MADERA, ACERO ,VIDRIO, DIVISIONES Y OTROS)**				
11.1	**CARPINTERIA METALICA Y OTROS**				
11.1.1	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio REF 3825 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 463,459.00	355.24	$ 164,639,175.00
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de puerta ventana en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 542,042.00	103.00	$ 55,830,326.00
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 481,744.00	23.58	$ 11,359,524.00
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de puerta corrediza en aluminio REF 744 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 457,429.00	15.08	$ 6,898,029.00
11.1.5	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente doble en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 477,725.00	5.20	$ 2,484,170.00
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de puerta plegable tipo persiana ALN 315	M2	$ 472,700.00	3.83	$ 1,810,441.00
11.1.7	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente tipo persiana ALN 315	M2	$ 502,849.00	9.67	$ 4,862,550.00
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de claraboya, marco en aluminio, vidrio 3 + 3 laminado. Medidas. 1.00 x 1.18 m.	UND	$ 500,936.00	3.00	$ 1,502,808.00

11.1.9	Suministro, transporte e instalación de película de 8 micras anti-esquirlas con filtro UV de control solar de un 60%	M2	$ 67,639.00	275.58	$ 18,639,956.00
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de alfajías en aluminio	ML	$ 68,073.00	23.55	$ 1,603,119.00
11.2	**FACHADA**			0.00	
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de cortasol panel quadrobrise trapezoidal XLS 100 X 40 en Aluzin Liso con separación de 180 mm entre ejes acabado en pintura woodgrains tipo poliéster horneable 2 caras, estructura de soporte en tubular de acero CL pintura electrostática	M2	$ 1,158,093.00	23.56	$ 27,287,416.00
11,2,2	Suministro, transporte e instalación de panel AEROSHIELD C - h = 300 mm, pintura plana tipo poliéster horneable 2 caras acabado liso, estructura de soporte en tubular de acero CL	ML	$ 1,045,015.00	37.28	$ 38,953,804.00
11,2,3	Suministro, transporte e instalación de mesón en acero inoxidable 304 Cal. 18 altura 0.90 m y ancho 0.54 m, estructura cuadrada de 1 1/2" con entrepaño en acero inoxidable 304 calibre 18, salpicadero de 0.10 m, con niveladores. Según diseño.	ML	$ 1,323,813.00	17.60	$ 23,299,109.00
11.2.4	Suministro, transporte e instalación de poceta estándar de 0.60 m de largo por 0.33 m de ancho con una profundidad de 0.25 m Incluye griferia grifería, Según diseño	UND	$ 173,908.00	3.00	$ 521,724.00
11.3	**BARANDAS**			0.00	
11.3.1	Suministro, transporte e instalación de baranda barrotes verticales tubular de 2x2 cms marco en ángulo 1-1/2x3/16". pasamanos en tubo ø 2" acabado, parales en platina metálica 2-1/4x1/4" acabado con 2 manos anticorrosivo y esmalte a 2 manos. Incluye anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación, Según diseño	ML	$ 485,764.00	100.50	$ 48,819,282.00
				0.00	
11.4	**DIVISIONES**			0.00	

11.4.1	Suministro, transporte e instalación de divisiones en acero inoxidable REF 304 Calibre 20. Relleno interno en poliestireno expandido entamboradas tipo cantiliver , Incluye puertas, divisiones, tabiques frontales y deas elementos para su correcta instalacion	M2	$ 1,126,291.00	11.20	$ 12,614,459.00
11.4.2	Suministro, transporte e instalación de espejo en cristal biselado de 4 mm, anclaje con "uñas" en acero inoxidable (Según detalle)	M2	$ 221,582.00	6.84	$ 1,515,621.00
11.4.3	Suministro, transporte e instalación de espejo en cristal biselado de 4 mm, anclaje con "uñas" en acero inoxidable. Inclinado 15 grados (Según detalle)	M2	$ 251,731.00	0.96	$ 241,662.00
					$ 422,883,175.00

12	**VENTILACION MECANICA**				
12.1	Sitema fancoil 1 a 1, Incluye unidad interior (220 V 1F 60 Hz) y unidad condensadora (220 V 1F 60 Hz) de capacidad nominal 2 Toneladas de refrigeración, de precisión, con resistencias de calefacción de 4 kW y humidificador con termostato alámbrico programable, incluye suministro, instalación,ajuste de carga de refrigerante y todo lo requerido para su correcta instalación y operación.	UN	$ 79,554,217.00	1.00	$ 79,554,217.00
12.2	Sitema minisplit, Incluye unidad interior (220 V 1F 60 Hz) y unidad condensadora (220 V 1F 60 Hz) de capacidad nominal 1.5 Toneladas de refrigeración, incluye suministro, instalación,ajuste de carga de refrigerante y todo lo requerido para su correcta instalación y operación.	UN	$ 4,477,024.00	2.00	$ 8,954,048.00
12.3	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 1/4" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 57,692.00	10.00	$ 576,920.00
12.4	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diamtro exterior de 3/8" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 67,708.00	4.00	$ 270,832.00
12.5	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 1/2" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 75,010.00	10.00	$ 750,100.00
12.6	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 5/8" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 82,622.00	4.00	$ 330,488.00
12.7	Caja de ventilación con ventilador de suminsitro con filtros en V, filtros metalicos en aluminio y panel plisado Merv 8 y Merv 13- alimentación eléctrica 220V-3F-60Hz, Igual o similar al Modelo CDAFH-12-1/2 Hp de la marca Soler y Palau, Incluye mano de obra de instalación y soporte antivibratorios.	UN	$ 11,098,700.00	1.00	$ 11,098,700.00
12.8	Variador de frecuencia (3/4 hp)	UN	$ 1,375,641.00	1.00	$ 1,375,641.00

12.9	Ventilador axial de muro para extracción (127 V 1F 60 Hz) para 180 cfm cfm @ 2 mmcda. Incluye suministro, instalación, elementos de anclaje a muro.	UN	$ 556,669.00	1.00	$ 556,669.00
12.10	Lamina Galvanizada Calibre 24 ductos asociados a ventilador de inyección	M2	$ 126,983.00	19.00	$ 2,412,677.00
12.11	Polisocianurato ductos asociados a fancoil desnudo	M2	$ 124,490.00	8.00	$ 995,920.00
12.12	Suministro e instalación de rejilla de retorno de aire de 24" x 12" con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 127,715.00	1.00	$ 127,715.00
12.13	Suministro e instalación de difusor de suministro de aire de 8" x 8" de 4 vías con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 205,108.00	3.00	$ 615,324.00
12.14	Suministro e instalación de rejilla de suministro de aire de 22" x 6" de doble aleta con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 228,915.00	4.00	$ 915,660.00
12.15	Dampers de balanceo 14" x 12"	UN	$ 209,011.00	2.00	$ 418,022.00
12.16	Controlador de campo (BacNet MSTP/IP+extensión)	UN	$ 6,625,900.00	1.00	$ 6,625,900.00
12.17	Sensor de presión diferencial de aire de 50 pa (S1/S2/S3)	UN	$ 326,039.00	3.00	$ 978,117.00
12.18	Sensor de temperatura y humedad con display S4	UN	$ 657,168.00	1.00	$ 657,168.00
12.19	TC-01 Tablero, reles, transformador y accesorios	UN	$ 1,482,520.00	1.00	$ 1,482,520.00
12.20	Programación y control de los sistemas de ventilacion (Incluye entrega de software, planos, manuales y capacitación)	UN	$ 3,618,919.00	1.00	$ 3,618,919.00
12.21	Cable blindado apantallado para sensores 3 x18 awg (S1/S2/S3/S4)	ML	$ 11,292.00	31.00	$ 350,052.00
12.22	Cable para comunicación entre unidad interior y unidad exterior de expansion directa 4 x 12 awg	ML	$ 17,036.00	14.00	$ 238,504.00
12.23	Cable vehicular para termostato de fancoil 3 x18 awg	ML	$ 6,215.00	5.00	$ 31,075.00
12.24	Canalización para redes de control EMT 3/4"	ML	$ 42,417.00	31.00	$ 1,314,927.00
12.25	Canalización para redes de control IMC 3/4"	ML	$ 53,878.00	9.00	$ 484,902.00
				0.00	
					$ 124,735,017.00

13	**APARATOS SANITARIOS**				
13.1	Suministro, transporte e instalación de sanitario adriático PMR entrada superior para fluxómetro (incluye sanitario, asiento y demás accesorios para su instalación). No incluye fluxómetro antivandálico.	UND	$ 851,425.00	1.00	$ 851,425.00
13.2	Suministro, transporte e instalación de sanitario báltica entrada superior para fluxómetro (incluye sanitario, asiento y demás accesorios para su instalación). No incluye fluxómetro antivandálico.	UND	$ 828,613.00	6.00	$ 4,971,678.00
13.3	Suministro, transporte e instalación de sanitario infantil kiddy single	UND	$ 537,627.00	1.00	$ 537,627.00
13.5	Suministro, transporte e instalación de lavamanos PMR Aquajet institucional, con brazos de instalación a muros Ref: 718030001. (No incluye grifería)	UND	$ 691,721.00	1.00	$ 691,721.00

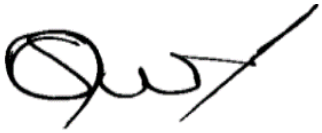
13.6	Suministro, transporte e instalación de lavamanos acuapro línea institucional + grifería sencilla Dalia. Ref. 80111001	UND	$ 188,713.00	0.00	$ -
13.7	Suministro, transporte e instalación grifería con sensor city - sku: KG25CR048	UND	$ 693,504.00	9.00	$ 6,241,536.00
13.10	Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad en "L" Referencia 706580001	UND	$ 465,894.00	1.00	$ 465,894.00
13.11	Suministro, transporte e instalación de Fluxómetro Sanitario Sensor Tru Flush 4.8 Litros Panel MET	UND	$ 2,617,810.00	7.00	$ 18,324,670.00
13.14	Suministro, transporte e instalación dispensador de jabón 1.2 LT cuerpo en acero inoxidable REF- 217601 (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 186,846.00	6.00	$ 1,121,076.00
13.15	Suministro, transporte e instalación de dispensador de papel higiénico para rollo institucional en acero inoxidable (incluye accesorios de fijación) Ref. 706670001	UND	$ 295,885.00	9.00	$ 2,662,965.00
13.16	Suministro, transporte e instalación de Dispensadores de toallas para manos en acero inoxidable. REF 706150001. (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 385,728.00	6.00	$ 2,314,368.00
13.2	Suministro, transporte e instalación de estación horizontal para cambiar Bebes. REF 781888LPLAT o similar (Ancho 84.5 cm, alto 54.6 cm Capacidad 25 kg (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 1,551,732.00	1.00	$ 1,551,732.00
					$ 39,734,692.00

15	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %**				
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %	GLO	$ 93,508,531	0.88	$ 82,642,840.00
16	**MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL**				
	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL Y ENSAYOS DE LABORATORIO	GLO	$ 129,449,204	0.88	$ 114,407,206.00

COSTO DIRECTO			**$ 4,752,126,609.00**
ADMINISTRACION %	24%	24%	**$ 1,140,510,386.00**
IMPREVISTOS %	1%	1%	**$ 47,521,266.00**
UTILIDAD %	5%	5%	**$ 237,606,330.00**
TOTAL, COSTO INDIRECTO			**$ 1,425,637,982.00**
TOTAL, COSTO OBRA			**$ 6,177,764,591.00**

Conforme a lo anterior, y con el fin de dar trámite a la modificación 1 y prorroga 1 se remite la solicitud, para su respectiva aprobación y actuación administrativa.

Cordialmente,



_____

ING. CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
Representante Legal
Consorcio Ikaros
Proyecto: (KN)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 23 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-197

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: ENTREGA DE APUS

estimados señores, por medio de la presente hacemos entrega ítems no previstos de ventaneria en aluminio, con sus respectivas cotizaciones.

Agradecemos su pronta aprobación o sus respectivas observaciones.

Cordialmente,

ING. LEONARDO OSSO
DIRECTOR DE OBRA
Consorcio Ikaros
Proyecto: (Sergio Guzmán)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 27 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-204

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: ENTREGA DE APUS

estimados señores, por medio de la presente hacemos entrega ítems no previstos de pisos y pañete, con sus respectivas cotizaciones.

Agradecemos su pronta aprobación o sus respectivas observaciones.

Cordialmente,

ING. LEONARDO OSSO
DIRECTOR DE OBRA
Consorcio Ikaros
Proyecto: (Sergio Guzmán)
Anexos: (Archivo adjunto)

BOGOTÁ D.C. 30 DE NOVIEMBRE DE 2023

CIKAROS-1002-2023-211

SEÑORES
UNIÓN TEMPORAL CONSTRU-JARDÍN
Ing. Juan Pablo Castellanos Sánchez
Representante Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA No JBB-CTO-1002-2023 OBJETO: "279-10-7683 CONTRATAR LAS OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS EDIFICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"

ASUNTO: SOLICITUD MODIFICATORIO 1 Y PRORROGA 1

Estimados señores, A través de la presente, se solicita formalmente a la interventoría y a la supervisión, se analice y se dé concepto favorable para aceptación de la modificación 1 y prorroga 1 correspondiente al contrato, teniendo en cuenta que durante la ejecución de las actividades contractuales se presentan circunstancias que requieren la inclusión de ítems no contratados necesarios para la correcta ejecución del contrato, en su mayoría por deficiencias en los diseños originales, porque no se contemplaron en el presupuesto original o porque surgieron durante el proceso constructivo.

Por otra parte debido a las condiciones climáticas adversas que prevalecen actualmente, nos vemos en la necesidad de solicitar una prórroga al contrato de 60 días. Dichas condiciones han generado dificultades significativas que han impedido el avance normal de las actividades especificadas en el contrato. ***(anexo reporte Ideam)***

Dada la inclusión de ítems de alcantarillado no contemplados inicialmente en el contrato, con trazado paralelo a los senderos peatonales, junto con la celebración de eventos navideños que atraen una afluencia de visitantes en el jardín botánico, esto tendrá un impacto negativo en el rendimiento. Además, se hace necesario extender los tiempos de ejecución debido a que las excavaciones profundas y de zanja abierta representan un riesgo considerable, lo que disminuye la eficiencia en el avance de las actividades. Estas condiciones requieren la implementación de sistemas de entibado para garantizar la seguridad de los trabajadores, lo cual, a su vez, prolonga de manera significativa los tiempos de ejecución.

Cabe señalar que la entrega de los diseños de alcantarillado se originó con un retraso de dos meses con respecto al inicio del contrato y al plazo de tiempo inicialmente estipulado. No imputable a nosotros.

Esta demora en la provisión de los diseños ha impactado directamente en la planificación y ejecución de las actividades, generando dificultades en el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato original.

Por lo anterior, solicitamos amablemente su consideración para extender el plazo del contrato, permitiéndonos así cumplir con los compromisos contractuales de manera adecuada y en condiciones más favorables.

En el siguiente cuadro se describe para cada ítem su correspondiente justificación técnica:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	JUSTIFICACION TECNICA
NP-1.8	Filtro francés de 0.50 x 0.50 M (no incluye excavación)	ML	147	Este ítem se requiere para evitar la humedad, y manejo de escorrentías
NP-2.5	Cargue, retiro y disposición final de tierra mezclada con escombros provenientes de excavación	M3	303	Este ítem se requiere para evitar la acumulación de suciedad y garantizar el acceso a las diferentes edificaciones, se debe realizar a botadero certificado
NP-3.8	Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (Incluye cargue y retiro)	M3	14	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de concretos a nivel de piso de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-3.12	Concreto ciclópeo 17.5 MPA 2500psi relación 60c/40r	M3	21.16	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra y se requiere según estudio de suelos para realizar la cimentación

NP-4.6	Demolición de placas y vigas aéreas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	29.75	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de placas y vigas aéreas en concretos de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-4.7	Demolición de columnas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	16.46	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de columnas en concretos de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-4.8	PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=17 Mapa (incluye conectores)	M2	250	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para fundir las cubiertas en concreto
NP-5.14	Retiro piso en madera (incluyendo cargue y retiro)	M2	60	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para retirar pisos en madera de edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto de GROUTING f'c=17MPa para dovelas. incluye acero de refuerzo	ML	250	de acuerdo al diseño de elementos no estructurales, se requiere llenar la celda de los ladrillos en la mampostería para q funcione como elemento autoportante.
NP-6.10	lavado, limpieza e impermeabilización de fachada H= 0 a 4 M	M2	801	Este ítem se requiere porque contractualmente son edificaciones en ladrillo en mampostería portante, la cual se debe dejar limpia e impermeabilizada para enviar futuras humedades

NP-6.11	Suministro, transporte e instalación de mampostería en bloque nº 5 hasta 0.60 M	ML	150	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe ejecutar ya que por modulación se deben dejar muros de menor medida
NP-8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red pvc 2 1/2" RDE 21	ML	100	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.5.6	Suministro, transporte e instalación de válvula paso directo red White tipo pesado 1 1/2"	UND	4	Este diámetro de este registro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar ya que es de vital importancia, para dar continuidad a la red según plano hidráulico
NP-8.7.26	Mantenimiento correctivo espacio público en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. incl. retiro e instalar nuevo	M2	330	este ítem se requiere por que el trazado de la tubería de alcantarillado está diseñada en algunos cruces de los senderos existentes.
NP-8.7.27	Rehabilitación de anden en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. incl retiro adoquín e instalar nuevo	M2	100	este ítem se requiere por que el trazado de la tubería de alcantarillado está diseñado en algunos cruces de los senderos existentes.
NP-8.7.28	Tub pvc corru ext, lisa int,ps57 psi, D355mm+ instalación	ML	141.6	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.29	Tub pvccorru ext, lisa int, ps57 psi, D400mm+ instalación	ML	280.44	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.30	Tub pvccorru ext, lisa int, ps57 psi, D450mm+ instalación	ML	100.6	Este diámetro no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales y se debe instalar según el diseño de alcantarillado
NP-8.7.31	Señalización preventiva para redes de servicios públicos con cinta de 500 mt x 4" peligro	ML	2839.64	Este ítem se debe realizar según norma NTC 37221 para proporcionar seguridad y prevención de daños en futuras

	calibre 3.5 (incluye suministro e instalación)			intervenciones, ya que facilita la identificaron del trazado
NP-8.7.32	Cargue, aro y base placa prefabricadas para pozo D=1.20	UND	33	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar pozos
NP-8.7.33	Construcción de pozo de inspección d=1.20m para alturas superiores a 1,50 ml (no incluye cargue, aro y placa fonda)	ML	90.15	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.34	Sumidero de rejilla prefabricado	UND	63	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.35	Entibado tipo cajón	M2	1350	Se debe realizar este ítem por seguridad y resolución 0491 del 2020 trabajo en espacios confinados, ya que se deben manejar excavaciones con profundidades mayores a 1.20 m
NP-8.7.36	Manejo de aguas con bomba sumergible 2"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem para darle manejo a las aguas en las excavaciones
NP-8.7.37	Manejo de aguas con bomba sumergible 3"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem para darle manejo a las aguas en las excavaciones
NP-8.7.38	Manejo de aguas con bomba sumergible 4"	H	120	Se debe tener en cuenta este ítem para darle manejo a las aguas en las excavaciones
NP-8.7.39	Cárcamo c-r40 con rejilla r-30 (incluye suministro, instalación y transporte)	UND	21	Este ítem no fue tenido en cuenta en las cantidades de obra iniciales, según el diseño de alcantarillado se deben realizar
NP-8.7.40	Entibado de excavación	M2	5805.57	Se debe realizar este ítem por seguridad y resolución 0491 del 2020 trabajo en espacios confinados, ya que se deben manejar excavaciones con profundidades mayores a 1.20 m

NP-9.11	Desmonte de cielo raso en machimbre (Incluye cargue y retiro)	M2	62	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de cielo raso en amachimbre de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.
NP-10.9	Demolición muro en mampostería 0.15M (Incluye cargue y retiro)	M2	64.76	Este ítem no se tuvo en cuenta en los diseños originales del proyecto y en las cantidades de obra contractuales se debe ejecutar para demolición de muros en mampostería de las edificaciones existentes y se requiere para realizar la obra nueva.

A la presente acta se adjunta el análisis de precios unitarios de los siguientes ítems, sus correspondientes especificaciones técnicas y memorias de cantidades

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO	PRECIO DE REFERENCIA	CODIGO
NP-1.8	Filtro francés de 0.50 x 0.50 M (no incluye excavación)	ML	$ 108,240.00	COTIZACIONES	
NP-2.5	Cargue, retiro y disposición final de tierra mezclada con escombros provenientes de excavación	M3	$ 105,134.00	Valor vale demolición rcd de lista idrd Sep 2023	insumo 106084
NP-3.8	Demolición de concretos a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio (Incluye cargue y retiro)	M3	$ 257,835.00	insumos contractuales	
NP-3.12	Concreto ciclópeo 17.5 MPA 2500psi relación 60c/40r	M3	$ 364,071.00	Valor piedra media zonga rajón de lista idrd Sep 2023	000098
NP-4.6	Demolición de placas y vigas aéreas en concreto	M3	$ 384,620.00	Valor arnes+linea+esling	104089

	(Incluye cargue y retiro)			a de lista idrd Sep 2023	
NP-4.7	Demolición de columnas en concreto (Incluye cargue y retiro)	M3	$ 280,183.00	insumos contractuales y valor vale demolición rcd de lista idrd Sep 2023	insumo 106084
NP-4.8	PLACA EN LAMINA COLABORANTE STELL DECK 2" CALIBRE 22. H=0.10m. CONCRETO DE f'c=17 Mapa (incluye conectores)	M2	$ 161,253.00	COTIZACION	
NP-5.14	Retiro piso en madera (incluyendo cargue y retiro)	M2	$ 13,086.00	Valor actividad de lista idrd Sep 2023	14142
NP-6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto de GROUTING f'c=17MPa para dovelas. incluye acero de refuerzo	ML	$ 27,938.00	COTIZACION	
NP-6.10	lavado, limpieza e impermeabilización de fachada H= 0 a 4 M	M2	$ 23,973.00	COTIZACION	
NP-6.11	Suministro, transporte e instalación de mampostería en bloque nº 5 hasta 0.60 M	ML	$ 24,609.00	Valor actividad de lista idrd Sep 2023	10652
NP-8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red pvc 2 1/2" RDE 21	ML	$ 51,551.00	Unión cotizaciones y Valor insumo tubo 2 1/2" de lista idrd Sep 2023	insumo 001583
NP-8.5.6	Suministro, transporte e instalación de valvula paso	UND	$ 231,207.00	COTIZACION	

	directo red white tipo pesado 1 1/2"				
NP-8.7.26	Mantenimiento correctivo espacio público en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. incl. retiro e instalar nuevo	M2	$ 114,497.00	IDU	4681
NP-8.7.27	Rehabilitación de anden en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena.incl retiro adoquín e instalar nuevo	M2	$ 138,195.00	PRESUPUESTO OFICIAL CTO-JBB-1016-2023 CONSORCIO MC 2023	SUMAN ITEM 1.2 $21589+ITEM 1.3 $116606 TOTAL ACTIVIDAD $138195
NP-8.7.28	Tub pvc corru ext, lisa int, ps57 psi, D355mm+ instalación	ML	$ 212,248.00	SAI-ARCHIVO CONSULTORIA	903003005008
NP-8.7.29	Tub pvccorru ext, lisa int, ps57 psi, D400mm+ instalación	ML	$ 245,504.00	SAI-ARCHIVO CONSULTORIA	903003005005
NP-8.7.30	Tub pvccorru ext, lisa int, ps57 psi, D450mm+ instalación	ML	$ 310,178.00	SAI-ARCHIVO CONSULTORIA	903003005006
NP-8.7.31	Señalización preventiva para redes de servicios públicos con cinta de 500 mt x 4" peligro calibre 3.5 (incluye suministro e instalación)	ML	$ 355.00	IDU- ARCHIVO CONSULTORIA	6554

NP-8.7.32	Cargue, aro y base placa prefabricadas para pozo D=1.20	UND	$ 2,904,527.00	IDU- ARCHIVO CONSULTORIA	INSUMO 7082-PLACA CUBIERTA: POZO D=1.70 M E=0.25 M - EAAB INSUMO 7084-PLACA FONDO: POZO D=1.70 M E=0.20 M - EAAB COTIZACION JR SAS No 2023-JR-774-ARO TAPA CARGUE 0.79 M
NP-8.7.33	Construcción de pozo de inspección d=1.20m para alturas superiores a 1,50 ml (no incluye cargue, aro y placa fonda)	ML	$ 1,808,136.00	COTIZACION	HOMECENTER GEOTEXTIL-INSUMOS CONTRACTULAES
NP-8.7.34	Sumidero de rejilla prefabricado	UND	$ 2,076,202.00	COTIZACION	JR SAS 774 REJILLA SUMIDERO, CAJILLAS-SUMIDERO, MARCO RL 83
NP-8.7.35	Entibado tipo cajón	M2	$ 39,050.00	COTIZACION	ENTIBADOS Y CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA SAS 1567(A)
NP-8.7.36	Manejo de aguas con bomba sumergible 2"	H	$ 21,223.00	SAI-ARCHIVO CONSULTORIA	606001001001
NP-8.7.37	Manejo de aguas con bomba sumergible 3"	H	$ 22,676.00	SAI-ARCHIVO CONSULTORIA	606001001002
NP-8.7.38	Manejo de aguas con bomba sumergible 4"	H	$ 45,312.00	SAI-ARCHIVO CONSULTORIA	606001001003
NP-8.7.39	Cárcamo c-r40 con rejilla r-30 (incluye suministro, instalación y transporte)	UND	$ 637,005.00	COTIZACION	JR SAS 2023- JR- 785
NP-8.7.40	Entibado de excavación	M2	$ 46,926.00	IDRD	11096
NP-9.11	Desmonte de cielo raso en machimbre (Incluye cargue y retiro)	M2	$ 11,613.00	insumos contractuales y valor vale demolición rcd de lista idrd Sep 2023	insumo 106084

NP-10.9	Demolición muro en mampostería 0.15M (Incluye cargue y retiro)	M2	$ 19,035.00	insumos contractuales y valor vale demolición rcd de lista idrd Sep 2023	insumo 106084

De acuerdo a lo anterior se adjunta balance ajustado a la fecha.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V. UNITARIO	CANTIDADES ACTUALIZADAS BALANCE	VALOR TOTAL	MAYORES Y MENORES			
				CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL	MAYOR CANTIDAD	VALOR	MENOR CANTIDAD	VALOR
1.0	PRELIMINARES					PRELIMINARES			
1.1	Dia de trasiego - 2 ayudantes	DIA	$ 149,062.00	110.00	$ 16,396,820.00	-	$ -	0.00	$ -
1.2	Cerramiento tipo baner con impresión digital según arte indicaciones JBB H= 2.10 m	ML	$ 176,275.00	645.00	$ 113,697,375.00	257.00	$ 45,302,675.00	0.00	$ -
1.3	Localización y replanteo con equipo topográfico	M2	$ 4,018.00	883.00	$ 3,547,894.00	106.00	$ 425,908.00	0.00	$ -
1.4	Campamento 18 M2	UND	$ 2,123,827.00	4.00	$ 8,495,308.00	-	$ -	0.00	$ -
1.4	Demolición general de estructura existente, incluye muros en mampostería, estructura de concreto armado, piso, losa de concreto, excavación mecánica en cimentación, viga de concreto armado y cimentación de zapata. se asume demolición total. No incluye carge ni retiro ni disposición final botadero certificado.	GLB	$ 12,181,477.00	1.00	$ 12,181,477.00	-	$ -	0.00	$ -
1.5	Alquiler de contenedor 20 pies para oficinas - (2 unidades)- (incluye medidor de energia, agua, consumos, transporte hasta el interior de la obra y sus respectivas instalaciones)	MES	$ 2,436,295.00	8.00	$ 19,490,360.00	-	$ -	7.00	$ 17,054,065.00
NP1.8	Filtro frances de 0.50 x 0.50 M (no incluye excavacion)	ml	$ 108,240.00	147.00	$ 15,911,280.00	147.00	$ 15,911,280.00	0.00	$ -

						-	$ -	0.00	$ -
					$ 189,720,514.00		**$ 61,639,863.00**		**$ 17,054,065.00**
						-	$ -	0.00	$ -
2.0	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					-	$ -	0.00	$ -
2.2	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	118.32	$ 1,851,945.00	13.00	$ 203,476.00	0.00	$ -
2.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	501.84	$ 30,575,104.00	423.00	$ 25,771,698.00	0.00	$ -
2.4	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	136.92	$ 7,323,714.00	-	$ -	0.00	$ -
NP2.5	Cargue, retiro y disposición final de tierra mezclada con escombros provenientes de excavación	m3	$ 105,134.00	303.00	$ 31,855,602.00	303.00	$ 31,855,602.00	0.00	$ -
					$ -	-	$ -	0.00	$ -
					$ 71,606,365.00		**$ 57,830,776.00**		**$ -**
3.0	**CIMENTACION**					**CIMENTACION**			
3.1	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2000 psi, e= 0.05 para solado de limpieza	M2	$ 26,992.00	0.00	$ -	-	$ -	88.29	$ 2,383,124.00
3.2	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para zapatas, (No incluye refuerzo)	M3	$ 624,037.00	42.01	$ 26,215,794.00	19.94	$ 12,443,298.00	0.00	$ -
3.3	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para pedestales (No incluye refuerzo)	M3	$ 803,373.00	12.64	$ 10,154,635.00	-	$ -	5.26	$ 4,225,742.00
3.4	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 30 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.15 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 165,191.00	220.00	$ 36,342,020.00	-	$ -	25.00	$ 4,129,775.00
3.5	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 35 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.135 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 165,349.00	245.91	$ 40,660,973.00	-	$ -	1.09	$ 180,230.00

3.6	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 25 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.11 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 147,005.00	145.53	$ 21,393,638.00	-	$ -	3.47	$ 510,107.00
3.7	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aligerada en Nivel 1. Con vigas descolgadas, H total = 25 cm (Incluye torta superior e= 5 cm, casetón perdido de guadua o similar , cuantía concreto = 0.125 m3/m2 -según diseño) (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 151,719.00	69.72	$ 10,577,849.00	-	$ -	5.28	$ 801,076.00
NP3.8	Demolición de concreto a nivel de piso (incluye trasiego interno hasta punto de acopio)	m3	$ 257,835.00	14.00	$ 3,609,690.00	14.00	$ 3,609,690.00	0.00	$ -
NP3.12	Fundida de concreto ciclopeo	m3	$ 364,071.00	21.16	$ 7,703,742.00	21.16	$ 7,703,742.00	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 156,658,341.00		**$ 23,756,730.00**		**$ 12,230,054.00**
						-	$ -	0.00	$ -
4.0	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METALICAS**					**ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METALICAS**			
	ESTRUCTURAS EN CONCRETO					-	$ -	0.00	$ -
4.1	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi, para placa aérea maciza de entrepiso Nivel 2. H total 10 cm (no incluye acero de refuerzo)	M2	$ 87,207.00	165.13	$ 14,400,492.00	-	$ -	0.00	$ -
4.2	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 3000 psi para rampas. (no incluye acero de refuerzo)	M3	$ 804,263.00	13.00	$ 10,455,419.00	10.01	$ 8,050,673.00	0.00	$ -
4.3	Suministro, transporte e instalacion de acero figurado 60000 psi . Nota: Esta actividad incluye el acero de refuerzo total de la estructura)	KG	$ 6,996.00	14999.70	$ 104,937,882.00	5,550.00	$ 38,827,800.00	0.00	$ -
4.4	Suministro, transporte e instalacion de refuerzo en malla electrosoldada. Nota: Esta actividad incluye la malla de refuerzo total de la estructura)	KG	$ 7,487.00	5071.60	$ 37,971,090.00	-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
	ESTRUCTURA METALICA					-	$ -	0.00	$ -

						-	$ -	0.00	$ -
4.5	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica de edificación (Incluye columnas, vigas, riostras y uniones (Incluye acero estructural, platinas, pernos de anclaje, limpieza mecánica tipo SP3, anticorrosivo alquídico 3mils y acabado en esmalte alquídico 3 mils)	KG	$ 16,583.00	27891.05	$ 462,517,249.00	819.21	$ 13,584,926.00	0.00	$ -
NP4.6	Demolición de placas y vigas aereas en concreto (incluye cargue y retiro)	m3	$ 384,620.00	29.75	$ 11,442,445.00	29.75	$ 11,442,445.00	0.00	$ -
NP4.7	Demolición de Columnas en concreto	m3	$ 280,183.00	16.46	$ 4,611,812.00	16.46	$ 4,611,812.00	0.00	$ -
NP4.8	Placa en lamina colaborante stell deck 2" cal 22 altura 0,10m concreto Fc=17mpa, incluye conectores de cortante tipo STUD	m2	$ 161,253.00	250.00	$ 40,313,250.00	250.00	$ 40,313,250.00	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 686,649,639.00		**$ 116,830,906.00**		**$ -**
						-	$ -	0.00	$ -
5.0	**PISOS BASES Y ACABADOS**					-	$ -	0.00	$ -
5.1	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 para alistado de pisos, e=0,04 máx.	M2	$ 32,269.00	448.00	$ 14,456,512.00	-	$ -	0.00	$ -
5.2	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado para alistado de pisos, e = 0.04 máx.	M2	$ 35,261.00	223.70	$ 7,887,886.00	-	$ -	0.00	$ -
5.3	Suministro, transporte e instalación de piso gres porcelánico. Formato (30 cm x 150 cm)	M2	$ 208,846.00	65.70	$ 13,721,182.00	-	$ -	0.00	$ -
5.4	Suministro, transporte e instalación de piso Laminado D= 2000*242*12mm, compuesto por 3 capas, capa central HDF, sistema de fijacion tipo 1 CLIC	M2	$ 202,090.00	448.00	$ 90,536,320.00	-	$ -	0.00	$ -
5.5	Suministro, transporte e instalación de piso gran formato tipo porcelanato d=75*150 acabado Mate	M2	$ 282,051.00	96.00	$ 27,076,896.00	-	$ -	0.00	$ -
5.7	Suministro, transporte e instalación de piso Vinilo 30x30 3mm	M2	$ 92,640.00	90.00	$ 8,337,600.00	-	$ -	0.00	$ -
5.8	Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en piso laminado H= 10 cm	ML	$ 24,773.00	239.80	$ 5,940,565.00	-	$ -	0.00	$ -
5.9	Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en piso gran formato tipo porcelanato H= 10 cm	ML	$ 37,223.00	35.50	$ 1,321,417.00	-	$ -	0.00	$ -

5.10	Suministro, transporte e instalación de mediacaña en granito pulido prefabricado h =10cms	ML	$ 43,432.00	174.25	$ 7,568,026.00	-	$ -	0.00	$ -
5.11	Suministro, transporte e instalación de cinta antideslizante reflectiva e= 5 cm	ML	$ 16,625.00	150.00	$ 2,493,750.00	-	$ -	0.00	$ -
5.12	Bocapuerta en granito pulido, destroncado y brillado.	ML	$ 38,046.00	48.90	$ 1,860,449.00	-	$ -	0.00	$ -
5.13	Suministro, transporte e instalación de poceta lavatraperos en granito pulido prefabricada. Medidas 41 x 60 x 40 cm	UND	$ 265,203.00	1.00	$ 265,203.00	-	$ -	0.00	$ -
NP5.14	Retiro de piso en madera (incluye cargue y retiro)	m2	$ 13,086.00	60.00	$ 785,160.00	60.00	$ 785,160.00	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 182,250,966.00		**$ 785,160.00**		**$ -**
						-	$ -	0.00	$ -
6.0	**MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**						**MAMPOSTERIA Y ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**		
6.1	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	M2	$ 39,548.00	277.22	$ 10,963,497.00	-	$ -	110.34	$ 4,363,726.00
6.2	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en ladrillo portante 29 x 12 x 9 color terracota o similar	M2	$ 94,016.00	495.01	$ 46,538,860.00	-	$ -	103.30	$ 9,711,853.00
6.3	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en ladrillo portante 29 x 12 x 9 color terracota o similar	ML	$ 34,053.00	306.28	$ 10,429,753.00	137.78	$ 4,691,822.00	0.00	$ -
6.4	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2.500 psi para remates. Medidas (12x10 cm) (Incluye acero de refuerzo)	ML	$ 38,489.00	381.00	$ 14,664,309.00	-	$ -	0.00	$ -
6.5	Suministro, transporte e instalación de alfajía prefabricadas en concreto con gotero ancho 18 cm	ML	$ 37,184.00	278.28	$ 10,347,564.00	140.28	$ 5,216,172.00	0.00	$ -
6.6	Suministro, transporte e instalación de gárgola prefabricada en concreto 32 cm de largo por 12 cm de ancho	UND	$ 38,663.00	15.00	$ 579,945.00	-	$ -	0.00	$ -
6.7	Suministro, transporte e instalacion de anclajes epoxico D=3/8", profundidad del anclaje 10 cm, Long varilla 3/8" = 55 cm, (Incluye acero de refuerzo)	UND	$ 16,598.00	378.00	$ 6,274,044.00	-	$ -	0.00	$ -
6.8	Suministro, transporte e instalacion de concreto de resistencia 2.500 psi para columnetas. Medidas: 12 cm x 10 cm incluye acero de refuerzo	ML	$ 34,769.00	345.90	$ 12,026,597.00	-	$ -	128.23	$ 4,458,255.00

NP6.9	Suministro, transporte e instalación de concreto grouting Fc=17mpa para dovelas de muro en mampostería estructural, incluye acero de refuerzo	ml	$ 27,938.00	250.00	$ 6,984,500.00	250.00	$ 6,984,500.00	0.00	$ -
NP6.10	lavado, limpieza e impermeabilizacion de fachada H= 0 a 4 M	m2	$ 23,973.00	801.00	$ 19,202,373.00	801.00	$ 19,202,373.00	0.00	$ -
NP6.11	Suministro, transporte e instalacion de mampostería en bloque nº 5 o similar	ml	$ 24,609.00	150.00	$ 3,691,350.00	150.00	$ 3,691,350.00	0.00	$ -
					$ 141,702,792.00		**$ 39,786,217.00**		**$ 18,533,834.00**
						-	$ -	0.00	$ -
7.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
						-	$ -	0.00	$ -
7.1	**REDES GENRALES Y TABLEROS**					-	$ -	0.00	$ -
7.1.1	Suminsitro e instalacion de tablero General de baja tension y transferencia para 75 KVA - Según diagrama Unifilar - TGA1	un	$ 19,004,308	0.00	$ -	-	$ -	1.00	$ 19,004,308.00
7.1.2	Suminsitro e instalacion de tablero General de baja tension y transferencia para 45 KVA-Según diagrama Unifilar TGA2	un	$ 17,833,481	0.00	$ -	-	$ -	2.00	$ 35,666,962.00
7.1.3	Suministro e instalaciòn de totalizador de 70 a 100 A en tablero de potencia existe, inlcuye adecuaciones de tablero y conexiòn a barraje existente. Según diagrama Unifilar	un	$ 541,231	2.00	$ 1,082,462.00	1.00	$ 541,231.00	0.00	$ -
7.1.4	Suinistro e instalacion de sistema de puesta a tierra en baja tension, incluye cable de cobre desnudo 2/0 AWG, varilla Cu 5/8" x 2,44m, soldadura exotermica, excavacion y relleno.	gl	$ 3,082,202	3.00	$ 9,246,606.00	1.00	$ 3,082,202.00	0.00	$ -
7.1.5	Suministro e instalacion de canalización en PVC en 2X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 102,260	180.00	$ 18,406,800.00	-	$ -	69.41	$ 7,097,867.00
7.1.6	Suministro e instalacion canalización en PVC en 3X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 118,754	0.00	$ -	-	$ -	60.00	$ 7,125,240.00
7.1.7	Suministro e instalacion canalización en PVC en 1X2" incluye excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 86,722	40.00	$ 3,468,880.00	-	$ -	106.00	$ 9,192,532.00
				0.00		-	$ -	0.00	$ -

7.2	**ACOMETIDAS Y TABLEROS DE BAJA TENSION.**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.2.1	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#4/0+1#4/0+1#2/0T AWG LSZH. Incluye ducto PVC 3",excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 402,559	12.00	$ 4,830,708.00	-	$ -	8.00	$ 3,220,472.00
7.2.2	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#2/0+1#1/0+1#2T AWG LSZH. Incluye ducto PVC 3",excavación, riego, relleno, compactación y retiro de sobrantes.	ml	$ 216,652	38.00	$ 8,232,776.00	-	$ -	0.00	$ -
7.2.3	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#4+1#6+1#8T AWG LSZH	ml	$ 91,559	135.00	$ 12,360,465.00	-	$ -	30.00	$ 2,746,770.00
7.2.4	Suministro e instalacion de acometida trifasica en Cu 3#6+1#8+1#10T AWG LSZH	ml	$ 66,723	120.00	$ 8,006,760.00	6.00	$ 400,338.00	0.00	$ -
7.2.5	Suministro e instalacion de caja de paso de baja tension de 0,6x0,6x0,8 m. Norma CS 274	un	$ 809,302	9.00	$ 7,283,718.00	-	$ -	9.00	$ 7,283,718.00
7.2.6	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 24 circuitos. Incluye totalizador y protecciones. Según Unifilar	un	$ 1,647,685	3.00	$ 4,943,055.00	-	$ -	0.00	$ -
7.2.7	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 18 circuitos. Incluye totalizador y protecciones. Segun Unifilar	un	$ 1,489,136	3.00	$ 4,467,408.00	-	$ -	1.00	$ 1,489,136.00
7.2.8	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 12 circuitos. Incluye totalizador y protecciones.	un	$ 1,102,763	6.00	$ 6,616,578.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.3	**TOMACORRIENTES**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.3.1	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente doble 110 V normal. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros.	un	$ 154,131	160.00	$ 24,660,960.00	-	$ -	2.00	$ 308,262.00
7.3.2	Suministro e instalacion de tomacorriente 220 V Bifasico. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 8 metros.	un	$ 234,137	20.00	$ 4,682,740.00	-	$ -	2.00	$ 468,274.00

7.3.3	Suministro e instalacion de tomacorriente doble 110 V GFCI. Incluye tuberia EMT de 3/4", ,cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico GFCI y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 173,791	13.00	$ 2,259,283.00	-	$ -	0.00	$ -
7.3.4	Suministro e instalacion de tomacorriente doble regulado tipo hospital. Incluye tuberia EMT de 3/4",,cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico regulado y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 171,840	88.00	$ 15,121,920.00	2.00	$ 343,680.00	0.00	$ -
7.3.5	Suministro e instalacion de tomacorriente 110 v exclusivo para equipos. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 10 metros	un	$ 254,058	21.00	$ 5,335,218.00	4.00	$ 1,016,232.00	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.4	**ILUMINACION**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.4.1	Suministro e instalacion de salida para iluminacion. Incluye tuberia EMT de 3/4",cable 3x#12 AWG LSZH, caja rawelt 2x4", tomacorriente monofasico y accesorios para tuberia EMT. Hasta 5 metros	un	$ 156,259	199.00	$ 31,095,541.00	-	$ -	36.00	$ 5,625,324.00
7.4.2	Suministro e instalacion de salida para luminaria exterior. Incluye tuberia EMT de 3/4", cable #12 AWG LSZH y accesorios. Hasta 5 metros	un	$ 156,259	28.00	$ 4,375,252.00	-	$ -	8.00	$ 1,250,072.00
7.4.3	Suministro e instalacion de salida para iluminacion de emergencia. Incluye tuberia EMT de 3/4", cable #12 AWG LSZH y accesorios. Hasta 10 metros.	un	$ 263,430	63.00	$ 16,596,090.00	-	$ -	1.00	$ 263,430.00
7.4.4	Suministro e instalacion de luminaria led de 40 W hermetica. Incluye fijacion a techo y nivelacion.	un	$ 323,376	46.00	$ 14,875,296.00	-	$ -	5.00	$ 1,616,880.00
7.4.5	Suministro e instalacion de luminaria led de 40 W Linear STPL 045-R. Incluye fijacion a techo y nivelacion.	un	$ 362,403	75.00	$ 27,180,225.00	-	$ -	19.00	$ 6,885,657.00
7.4.6	Suministro e instalación de lampara bala STIL LED FLAT de 13 W. Incluye fijacion a techo.	un	$ 95,715	65.00	$ 6,221,475.00	4.00	$ 382,860.00	0.00	$ -
7.4.7	Suministro e instalación lampara BALA STIL LED de 8 W RECESADA. Incluye fijacion a techo.	un	$ 99,911	29.00	$ 2,897,419.00	-	$ -	3.00	$ 299,733.00

7.4.8	Suministro e instalacion luminaria tipo exterior. Incluye fijacion a techo.	un	$ 193,601	26.00	$ 5,033,626.00	-	$ -	8.00	$ 1,548,808.00
7.4.9	Suministro e instalación de luminaria de emergencia led.	un	$ 96,008	61.00	$ 5,856,488.00	-	$ -	1.00	$ 96,008.00
7.4.10	Suministro e instalaciòn de ducto DLP de 100X45 mm incluye accesorios, tapa, tabique de sepraciòn.	ml	$ 54,238	114.00	$ 6,183,132.00	2.00	$ 108,476.00	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.5	**VOZ Y DATOS**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.5.1	Suministro e instalacion de salida sencilla RJ-45 cat 6A. No incluye cable F/UTP	un	$ 90,621	95.00	$ 8,608,995.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.2	Suministro de patch panel de 24 puestos cat 6a	un	$ 961,494	7.00	$ 6,730,458.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.3	Suministro de patch cord de 1,5 m Cat 6A.	un	$ 36,299	95.00	$ 3,448,405.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.4	Proceso de certificacion de salida RJ-45 cat 6A. Incluye informe	un	$ 14,635	91.00	$ 1,331,785.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.5	Suministro e instalacion de cable F/UTP categoria 6A.	ml	$ 6,283	2680.00	$ 16,838,440.00	-	$ -	170.00	$ 1,068,110.00
7.5.6	Suministro e instalacion de Rack cerrado 2m. incluye accesorios interno NO INCLUYE Equipos activos	un	$ 2,021,140	5.00	$ 10,105,700.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.7	Suministro e instalacion de Rack cerrado 1m. incluye accesorios interno NO INCLUYE Equipos activos	un	$ 1,245,467	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
7.5.8	Suministro e instalacion de salida en tuberia PVC 3/4 para video Beam. No incluye cableado	un	$ 55,320	13.00	$ 719,160.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.9	Suministro e instalacion de caja de paso metalica 20x20x20cm.	un	$ 80,816	19.00	$ 1,535,504.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.10	Suministro, instalacion y conectorización de fibra optica 12 hilos multimodo.	ml	$ 42,582	360.00	$ 15,329,520.00	25.00	$ 1,064,550.00	0.00	$ -
7.5.11	Suministro e instalacion de salida de TV en tuberia PVC 3/4". No inlcuye cableado	un	$ 70,250	11.00	$ 772,750.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.12	Suministro e instalacion de salida de sonido en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	18.00	$ 1,264,500.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.13	Suministro de Switch SGS 634148T 4X	un	$ 4,488,169	5.00	$ 22,440,845.00	-	$ -	0.00	$ -
7.5.14	Suministro e instalacion de bandeja tipo malla de 450 x 60 x 3000 mm. Incluye accesorios de union y soporteria.	ml	$ 121,961	36.00	$ 4,390,596.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.6	**UPS**			0.00		-	$ -	0.00	$ -

7.6.1	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 3 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 7,780,307	1.00	$ 7,780,307.00	-	$ -	0.00	$ -
7.6.2	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 2 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 5,194,731	3.00	$ 15,584,193.00	-	$ -	0.00	$ -
7.6.3	Suministro, intalacion de puesta en marcha de Ups de 1 KVA, autonomia de 5 Minutos a plena carga. Incluye accesorios de instalacion.	un	$ 3,047,013	0.00	$ -	-	$ -	1.00	$ 3,047,013.00
			$ -	0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.7	Planta de emergencia		$ -	0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.7.1	Suministro, instalación y puesta en marcha de Planta de emergencia de 75 KVA DIESEL con cabina insonora tipo exterior.	Un	$ 56,435,299	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
7.7.2	Suministro, instalación y puesta en marcha de Planta de emergencia de 45 KVA DIESEL con cabina insonora tipo exterior.	Un	$ 44,909,491	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
			$ -	0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.8	**Sistema de seguridad CCTV**		$ -	0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.8.1	Suministro e instalacion de CAMARA IP TIPO DS-2CD2121G0-I(2.8mm)© HIKVISION o similar	Un	$ 339,841	29.00	$ 9,855,389.00	-	$ -	0.00	$ -
7.8.2	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7616NI-Q2/16P© HIKVISION o similar	Un	$ 1,414,025	2.00	$ 2,828,050.00	-	$ -	0.00	$ -
7.8.3	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7608NI-Q2/8P© HIKVISION o similar	Un	$ 1,052,251	1.00	$ 1,052,251.00	-	$ -	0.00	$ -
7.8.4	Suministro e instalacion NVR tipo DS-7604NI-Q1/4P(C) HIKVISION o similar	Un	$ 711,372	1.00	$ 711,372.00	-	$ -	0.00	$ -
7.8.5	Suministro e instalacion de Disco duro SATA 6TB tipo ST6000NM0095 o similar	Un	$ 987,165	4.00	$ 3,948,660.00	-	$ -	0.00	$ -
7.8.6	Suministro e instalacion de cable F/UTP categoria 6A.	ml	$ 6,283	1035.00	$ 6,502,905.00	-	$ -	0.00	$ -
7.8.7	Suministro e instalacion de salida de CCTV en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	29.00	$ 2,037,250.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
7.9	**Sistema de deteccion de incendio**			0.00		-	$ -	0.00	$ -

7.9.1	Suministro e instalacion de Central de detección y alarma de incendiosFire panel, 4-zone 24V, red enclosure tipo FPD-7024 incluye modulo de expacion Multiplex expansion module for FPD-7024 BOSCH o similar	Un	$ 2,885,280	0.00	$ -	-	$ -	3.00	$ 8,655,840.00
7.9.2	Suministro e instalacion de DETECTOR DE HUMO Multiplex smoke head D7050 con base D7050-B6 BOSCH o similar	Un	$ 239,751	0.00	$ -	-	$ -	62.00	$ 14,864,562.00
7.9.3	Sensor autonomo SENSOR DE HUMO STAND ALONE tipo BRK o similar	Un	$ 82,774	0.00	$ -	-	$ -	3.00	$ 248,322.00
7.9.4	Suministro e instalacion de estacion manual Multiplex manual station, double, red tipo FMM-7045-D BOSCH o similar	Un	$ 280,296	0.00	$ -	-	$ -	5.00	$ 1,401,480.00
7.9.5	Suministro e instalacion de SIRENA tipo Wall strobe, 2-wire 15-185cd 12/24V, red, W-HSR BOSCH o similar	Un	$ 295,064	0.00	$ -	-	$ -	5.00	$ 1,475,320.00
7.9.6	Suministro e instalacion de SAR0202 CABLE FPLR 2*16 AWG SOLIDO HT105º APANTALLADO ROJO UL LISTED.	ml	$ 4,594	0.00	$ -	-	$ -	570.00	$ 2,618,580.00
7.9.7	Suministro e instalacion de salida de DETECCION DE INCENDIO en tuberia PVC 3/4". No incluye cableado	un	$ 70,250	0.00	$ -	-	$ -	62.00	$ 4,355,500.00
						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 405,137,916.00		**$ 6,939,569.00**		**$ 148,924,180.00**
						-	$ -	0.00	$ -
8.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIOS**					**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - RED CONTRA INCENDIOS**			
8.1	**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA FRIA PVCP Y AGUA CALIENTE (desde Cielo Raso h=2.3 m o paral de piso)**					-	$ -	0.00	$ -
8.1.1	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1/2"	UN	$ 46,021.00	25.00	$ 1,150,525.00	-	$ -	0.00	$ -
8.1.2	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico pvc-p/paral 1"	UN	$ 90,151.00	8.00	$ 721,208.00	-	$ -	0.00	$ -
8.1.3	Suministro, transporte e instalación de punto hidráulico cpvc-p/paral 1/2"	UN	$ 64,615.00	2.00	$ 129,230.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.2	**REDES DE AGUA FRIA PVC P**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1/2" RDE 9	ML	$ 8,569.00	218.61	$ 1,873,269.00	-	$ -	0.00	$ -

8.2.2	Suministro, transporte e instalación de red pvc 3/4" RDE 21	ML	$ 8,598.00	61.90	$ 532,216.00	-	$ -	0.00	$ -
8.2.3	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1" RDE 13.5	ML	$ 15,056.00	28.78	$ 433,312.00	-	$ -	0.00	$ -
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1 1/4" RDE 21	ML	$ 19,116.00	8.40	$ 160,574.00	-	$ -	0.00	$ -
8.2.5	Suministro, transporte e instalación de red pvc 1 1/2" RDE 21	ML	$ 24,992.00	10.29	$ 257,168.00	-	$ -	0.00	$ -
8.2.6	Suministro, transporte e instalación de red pvc 2" RDE 21	ML	$ 36,495.00	22.34	$ 815,298.00	-	$ -	0.00	$ -
8.2.7	Suministro, transporte e instalación de red cpvc 1/2"	ML	$ 13,224.00	6.38	$ 84,369.00	-	$ -	0.00	$ -
NP8.2.8	Suministro, transporte e instalación de red pvc 2 1/2" RDE 21	ML	$ 51,551.00	320.00	$ 16,496,320.00	320.00	$ 16,496,320.00	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.3	**SALIDAS SANITARIAS (PVCS)**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/paral 4"	UN	$ 111,938.00	17.00	$ 1,902,946.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.2	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/paral 2"	UN	$ 82,575.00	14.00	$ 1,156,050.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.3	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/sifón 2"	UN	$ 72,581.00	4.00	$ 290,324.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida sanitaria pvc-s/sifon 3"	UN	$ 95,301.00	7.00	$ 667,107.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.5	Suministro, transporte e instalación de salida codo aguas lluvias 3"	UN	$ 73,964.00	34.00	$ 2,514,776.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida codo aguas lluvias 4"	UN	$ 91,957.00	2.00	$ 183,914.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.10	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 3"	UN	$ 5,321.00	177.00	$ 941,817.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.11	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 4"	UN	$ 6,025.00	56.00	$ 337,400.00	-	$ -	0.00	$ -
8.3.12	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 1"	UN	$ 3,305.00	0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.3.13	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 1 1/4"	UN	$ 3,638.00	0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.3.14	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 1 1/2"	UN	$ 3,912.00	0.00		-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.4	**REDES DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS (PVCS)**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.4.1	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 2"	ML	$ 32,528.00	32.49	$ 1,056,835.00	-	$ -	0.00	$ -
8.4.2	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria liviana pvc-s 2"	ML	$ 27,030.00	20.70	$ 559,521.00	-	$ -	0.00	$ -
8.4.3	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 3"	ML	$ 44,962.00	343.81	$ 15,458,385.00	-	$ -	0.00	$ -

8.4.4	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria pvc-s 4"	ML	$ 61,963.00	179.83	$ 11,142,806.00	-	$ -	0.00	$ -
8.4.5	Suministro, transporte e instalación de red sanitaria liviana pvc-s 4"	MI	$ 52,529.00	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
8.4.6	Suministro, transporte e instalación de redsanitaria pvc-s 6"	ML	$ 113,976.00	14.47	$ 1,649,233.00	-	$ -	0.00	$ -
8.4.7	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 4"	UN	$ 72,964.00	1.00	$ 72,964.00	-	$ -	0.00	$ -
8.4.8	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 3"	UN	$ 67,041.00	13.00	$ 871,533.00	-	$ -	0.00	$ -
8.4.9	Suministro, transporte e instalación de juntas de expansion pvcs 6"	UN	$ 90,503.00	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
8.4.10	Suministro, transporte e instalación de tragantes tci 3"-4"	UN	$ 57,800.00	29.00	$ 1,676,200.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.5	**VALVULAS Y CHEQUES REDES DE DISTRIBUCION**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.5.1	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1/2"	UN	$ 83,638.00	16.00	$ 1,338,208.00	-	$ -	0.00	$ -
8.5.3	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1"	UN	$ 159,844.00	3.00	$ 479,532.00	-	$ -	0.00	$ -
8.5.4	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo red white tipo pesado 1.1/4"	UN	$ 192,017.00	1.00	$ 192,017.00	-	$ -	0.00	$ -
8.5.5	Suministro, transporte e instalación de valvula minivent 2" (zonas comunes)	UN	$ 165,855.00	4.00	$ 663,420.00	-	$ -	0.00	$ -
NP8.5.6	Suministro, transporte e instalación de valvula paso directo RED/WHITE tipo pesado de 1-1/2	und	$ 231,207.00	25.00	$ 5,780,175.00	25.00	$ 5,780,175.00	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.6	**CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.6.1	Suministro y transporte de equipo presion mas tanque hidroneumatico (q=2,62 lt/s y p=21 mca, potencia de las bombas 2 HP, se utilizaran 2 bombas con el 100% del caudal total y un tanque hidroacumulador de 100 lts), incluye accesorios y en genera todo lo necesario para su correcta ejecución. como A. Electrobombas (2), B. Tablero de arranque directo (01) . C. Accesorios - Flaura de acero inoxidable. un tanque hidro acumulador de 100 lts, Una base para las electrobombas, Manometro (01), valvulas, juntas de expansiòn,	UN	$ 17,523,560.00	1.00	$ 17,523,560.00	-	$ -	0.00	$ -

	cheques, tuberia de polipropileno, y tuberias de acero inoxidable, segun especificaciones tecnicas								
8.6.2	Suministro y transporte de equipo presion mas tanque hidroneumatico (q=0,59 lt/s y p=20 mca, potencia de las bombas 1 HP, se utilizaran 2 bombas con el 100% del caudal total y un tanque hidroacumulador de 50 lts), incluye accesorios y en genera todo lo necesario para su correcta ejecución como. A. Electrobombas (2), B. Tablero de arranque directo (01) . C. Accesorios - Flaura de acero inoxidable. un tanque hidro acumulador de 60 lts, Una base para las electrobombas, Manometro (01)	UN	$ 10,416,073.00	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
8.7	**ALCANTARILLADO AGUAS LLUVIAS**					-	$ -	0.00	$ -
2.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	$ 19,009.00	3247.81	$ 61,737,620.29	3,247.81	$ 61,737,620.00	0.00	$ -
8.7.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	742	$ 11,613,784.00	-	$ -	1618.00	$ 25,324,936.00
8.7.2	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	110	$ 6,701,860.00	-	$ -	397.78	$ 24,235,144.00
8.7.3	suministro e instalacion arena	M3	$ 256,996.00	704.08	$ 180,945,744.00	534.83	$ 137,449,171.00	0.00	$ -
8.7.4	suministro e instalacion de pozos eyectores	UND	$ 24,560,165.00	0.00	$ -	-	$ -	2.00	$ 49,120,330.00

8.7.5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN	M3	$ 35,466.00	2985.56	$ 105,885,871.00	1,315.56	$ 46,657,651.00	0.00	$ -
8.7.6	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	119.69	$ 6,402,098.00	-	$ -	1016.31	$ 54,361,406.00
8.7.7	Suministro e instalacion tuberia novafort 12"	ML	$ 164,248.00	232.20	$ 38,138,386.00	-	$ -	439.80	$ 72,236,270.00
8.7.8	construccion de pozos h=1,50	UND	$ 4,032,178.00	0.00	$ -	-	$ -	28.00	$ 112,900,984.00
8.7.9	construccion de sumideros en laddrillo SL-250	UND	$ 1,459,911.00	0.00	$ -	-	$ -	47.00	$ 68,615,817.00
8.7.10	construccion cajas de Inspeccion de 60X60	UND	$ 307,373.00	25.00	$ 7,684,325.00	-	$ -	69.00	$ 21,208,737.00
8.7.11	construccion cajas de inspeccion 1,00X1,00	UND	$ 696,138.00	0.00	$ -	-	$ -	112.00	$ 77,967,456.00
8.7.12	suministro e instalacion silla yee 315X160	UND	$ 204,895.00	0.00	$ -	-	$ -	43.00	$ 8,810,485.00
8.7.13	suministro e instalacion silla yee 315X100	UND	$ 127,815.00	0.00	$ -	-	$ -	39.00	$ 4,984,785.00
8.7.14	suministro e instalacion tuberia novafort 8"	ML	$ 81,509.00	293.60	$ 23,931,042.00	-	$ -	118.40	$ 9,650,666.00
8.7.15	**ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS**		$ -	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
8.7.16	suministro e instalacion tuberia novafort 8"	ML	$ 81,509.00	293.60	$ 23,931,042.00	-	$ -	642.40	$ 52,361,382.00

8.7.17	construccion de pozos h=1,50	UND	$ 4,032,178.00	0.00	$ -	-	$ -	30.00	$ 120,965,340.00
8.7.18	construccion cajas de Inspeccion de 60X60	UND	$ 307,373.00	25.00	$ 7,684,325.00	-	$ -	35.00	$ 10,758,055.00
8.7.19	construccion cajas de inspeccion 80x80	UND	$ 529,311.00	5.00	$ 2,646,555.00	-	$ -	115.00	$ 60,870,765.00
8.7.20	suministro e instalacion silla yee 315X160	UND	$ 204,895.00	0.00	$ -	-	$ -	39.00	$ 7,990,905.00
8.7.21	suministro e instalacion silla yee 315X100	UND	$ 127,815.00	0.00	$ -	-	$ -	35.00	$ 4,473,525.00
8.7.22	suministro e instalacion tuberia novafort 6"	ML	$ 35,765.00	734.35	$ 26,264,028.00	-	$ -	603.65	$ 21,589,542.00
8.7.23	suministro e instalacion tuberia novafort 10"	ML	$ 59,858.00	452.40	$ 27,079,759.00	182.40	$ 10,918,099.00	0.00	$ -
8.7.24	CONSTRUCCION TANQUE LIXIVIADO	UND	$ 117,082,680.00	0.00	$ -	-	$ -	1.00	$ 117,082,680.00
NP-8.7.26	Mantenimiento correctivo espacio público en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. incl. retiro e instalar nuevo	M2	$ 114,497.00	190.00	$ 21,754,430.00	190.00	$ 21,754,430.00	0.00	$ -
NP-8.7.27	Rehabilitación de anden en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena.incl retiro adoquín e instalar nuevo	M2	$ 138,195.00	80.00	$ 11,055,600.00	80.00	$ 11,055,600.00	0.00	$ -
NP-8.7.28	Tub pvc corru ext, lisa int,ps57 psi, D355mm+ instalación	ML	$ 212,248.00	141.60	$ 30,054,317.00	141.60	$ 30,054,317.00	0.00	$ -
NP-8.7.29	Tub pvccorru ext, lisa int,ps57 psi, D400mm+ instalación	ML	$ 245,504.00	280.44	$ 68,849,142.00	280.44	$ 68,849,142.00	0.00	$ -
NP-8.7.30	Tub pvccorru ext, lisa int,ps57 psi, D450mm+ instalación	ML	$ 310,178.00	100.60	$ 31,203,907.00	100.60	$ 31,203,907.00	0.00	$ -

NP-8.7.31	Señalización preventiva para redes de servicios públicos con cinta de 500 mt x 4" peligro calibre 3.5 (incluye suministro e instalación)	ML	$ 355.00	2235.19	$ 793,492.00	2,235.19	$ 793,492.00	0.00	$ -
NP-8.7.32	Cargue, aro y base placa prefabricadas para pozo D=1.20	UND	$ 2,904,527.00	26.00	$ 75,517,702.00	26.00	$ 75,517,702.00	0.00	$ -
NP-8.7.33	Construcción de pozo de inspección d=1.20m para alturas superiores a 1,50 ml (no incluye cargue, aro y placa fondo)	ML	$ 1,808,136.00	65.00	$ 117,528,840.00	65.00	$ 117,528,840.00	0.00	$ -
NP-8.7.34	Sumidero de rejilla prefabricado	UND	$ 2,076,202.00	63.00	$ 130,800,726.00	63.00	$ 130,800,726.00	0.00	$ -
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$ 39,050.00	900.00	$ 35,145,000.00	900.00	$ 35,145,000.00	0.00	$ -
NP-8.7.36	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 2"	H	$ 21,223.00	120.00	$ 2,546,760.00	120.00	$ 2,546,760.00	0.00	$ -
NP-8.7.37	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 3"	H	$ 22,676.00	120.00	$ 2,721,120.00	120.00	$ 2,721,120.00	0.00	$ -
NP-8.7.38	MANEJO DE AGUAS CON BOMBA SUMERGIBLE 4"	H	$ 45,312.00	120.00	$ 5,437,440.00	120.00	$ 5,437,440.00	0.00	$ -
NP-8.7.39	Cárcamo c-r40 con rejilla r-30 (incluye suministro, instalación y transporte)	UND	$ 637,005.00	21.00	$ 13,377,105.00	21.00	$ 13,377,105.00	0.00	$ -
NP-8.7.40	Entibado de excavación	M2	$ 46,926.00	5805.57	$ 272,432,178.00	5,805.57	$ 272,432,178.00	0.00	$ -
	ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS					-	$ -	0.00	$ -
NP-8.7.26	Mantenimiento correctivo espacio público en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. incl. retiro e instalar nuevo	M2	$ 114,497.00	140.00	$ 16,029,580.00	140.00	$ 16,029,580.00	0.00	$ -
NP-8.7.27	Mantenimiento correctivo espacio público en adoquín de concreto tráfico pesado 20x10x8cm sobre arena. incl. retiro e instalar nuevo	M2	$ 138,195.00	20.00	$ 2,763,900.00	20.00	$ 2,763,900.00	0.00	$ -

NP-8.7.31	Señalización preventiva para redes de servicios públicos con cinta de 500 mt x 4" peligro calibre 3.5 (incluye suministro e instalación)	ML	$ 355.00	604.45	$ 214,580.00	604.45	$ 214,580.00	0.00	$ -
NP-8.7.32	Cargue, aro y base placa prefabricadas para pozo D=1.20	UND	$ 2,904,527.00	7.00	$ 20,331,689.00	7.00	$ 20,331,689.00	0.00	$ -
NP-8.7.33	Construcción de pozo de inspección d=1.20m para alturas superiores a 1,50 ml (no incluye cargue, aro y placa fondo)	ML	$ 1,808,136.00	25.15	$ 45,474,620.00	25.15	$ 45,474,620.00	0.00	$ -
NP-8.7.35	ENTIBADO TIPO CAJON	M2	$ 39,050.00	450.00	$ 17,572,500.00	450.00	$ 17,572,500.00	0.00	$ -
				0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
8.8	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA,CONCRETO Y OTROS**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.8.1	Cajas de inspección de 60 x60	UN	$ 307,373.00	19.00	$ 5,840,087.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.2	Cajas de inspección de 50 x50	UD	$ 260,915.00	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
8.8.3	Suministro, transporte e instalación de tubería pvc alcantarillado D=4"	ML	$ 33,561.00	60.00	$ 2,013,660.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.5	Adecuacion de conexión aguas residuales a red existente	UND	$ 302,714.00	2.00	$ 605,428.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.7	Elaboración de cajas de aforo. (1.0 m x 2.0 m x 1,0 m), según diseño	UND	$ 807,194.00	1.00	$ 807,194.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.8	Adecuacion de cajas existentes	UND	$ 235,974.00	3.00	$ 707,922.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.9	Suministro de carcamo prefabricado antiderrames hermetico (0,9 x 0,14)	UND	$ 383,111.00	1.00	$ 383,111.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO PLÁSTICO, CAPACIDAD 2000 Litros (Incluye accesorios de conexión, válvula flotadora de cobre 1/2", accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación.")	UND	$ 1,463,605.00	2.00	$ 2,927,210.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TRAMPA DE GRASAS PEFRABICADA, CAPACIDAD 250 Litros (Incluye accesorios de conexión, y todo lo necesario para su correcta instalación.")	UND	$ 551,847.00	1.00	$ 551,847.00	-	$ -	0.00	$ -
8.8.12	Construccion de carcamo en concreto de resistencia 3.000 psi (0.2m x 0.15m) y tapa prefabricada en	ML	$ 173,346.00	15.50	$ 2,686,863.00	-	$ -	0.00	$ -

	concreto, incluye acero de refuerzo.								
8.8.13	Adecuacion de pozo existente	UND	$ 474,240.00	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.90	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.9.1	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	$ 15,652.00	575.30	$ 9,004,596.00	-	$ -	0.00	$ -
8.9.2	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente	M3	$ 22,015.00	115.00	$ 2,531,725.00	-	$ -	0.00	$ -
8.9.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3	$ 60,926.00	345.20	$ 21,031,655.00	-	$ -	0.00	$ -
8.9.4	Retiro de sobrantes a una distancia de 22 km (incluye cargue)	M3	$ 53,489.00	411.60	$ 22,016,072.00	-	$ -	0.00	$ -
8.9.5	Relleno con arena de peña	M3	$ 124,775.00	57.50	$ 7,174,563.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.14	**RED DE GAS**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
8.14.1	Suministro, transporte e instalación de tuberia AG SCH 40 - GAS (Incluye accesorios) D= 1/2"	ML	$ 19,751.00	48.50	$ 957,924.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.2	Suministro, transporte e instalación de tuberia polietileno alta densidad D= 1/2"	ML	$ 3,399.00	13.00	$ 44,187.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.3	Suministro, transporte e instalación de valvula tipo bola de gas D= 1/2"	UND	$ 34,763.00	6.00	$ 208,578.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.4	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 1/2"	UND	$ 2,764.00	25.00	$ 69,100.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.5	Suministro, transporte e instalación de punto de gas D= 1/2"	UND	$ 47,830.00	6.00	$ 286,980.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.6	Conexión a tanque de gas propano (regulador + valvula)	UND	$ 256,339.00	3.00	$ 769,017.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.7	Suministro, transporte e instalación de tuberia AG SCH 40 - GAS (Incluye accesorios) D= 3/4"	ML	$ 26,057.00	57.50	$ 1,498,278.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.8	Suministro, transporte e instalación de tuberia polietileno alta densidad D= 3/4"	ML	$ 4,533.00	53.70	$ 243,422.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.9	Suministro, transporte e instalación de valvula tipo bola de gas D= 3/4"	UND	$ 18,877.00	7.00	$ 132,139.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.10	Suministro, transporte e instalación de abrazaderas D= 3/4"	UND	$ 3,267.00	30.00	$ 98,010.00	-	$ -	0.00	$ -
8.14.11	Suministro, transporte e instalación de punto de gas D= 3/4"	UND	$ 17,673.00	7.00	$ 123,711.00	-	$ -	0.00	$ -

						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 1,624,076,558.29		**$ 1,200,643,664.00**		**$ 925,509,210.00**
						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
9	**CUBIERTAS - IMPERMEABILIZACIONES - CIELO RASOS**					**CUBIERTAS - IMPERMEABILIZACIONES - CIELO RASOS**			
						-	$ -	0.00	$ -
9.1	Suministro, transporte e instalacion de cubierta en teja tipo UPVC 2.5 mm, recubrimiento en upvc y alma en pvc espumado. (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela)	M2	$ 99,995.00	669.50	$ 66,946,653.00	-	$ -	10.50	$ 1,049,948.00
9.2	Suministro, transporte e instalación de caballete tipo UPVC 2.5 mm, (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela)	ML	$ 77,358.00	56.00	$ 4,332,048.00	-	$ -	0.00	$ -
9.3	Suministro, transporte e instalación de limatesa tipo UPVC 2.5 mm, (incluye tornillos de fijación hexagonal No. 12 punta de broca acero carbonitrurado3" FYA + Kit arandela) (Nota: Elaborada en obra)	ML	$ 37,256.00	15.00	$ 558,840.00	-	$ -	0.00	$ -
9.4	Suministro, transporte e instalación de estructura metálica para cubierta, incluye cerchas, uniones, templetes y todo lo requerido para su correcta ejecución (Incluye acero estructural, platinas, pernos de anclaje, limpieza mecánica tipo SP3, anticorrosivo alquídico 3mils y acabado en esmalte alquídico 3 mils)	KG	$ 16,583.00	6446.87	$ 106,908,407.00	939.17	$ 15,574,218.00	0.00	$ -
9.5	Impermeabilización con manto -1300 emulsión bituminosa elástica, e= 2 mm. Incluye acabado en pintura reflectiva de aluminio	M2	$ 53,459.00	152.90	$ 8,173,881.00	-	$ -	0.00	$ -
9.6	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas 1:3 a.=10 h.=10 cm	ML	$ 13,272.00	366.00	$ 4,857,552.00	-	$ -	0.00	$ -

9.7	Alistado de superficie con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:3 h max.=4 cm	M2	$ 35,261.00	152.90	$ 5,391,407.00	-	$ -	0.00	$ -
9.8	Suministro, transporte e instalación de flashing (flanche) / solapa en lámina galvanizada cal. 20 ds.<=25 cm, acabado con pintura esmalte color según diseño.	ML	$ 35,496.00	125.00	$ 4,437,000.00	-	$ -	0.00	$ -
9.10	Suministro, transporte e instalación de cielo raso modulado en material tipo Aluzin perforada con area abierta de 20%, espesor de lamina 0.5 mm (Módulos de 61 cm x 61 cm)	M2	$ 151,359.00	563.00	$ 85,215,117.00	-	$ -	150.20	$ 22,734,122.00
NP9.11	Demolición cielo raso en machimbre	m2	$ 11,613.00	62.00	$ 720,006.00	62.00	$ 720,006.00	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 287,540,911.00		**$ 16,294,224.00**		**$ 23,784,070.00**
						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
10	**PINTURA Y ACABADO DE MUROS**					-	$ -	0.00	$ -
10.1	Suministro, transporte e instalación de mortero 1:4 para pañete liso sobre muros. e=1.5 cm	M2	$ 18,819.00	547.57	$ 10,304,720.00	-	$ -	0.00	$ -
10.2	Suministro, transporte e instalación de mortero impermeabilizado 1:3 para pañete liso sobre muros. e=1.5 cm	M2	$ 23,003.00	465.52	$ 10,708,357.00	-	$ -	0.00	$ -
10.3	Suministro, transporte e instalación de pintura sobre muro - vinilo tipo 1, a tres manos	M2	$ 11,512.00	547.57	$ 6,303,626.00	-	$ -	0.00	$ -
10.5	Suministro, transporte e instalación de pintura epoxica sobre muros a 2 manos	M2	$ 21,596.00	190.94	$ 4,123,540.00	-	$ -	0.00	$ -
10.6	Suministro, transporte e instalación de estuco plástico acrílico sobre muros	M2	$ 14,190.00	731.88	$ 10,385,377.00	-	$ -	0.00	$ -
10.7	Suministro, transporte e instalación de enchape cerámico para pared plano acabado satinado cara única, formato 30.1 x 75.3 primera calidad.	M2	$ 75,082.00	274.58	$ 20,616,016.00	-	$ -	0.00	$ -
10.8	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido en mármol blanco thassos o similar- 20 mm. (Incluye estructura metálica de refuerzo en angulos de 1 1/2") Ancho 60 cm según diseño.	ML	$ 1,403,145.00	7.00	$ 9,822,015.00	-	$ -	0.00	$ -
NP10.9	Demolición en muro de mamposteria de 0.15	M2	$ 19,035.00	64.76	$ 1,232,707.00	64.76	$ 1,232,707.00	0.00	$ -

						-	$ -	0.00	$ -
					$ 73,496,358.00		**$ 1,232,707.00**		**$ -**
						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
11	**CARPINTERIA (METALICA, ALUMINIO, MADERA, ACERO ,VIDRIO, DIVISIONES Y OTROS)**					**CARPINTERIA (METALICA, ALUMINIO, MADERA, ACERO ,VIDRIO, DIVISIONES Y OTROS)**			
11.1	**CARPINTERIA METALICA Y OTROS**					-	$ -	0.00	$ -
11.1.1	Suministro, transporte e instalación de ventana en aluminio REF 3825 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 463,459.00	355.24	$ 164,639,175.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de puerta ventana en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 542,042.00	103.00	$ 55,830,326.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 481,744.00	23.58	$ 11,359,524.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de puerta corrediza en aluminio REF 744 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 457,429.00	15.08	$ 6,898,029.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.5	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente doble en aluminio REF 3890 Vidrio laminado 3 +3 incoloro.	M2	$ 477,725.00	5.20	$ 2,484,170.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de puerta plegable tipo persiana ALN 315	M2	$ 472,700.00	3.83	$ 1,810,441.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.7	Suministro, transporte e instalación de puerta batiente tipo persiana ALN 315	M2	$ 502,849.00	9.67	$ 4,862,550.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de claraboya, marco en aluminio, vidrio 3 + 3 laminado. Medidas. 1.00 x 1.18 m.	UND	$ 500,936.00	3.00	$ 1,502,808.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.9	Suministro, transporte e instalación de película de 8 micras anti-esquirlas con filtro UV de control solar de un 60%	M2	$ 67,639.00	275.58	$ 18,639,956.00	-	$ -	0.00	$ -
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de alfajías en aluminio	ML	$ 68,073.00	23.55	$ 1,603,119.00	-	$ -	0.00	$ -

11.2	**FACHADA**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de cortasol panel quadrobrise trapezoidal XLS 100 X 40 en Aluzin Liso con separación de 180 mm entre ejes acabado en pintura woodgrains tipo poliéster horneable 2 caras, estructura de soporte en tubular de acero CL pintura electrostática	M2	$ 1,158,093.00	152.12	$ 176,170,735.00	-	$ -	60.03	$ 69,518,695.00
11,2,2	Suministro, transporte e instalación de panel AEROSHIELD C - h = 300 mm, pintura plana tipo poliéster horneable 2 caras acabado liso, estructura de soporte en tubular de acero CL	ML	$ 1,045,015.00	37.28	$ 38,953,804.00	-	$ -	296.82	$ 310,185,708.00
11,2,3	Suministro, transporte e instalación de mesón en acero inoxidable 304 Cal. 18 altura 0.90 m y ancho 0.54 m, estructura cuadrada de 1 1/2" con entrepaño en acero inoxidable 304 calibre 18, salpicadero de 0.10 m, con niveladores. Según diseño.	ML	$ 1,323,813.00	17.60	$ 23,299,109.00	-	$ -	0.00	$ -
11.2.4	Suministro, transporte e instalación de poceta estándar de 0.60 m de largo por 0.33 m de ancho con una profundidad de 0.25 m Incluye griferia grifería, Según diseño	UND	$ 173,908.00	3.00	$ 521,724.00	-	$ -	0.00	$ -
11.3	**BARANDAS**			0.00		-	$ -	0.00	$ -
11.3.1	Suministro, transporte e instalación de baranda barrotes verticales tubular de 2x2 cms marco en ángulo 1-1/2x3/16". pasamanos en tubo ø 2" acabado, parales en platina metálica 2-1/4x1/4" acabado con 2 manos anticorrosivo y esmalte a 2 manos. Incluye anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación, Según diseño	ML	$ 485,764.00	100.50	$ 48,819,282.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
11.4	**DIVISIONES**			0.00		-	$ -	0.00	$ -

11.4.1	Suministro, transporte e instalación de divisiones en acero inoxidable REF 304 Calibre 20. Relleno interno en poliestireno expandido entamboradas tipo cantiliver , Incluye puertas, divisiones, tabiques frontales y deas elementos para su correcta instalacion	M2	$ 1,126,291.00	11.20	$ 12,614,459.00	-	$ -	0.00	$ -
11.4.2	Suministro, transporte e instalación de espejo en cristal biselado de 4 mm, anclaje con "uñas" en acero inoxidable (Según detalle)	M2	$ 221,582.00	6.84	$ 1,515,621.00	-	$ -	0.00	$ -
11.4.3	Suministro, transporte e instalación de espejo en cristal biselado de 4 mm, anclaje con "uñas" en acero inoxidable. Inclinado 15 grados (Según detalle)	M2	$ 251,731.00	0.96	$ 241,662.00	-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 571,766,494.00		**$ -**		**$ 379,704,403.00**
						-	$ -	0.00	$ -
12	**VENTILACION MECANICA**					**VENTILACION MECANICA**			
						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
12.1	Sitema fancoil 1 a 1, Incluye unidad interior (220 V 1F 60 Hz) y unidad condensadora (220 V 1F 60 Hz) de capacidad nominal 2 Toneladas de refrigeración, de precisión, con resistencias de calefacción de 4 kW y humidificador con termostato alámbrico programable, incluye suministro, instalación,ajuste de carga de refrigerante y todo lo requerido para su correcta instalación y operación.	UN	$ 79,554,217.00	1.00	$ 79,554,217.00	-	$ -	0.00	$ -
12.2	Sitema minisplit, Incluye unidad interior (220 V 1F 60 Hz) y unidad condensadora (220 V 1F 60 Hz) de capacidad nominal 1.5 Toneladas de refrigeración, incluye suministro, instalación,ajuste de carga de refrigerante y todo lo requerido para su correcta instalación y operación.	UN	$ 4,477,024.00	2.00	$ 8,954,048.00	-	$ -	0.00	$ -
12.3	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 1/4" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 57,692.00	10.00	$ 576,920.00	-	$ -	0.00	$ -

12.4	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diamtro exterior de 3/8" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 67,708.00	4.00	$ 270,832.00	-	$ -	0.00	$ -
12.5	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 1/2" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 75,010.00	10.00	$ 750,100.00	-	$ -	0.00	$ -
12.6	Suministro e instalación de tuberia de cobre Tipo L diametro exterior de 5/8" aislada con armaflex de 1/2" de espesor,incluye soporteria y accesorios.	ML	$ 82,622.00	4.00	$ 330,488.00	-	$ -	0.00	$ -
12.7	Caja de ventilación con ventilador de suminsitro con filtros en V, filtros metalicos en aluminio y panel plisado Merv 8 y Merv 13- alimentación eléctrica 220V-3F-60Hz, Igual o similar al Modelo CDAFH-12-1/2 Hp de la marca Soler y Palau, Incluye mano de obra de instalación y soporte antivibratorios.	UN	$ 11,098,700.00	1.00	$ 11,098,700.00	-	$ -	0.00	$ -
12.8	Variador de frecuencia (3/4 hp)	UN	$ 1,375,641.00	1.00	$ 1,375,641.00	-	$ -	0.00	$ -
12.9	Ventilador axial de muro para extracción (127 V 1F 60 Hz) para 180 cfm cfm @ 2 mmcda. Incluye suministro, instalación, elementos de anclaje a muro.	UN	$ 556,669.00	1.00	$ 556,669.00	-	$ -	0.00	$ -
12.10	Lamina Galvanizada Calibre 24 ductos asociados a ventilador de inyección	M2	$ 126,983.00	19.00	$ 2,412,677.00	-	$ -	0.00	$ -
12.11	Polisocianurato ductos asociados a fancoil desnudo	M2	$ 124,490.00	8.00	$ 995,920.00	-	$ -	0.00	$ -
12.12	Suministro e instalación de rejilla de retorno de aire de 24" x 12" con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 127,715.00	1.00	$ 127,715.00	-	$ -	0.00	$ -
12.13	Suministro e instalación de difusor de suministro de aire de 8" x 8" de 4 vías con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 205,108.00	3.00	$ 615,324.00	-	$ -	0.00	$ -
12.14	Suministro e instalación de rejilla de suministro de aire de 22" x 6" de doble aleta con dámper, de aluminio, incluye cuello de conexión a conductos.	UN	$ 228,915.00	4.00	$ 915,660.00	-	$ -	0.00	$ -
12.15	Dampers de balanceo 14" x 12"	UN	$ 209,011.00	2.00	$ 418,022.00	-	$ -	0.00	$ -
12.16	Controlador de campo (BacNet MSTP/IP+extensión)	UN	$ 6,625,900.00	1.00	$ 6,625,900.00	-	$ -	0.00	$ -

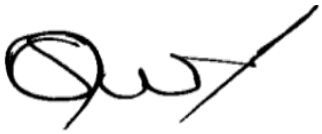
12.17	Sensor de presión diferencial de aire de 50 pa (S1/S2/S3)	UN	$ 326,039.00	3.00	$ 978,117.00	-	$ -	0.00	$ -
12.18	Sensor de temperatura y humedad con display S4	UN	$ 657,168.00	1.00	$ 657,168.00	-	$ -	0.00	$ -
12.19	TC-01 Tablero, reles, transformador y accesorios	UN	$ 1,482,520.00	1.00	$ 1,482,520.00	-	$ -	0.00	$ -
12.20	Programación y control de los sistemas de ventilacion (Incluye entrega de software, planos, manuales y capacitación)	UN	$ 3,618,919.00	1.00	$ 3,618,919.00	-	$ -	0.00	$ -
12.21	Cable blindado apantallado para sensores 3 x18 awg (S1/S2/S3/S4)	ML	$ 11,292.00	31.00	$ 350,052.00	-	$ -	0.00	$ -
12.22	Cable para comunicación entre unidad interior y unidad exterior de expansion directa 4 x 12 awg	ML	$ 17,036.00	14.00	$ 238,504.00	-	$ -	0.00	$ -
12.23	Cable vehicular para termostato de fancoil 3 x18 awg	ML	$ 6,215.00	5.00	$ 31,075.00	-	$ -	0.00	$ -
12.24	Canalización para redes de control EMT 3/4"	ML	$ 42,417.00	31.00	$ 1,314,927.00	-	$ -	0.00	$ -
12.25	Canalización para redes de control IMC 3/4"	ML	$ 53,878.00	9.00	$ 484,902.00	-	$ -	0.00	$ -
				0.00		-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 124,735,017.00		**$ -**		**$ -**
						-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
13	**APARATOS SANITARIOS**					-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
13.1	Suministro, transporte e instalación de sanitario adriático PMR entrada superior para fluxómetro (incluye sanitario, asiento y demás accesorios para su instalación). No incluye fluxómetro antivandálico.	UND	$ 851,425.00	1.00	$ 851,425.00	-	$ -	0.00	$ -
13.2	Suministro, transporte e instalación de sanitario báltica entrada superior para fluxómetro (incluye sanitario, asiento y demás accesorios para su instalación). No incluye fluxómetro antivandálico.	UND	$ 828,613.00	6.00	$ 4,971,678.00	-	$ -	0.00	$ -
13.3	Suministro, transporte e instalación de sanitario infantil kiddy single	UND	$ 537,627.00	1.00	$ 537,627.00	-	$ -	0.00	$ -
13.5	Suministro, transporte e instalación de lavamanos PMR Aquajet institucional, con brazos de instalación a muros Ref: 718030001. (No incluye grifería)	UND	$ 691,721.00	1.00	$ 691,721.00	-	$ -	0.00	$ -
13.6	Suministro, transporte e instalación de lavamanos acuapro línea institucional	UND	$ 188,713.00	0.00	$ -	-	$ -	0.00	$ -

	+ grifería sencilla Dalia. Ref. 80111001								
13.7	Suministro, transporte e instalación grifería con sensor city - sku: KG25CR048	UND	$ 693,504.00	9.00	$ 6,241,536.00	-	$ -	0.00	$ -
13.10	Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad en "L" Referencia 706580001	UND	$ 465,894.00	1.00	$ 465,894.00	-	$ -	0.00	$ -
13.11	Suministro, transporte e instalación de Fluxómetro Sanitario Sensor Tru Flush 4.8 Litros Panel MET	UND	$ 2,617,810.00	7.00	$ 18,324,670.00	-	$ -	0.00	$ -
13.14	Suministro, transporte e instalación dispensador de jabón 1.2 LT cuerpo en acero inoxidable REF-217601 (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 186,846.00	6.00	$ 1,121,076.00	-	$ -	0.00	$ -
13.15	Suministro, transporte e instalación de dispensador de papel higiénico para rollo institucional en acero inoxidable (incluye accesorios de fijación) Ref. 706670001	UND	$ 295,885.00	9.00	$ 2,662,965.00	-	$ -	0.00	$ -
13.16	Suministro, transporte e instalación de Dispensadores de toallas para manos en acero inoxidable. REF 706150001. (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 385,728.00	6.00	$ 2,314,368.00	-	$ -	0.00	$ -
13.17	Suministro, transporte e instalación de estación horizontal para cambiar Bebes. REF 781888LPLAT o similar (Ancho 84.5 cm, alto 54.6 cm Capacidad 25 kg (incluye accesorios de fijación)	UND	$ 1,551,732.00	1.00	$ 1,551,732.00	-	$ -	0.00	$ -
						-	$ -	0.00	$ -
					$ 39,734,692.00		**$ -**		**$ -**
						-	$ -	0.00	$ -
15	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %**					**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %**			
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO %	GLO	$ 93,508,531	0.88	$ 82,642,840.00	-	**$ -**	0.00	**$ -**
16	**MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL**					**MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL**			
	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL Y ENSAYOS DE LABORATORIO	GLO	$ 129,449,204	0.88	$ 114,407,206.00	-	**$ -**	0.00	**$ -**
		COSTO DIRECTO			**$ 4,752,126,609.29**		$ 1,525,739,816.00		$ 1,525,739,816.00

ADMINISTRACION %	24%	24%	**$ 1,140,510,386 .00**	24%	$ 366,177,556.00	24%	$ 366,177,556. 00
IMPREVISTOS %	1%	1%	**$ 47,521,266.00**	1%	$ 15,257,398.00	1%	$ 15,257,398.0 0
UTILIDAD %	5%	5%	**$ 237,606,330.0 0**	5%	$ 76,286,991.00	5%	$ 76,286,991.0 0
TOTAL COSTO INDIRECTO			**$ 1,425,637,982 .00**		$ 457,721,945.00		$ 457,721,945. 00
TOTAL COSTO OBRA			**$ 6,177,764,591 .00**		$ 1,983,461,761. 00		$ 1,983,461,76 1.00

Conforme a lo anterior, y con el fin de dar trámite a la modificación 1 y prorroga 1 se remite la solicitud, para su respectiva aprobación y actuación administrativa.

Cordialmente,



_____

ING. CARLOS ALFONSO MORENO MUÑOZ
Representante Legal
Consorcio Ikaros
Proyecto: (KN)
Anexos: (Archivo adjunto)