VERIFICACION OFERTA ECONOMICA

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC FRESNO

ALCANCE No.1: Mantenimiento general de las redes hidrosanitarias.
ALCANCE NO.2: Mantenimiento humedad cuarto de Armerillo y comedor CCV.

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.						
1.3	DEMOLICIONES Y DESMONTES PARA ALMACENAMIENTO O PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.						
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.						
1.3.5.3	Demolición manual de guardaescobas (indiferente del material y espesor). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m	20,00	$ 6.700,00	$ 134.000,00	$ 6.616,00	$ 132.320,00
1.3.5.8	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con e.<=10 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	25,00	$ 14.900,00	$ 372.500,00	$ 14.713,00	$ 367.825,00
1.3.6	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE INSTALACIONES.						
1.3.6.1	Suspensión del servicio de acometida hidráulica al ingreso del edificio y posterior al medidor, mediante corte de la red e instalación de válvula registro tipo cortina 1", garantizando que la red con servicio no entorpezca las labores posteriores de demolición. NO incluye desmonte o demolición de instalaciones.	u	1,00	$ 143.500,00	$ 143.500,00	$ 141.695,00	$ 141.695,00
1.3.6.7	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 1/2" hasta 2" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún	m	10,00	$ 5.100,00	$ 51.000,00	$ 5.036,00	$ 50.360,00
1.3.6.8	Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 2,1/2" hasta 6" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún	m	3,00	$ 8.300,00	$ 24.900,00	$ 8.196,00	$ 24.588,00
1.3.6.23	Desmonte manual de aparatos sanitarios de tipo antivandálico inoxidable (indiferente de si es sanitario lavamanos orinal etc., tamaño, ubicación, o características particulares), en el caso de lavamanos y/o lavaplatos incluye su grifería si es de sobreponer. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de	u	12,00	$ 66.600,00	$ 799.200,00	$ 65.762,00	$ 789.144,00
1.3.6.26	Desmonte manual completo de Grifería tipo push para lavamanos de empotrar en muro ejecutado por fachada y en trabajo descolgado en alturas, ejecutando la demolición necesaria, desmonte del fluxómetro actual y todas sus piezas. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas superior a 10 m. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos	u	5,00	$ 75.700,00	$ 378.500,00	$ 74.748,00	$ 373.740,00
1.3.6.30	Desmonte manual completo de Grifería válvula de descarga antivandálica alta presión para sanitario ejecutado por fachada y en trabajo descolgado en alturas, ejecutando la demolición necesaria, desmonte del fluxómetro actual y todas sus piezas. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas superior a 10 m. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para	u	10,00	$ 130.700,00	$ 1.307.000,00	$ 129.056,00	$ 1.290.560,00
1.3.6.32	Desmonte manual completo de Grifería válvula de descarga antivandálica alta presión para ducha, ejecutando la demolición necesaria, desmonte del fluxómetro actual y todas sus piezas incluyendo el pomo de la ducha. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	u	2,00	$ 73.100,00	$ 146.200,00	$ 72.181,00	$ 144.362,00
1.3.6.33	Desmonte manual completo de Grifería válvula de descarga antivandálica alta presión para ducha ejecutado por fachada y en trabajo descolgado en alturas, ejecutando la demolición necesaria, desmonte del fluxómetro actual y todas sus piezas. Incluye embalaje con polietileno de burbuja y recubrimiento final con láminas de cartón corrugado respectivamente amarradas con zuncho, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, limpieza y retiro de escombros menores.	u	2,00	$ 134.200,00	$ 268.400,00	$ 132.512,00	$ 265.024,00
1.3.8	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE MUROS, PAÑETES, ENCHAPES, Y DIVISIONES LIVIANAS.						
1.3.8.3	Raspado de pintura existente en muros, realizado con grata metálica y agua a presión, garantizando una superficie lisa. Incluye limpieza y aseo de los escombros generados.	m2	40,00	$ 6.000,00	$ 240.000,00	$ 5.925,00	$ 237.000,00
1.3.8.4	Picada de pañete de muros realizado con herramienta menor garantizando una superficie burda para adherencia de posterior pañetado. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	35,00	$ 7.700,00	$ 269.500,00	$ 7.603,00	$ 266.105,00
1.3.11	DESMONTE Y RETIRO EQUIPOS ESPECIALES						
1.3.11.1	Retiro manual de Electrobomba existente, incluye: Desmonte de tuberías, válvulas y desconexiones de redes eléctricas, retiro de las estructuras, marcado y rotulado para devolución mediante acta de inventario.	u	1,00	$ 303.600,00	$ 303.600,00	$ 299.782,00	$ 299.782,00
	SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				$ 4.438.300,00		$ 4.382.505,00
3	REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, calderas, ventilación, etc.).						
3.2	REDES HÚMEDAS.						
3.2.7	OBRAS CIVILES HIDROSANITARIAS.						
3.2.7.5	Caja para válvulas en mampostería 50x80x50 cm (a x L x h) medidas internas útiles. Incluye base en concreto f'c=3000 PSI y malla electrosoldada, ladrillo tolete recocido común, marco metálico en ángulo 2"x1/8", tapa en acero lámina alfajor y ganchos en acero, pañetado liso impermeabilizado 1:4 interno completo. No incluye excavaciones ni sellos.	u	1,00	$ 576.400,00	$ 576.400,00	$ 569.151,00	$ 569.151,00
3.2.7.18	Limpieza de cajas de inspección existentes de redes sanitarias y/o de aguas lluvias hasta medidas 1,00x1,00x1,00 m (a x L x h), incluyendo trabajos necesarios para la apertura de la misma, retiro de obstrucciones dentro de la caja, bombeo de agua estancada, limpieza con agua a presión, cargue, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reparaciones internas ni externas de la caja.	u	1,00	$ 103.300,00	$ 103.300,00	$ 102.001,00	$ 102.001,00
3.2.8	MEDIDOR DE AGUA.						
3.2.8.4	Macromedidor de agua Dn.=80 mm (3") de tipo Woltman horizontal de velocidad, cuerpo de hierro fundido, bridado, cámara seca, módulo removible, (Q3/Q1) R.=80, T. 0°-50°, transmisión magnética, pre-equipado con recetáculo para emisión de impulsos, incluye empaques; cumpliendo la norma ISO 4064 y la NTC 1063; tipo WP-SDC Dn.=80. Incluye certificado de calibración emitido por laboratorio aprobado por la ONAC, niples galvanizados, dos (2) válvulas registro de vàstago ascendente 3", una (1) válvula de alivio 3", bridas, accesorios galvanizados, tuercas acoples empaques y otros, suministro e instalación de la totalidad de elementos y puesta en	u	1,00	$ 7.657.300,00	$ 7.657.300,00	$ 7.560.994,00	$ 7.560.994,00
	SUBTOTAL 3. REDES SUBTERRÁNEAS (hidrosanitarias, gas, eléctricas, comunicaciones, calderas, lavandería, ventilación, ambientales, e				$ 8.337.000,00		$ 8.232.146,00
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).						
8.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.						
8.1.3	RED GENERAL DE AGUA FRÍA POTABLE.						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC FRESNO

ALCANCE No.1: Mantenimiento general de las redes hidrosanitarias.

ALCANCE NO.2: Mantenimiento humedad cuarto de Armerillo y comedor CCV.

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.3.1	Tuberia PVCP 1/2" RDE 9 500 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	10,00	$ 14.600,00	$ 146.000,00	$ 14.416,00	$ 144.160,00
8.1.3.2	Tuberia PVCP 1/2" RDE 9 500 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	2,00	$ 23.000,00	$ 46.000,00	$ 22.711,00	$ 45.422,00
8.1.3.4	Tuberia PVCP 1/2" RDE 9 500 psi, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	10,00	$ 26.200,00	$ 262.000,00	$ 25.870,00	$ 258.700,00
8.1.3.8	Tuberia PVCP 1/2" RDE 13,5 315 psi, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	2,00	$ 25.000,00	$ 50.000,00	$ 24.686,00	$ 49.372,00
8.1.3.9	Tuberia PVCP 3/4" RDE 11 400 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	10,00	$ 26.100,00	$ 261.000,00	$ 25.772,00	$ 257.720,00
8.1.3.11	Tuberia PVCP 3/4" RDE 11 400 psi, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	10,00	$ 29.500,00	$ 295.000,00	$ 29.129,00	$ 291.290,00
8.1.3.16	Tuberia PVCP 3/4" RDE 21, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	5,00	$ 30.400,00	$ 152.000,00	$ 30.018,00	$ 150.090,00
8.1.3.17	Tuberia PVCP 1" RDE 13,5 315 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	10,00	$ 24.800,00	$ 248.000,00	$ 24.488,00	$ 244.880,00
8.1.3.20	Tuberia PVCP 1" RDE 13,5 315 psi, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión, o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	10,00	$ 30.200,00	$ 302.000,00	$ 29.820,00	$ 298.200,00
8.1.3.29	Tuberia PVCP 2" RDE 21 200 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	10,00	$ 35.500,00	$ 355.000,00	$ 35.054,00	$ 350.540,00
8.1.3.31	Tuberia PVCP 2" RDE 21 200 psi, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	10,00	$ 41.500,00	$ 415.000,00	$ 40.978,00	$ 409.780,00
8.1.3.33	Tuberia PVCP 2,1/2" RDE 21 200 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	100,00	$ 61.300,00	$ 6.130.000,00	$ 60.529,00	$ 6.052.900,00
8.1.3.37	Tuberia PVCP 3" RDE 21 200 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. No incluye excavación ni regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	1,00	$ 79.900,00	$ 79.900,00	$ 78.895,00	$ 78.895,00
8.1.3.39	Tuberia PVCP 4" RDE 21 200 psi, instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. No incluye excavación, ni regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	m	1,00	$ 119.700,00	$ 119.700,00	$ 118.195,00	$ 118.195,00
8.1.3.40	Tuberia PVCP 4" RDE 21 200 psi, instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones, codos, tees y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye regata, ni resane, ni accesorios especiales como tees dobles, bridas de conexión o similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará además del equipo requerido y normativo el personal técnico certificado para trabajo en alturas.	m	1,00	$ 143.900,00	$ 143.900,00	$ 142.090,00	$ 142.090,00
8.1.6	**PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA.**						
8.1.6.11	Mantenimiento correctivo de puntos de suministro en material PVCP ø.=1/2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas, ni registros de control. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO	u	5,00	$ 24.100,00	$ 120.500,00	$ 23.797,00	$ 118.985,00
8.1.6.12	Mantenimiento correctivo de puntos de suministro en material PVCP ø.=1/2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas, ni registros de control. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO	u	1,00	$ 24.900,00	$ 24.900,00	$ 24.587,00	$ 24.587,00
8.1.6.13	Mantenimiento correctivo de puntos de suministro en material PVCP ø.=1", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas, ni registros de control. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO	u	1,00	$ 34.200,00	$ 34.200,00	$ 33.770,00	$ 33.770,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC FRESNO

ALCANCE No.1: Mantenimiento general de las redes hidrosanitarias.

ALCANCE NO.2: Mantenimiento humedad cuarto de Armerillo y comedor CCV.

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8.1.6.14	Mantenimiento correctivo de puntos de suministro en material PVCP ø.=1,1/4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas, ni registros de control. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO	u	1,00	$ 55.800,00	$ 55.800,00	$ 55.098,00	$ 55.098,00
8.1.8	**RED GENERAL SANITARIA Y AGUAS RESIDUALES, VENTILACIONES Y PREVENTILACIONES**						
8.1.8.2	Tubería PVCS 2", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos tés yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara, además del equipo requerido y normativo, el personal técnico certificado para trabajo en alturas	m	10,00	$ 39.500,00	$ 395.000,00	$ 39.003,00	$ 390.030,00
8.1.8.3	Tubería PVCS 3", instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos, yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios	m	10,00	$ 41.900,00	$ 419.000,00	$ 41.373,00	$ 413.730,00
8.1.8.5	Tubería PVCS 4", instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos tés yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios	m	10,00	$ 44.800,00	$ 448.000,00	$ 44.237,00	$ 442.370,00
8.1.8.7	Tubería PVCS 6", instalada subterranea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, instalación, uniones codos, yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios	m	10,00	$ 119.100,00	$ 1.191.000,00	$ 117.602,00	$ 1.176.020,00
8.1.8.10	Tubería PVCL 2", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos, yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrara, además del equipo requerido y normativo, el personal técnico certificado para trabajo en alturas	m	10,00	$ 29.500,00	$ 295.000,00	$ 29.129,00	$ 291.290,00
8.1.8.14	Tubería PVCL 4", instalada en alturas mayores a 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación, uniones codos, yes y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como yes dobles, bridas de conexión, juntas de expansión, u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios. El contratista suministrará, además del equipo requerido y normativo, el personal técnico certificado para trabajo en alturas	m	10,00	$ 44.900,00	$ 449.000,00	$ 44.335,00	$ 443.350,00
8.1.8.15	Suministro e instalación de Junta de expansión 3" para tubería sanitaria.	u	15,00	$ 43.800,00	$ 657.000,00	$ 43.249,00	$ 648.735,00
8.1.8.16	Suministro e instalación de Junta de expansión 4" para tubería sanitaria.	u	10,00	$ 48.500,00	$ 485.000,00	$ 47.890,00	$ 478.900,00
8.1.9	**PUNTOS SANITARIOS.**						
8.1.9.11	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCS ø.=2", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL	u	5,00	$ 46.600,00	$ 233.000,00	$ 46.014,00	$ 230.070,00
8.1.9.12	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCS ø.=3", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL	u	1,00	$ 55.400,00	$ 55.400,00	$ 54.703,00	$ 54.703,00
8.1.9.13	Mantenimiento correctivo de puntos de desagüe en material PVCS ø.=4", instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m, incluyendo los cambios de la tubería dañada, los accesorios de unión, cambios de dirección, derivaciones, reducciones, y cualquier otro accesorio requerido, cortes necesarios, andamiaje para trabajos en altura, y cualquier otro requerido para su correcto mantenimiento y puesta en funcionamiento. NO incluye abrazaderas, ni pinturas. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE DERIVACIÓN DEL RAMAL	u	3,00	$ 59.100,00	$ 177.300,00	$ 58.357,00	$ 175.071,00
8.5	**GENERALES DE LAS REDES.**						
8.5.3	**ABRAZADERAS Y SOPORTES.**						
8.5.3.1	Abrazadera tipo U 1/2" - 1" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	u	5,00	$ 14.800,00	$ 74.000,00	$ 14.614,00	$ 73.070,00
8.5.3.2	Abrazadera tipo U 1,1/4" - 2" en lámina galvanizada cal 16 x 1". Incluye suministro e instalación, chazo multiuso roscado y esparrago 3/8", implementos para trabajos en altura.	u	10,00	$ 18.400,00	$ 184.000,00	$ 18.169,00	$ 181.690,00
8.5.4	**VÁLVULAS Y/O REGISTROS DE CONTROL.**						
8.5.4.6	Válvula registro tipo Bola PVC 2" de roscar, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC rígido blanco, con empaques de nitrilo dureza 70 shore A, tipo H2OFF. Incluye suministro, instalación, sellante líquido para las roscas, universal y los dos (2) adaptadores macho laterales en PVCP	u	1,00	$ 130.300,00	$ 130.300,00	$ 128.661,00	$ 128.661,00
8.5.4.7	Válvula registro tipo Bola PVC 2,1/2" monoradial de roscar, con universales laterales incorporadas en ambos costados, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC-C, con empaques de EPDM, juntas del asiento de la bola en teflón. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 231.400,00	$ 231.400,00	$ 228.490,00	$ 228.490,00
8.5.4.8	Válvula registro tipo Bola PVC 3" monoradial de roscar, con universales laterales incorporadas en ambos costados, presión de trabajo 150 PSI, cuerpo total en PVC-C, con empaques de EPDM, juntas del asiento de la bola en teflón. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 509.500,00	$ 509.500,00	$ 503.092,00	$ 503.092,00
8.6	**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**						
8.6.1	Sondeo y limpieza de red sanitaria ø.=2"-4", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desagüe de los líquidos, implementando sonda eléctrica acarreable. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajo, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye reemplazo de tuberías y/o accesorios	m	10,00	$ 21.100,00	$ 211.000,00	$ 20.835,00	$ 208.350,00
8.6.2	Prueba en tanque o pozo de almacenamiento de agua, de 24 horas de bombeo y 24 horas de recuperación, realizando la revisión de los niveles de agua previo durante y posterior a la prueba. Incluye la entrega del informe con recomendaciones de operación y mantenimiento del pozo profundo, recomendaciones del régimen de explotación, observaciones sobre el equipo de bombeo, la estructura del pozo y el análisis numérico de los datos levantados durante la prueba. NO incluye vara de medición de niveles (el tanque ya debe contar con la misma)	u	1,00	$ 9.664.000,00	$ 9.664.000,00	$ 9.542.456,00	$ 9.542.456,00
8.6.14	Lavado y desinfección de tanque de reserva de agua potable, de dimensiones entre 750,1 m3 y 1000,0 m3. Incluye entrega de certificado del trabajo realizado indicando el procedimiento ejecutado y el producto químico utilizado para la desinfección.	u	1,00	$ 831.900,00	$ 831.900,00	$ 821.437,00	$ 821.437,00
8.6.15	Mantenimiento y lavado de la totalidad red de drenaje utilizando un agente desincrustante y desengrasante para remover lodos de la parte interna, para establecimientos con áreas de 500 m2 a 1000 m2.	u	1,00	$ 1.246.200,00	$ 1.246.200,00	$ 1.230.527,00	$ 1.230.527,00
8.6.22	Sondeo y limpieza de red sanitaria ø.=8" -10", garantizando el retiro de las obstrucciones existentes y el correcto desagüe de los líquidos, implementando sonda eléctrica acarreable. Incluye prueba de flujo al finalizar el trabajol. NO incluye reemplazo de tuberías y/o accesorios	m	10,00	$ 30.700,00	$ 307.000,00	$ 30.314,00	$ 303.140,00
	SUBTOTAL 8. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).				**$ 27.434.900,00**		**$ 27.089.856,00**
9	**SISTEMA AMBIENTAL DE RECURSOS HIDRICOS.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC FRESNO

ALCANCE No.1: Mantenimiento general de las redes hidrosanitarias.

ALCANCE NO.2: Mantenimiento humedad cuarto de Armerillo y comedor CCV.

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
9.1	SISTEMAS DE TRATAMIENTOS FISICOQUÍMICOS DE AGUA POTABLE.						
9.1.1	**RED GENERAL AGUA POTABLE.**						
9.1.1.19	Reposición de tapa de acceso a tanque de almacenamiento en lámina de acero tipo alfajor de 1/8", de 1,10 x 1,50m. Incluye retiro tapa, marco, instalación de tapa nueva con marco y aplicación de anticorrosivo y esmalte alquídico.	u	1,00	$ 861.900,00	$ 861.900,00	$ 851.060,00	$ 851.060,00
9.4	APARATOS Y EQUIPOS PTAR						
9.4.2	**MANTENIMEINTO PREVENTIVO DE MOTOBOMBAS**						
9.4.2.1	Mantenimiento general motobomba de 2HP hasta 5HP. Incluye pruebas de funcionamiento, lavado de carcaza, secado en horno de motor, barnizado de circuitos eléctricos, engrase, cambio de rodamientos, cambio de sellos, pintura anticorrosiva y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 393.700,00	$ 393.700,00	$ 388.748,00	$ 388.748,00
9.4.2.2	Mantenimiento de motobomba de 6 HP hasta 10HP incluye cambio de rodamientos, sellos, aplicación de anticorrosivo, pintura, cambio de impele, cambio de ventilador, rebobinado del motor, barnizado de circuitos, secado en horno y demas elementos y actividades para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 1.735.000,00	$ 1.735.000,00	$ 1.713.179,00	$ 1.713.179,00
	SUBTOTAL 9. SISTEMA AMBIENTAL DE RECURSOS HIDRICOS.				$ 2.990.600,00		$ 2.952.987,00
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO						
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.						
10.2.1	**CANALIZACIONES PARA CABLEADO ELÉCTRICO BT.**						
10.2.1.6	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 18.500,00	$ 55.500,00	$ 18.267,00	$ 54.801,00
10.2.1.7	Suministro e instalación de tubería PVC de 3/4". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 28.400,00	$ 85.200,00	$ 28.043,00	$ 84.129,00
10.2.1.8	Suministro e instalación de tubería PVC de 1". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 33.900,00	$ 101.700,00	$ 33.474,00	$ 100.422,00
10.2.1.10	Suministro e instalación de tubería PVC de 1-1/2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 50.100,00	$ 150.300,00	$ 49.470,00	$ 148.410,00
10.2.1.16	Suministro e instalación de tubería EMT de 1/2". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 38.300,00	$ 114.900,00	$ 37.818,00	$ 113.454,00
10.2.1.17	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 42.600,00	$ 127.800,00	$ 42.064,00	$ 126.192,00
10.2.1.18	Suministro e instalación de tubería EMT de 1". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 46.700,00	$ 140.100,00	$ 46.113,00	$ 138.339,00
10.2.1.24	Suministro e instalación de tubería IMC de 3/4". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 44.300,00	$ 132.900,00	$ 43.743,00	$ 131.229,00
10.2.1.25	Suministro e instalación de tubería IMC de 1". Incluye conectores, terminales, fijación y demás elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento.	m	3,00	$ 57.600,00	$ 172.800,00	$ 56.876,00	$ 170.628,00
10.2.1.47	Suministro e instalación de caja 2x4 (5800) tipo inyectada en aluminio, con 2 o 4 salidas de 3/4. Incluye tapa inyectada, prensa estopas, accesorios de fijación y todos los demás componentes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 89.000,00	$ 178.000,00	$ 87.881,00	$ 175.762,00
10.2.1.48	Suministro e instalación de caja 4x4 (2400) tipo inyectada en aluminio, con 2 o 4 salidas de 3/4. Incluye tapa inyectada, prensa estopas, accesorios de fijación, y todos los demás componentes necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 85.900,00	$ 171.800,00	$ 84.820,00	$ 169.640,00
10.2.2	**ACOMETIDAS Y CABLEADOS**						
10.2.2.2	Suministro e instalación de red de entrada y salida en cable encauchetado 3 x No. 12 LS-HFFR.	m	5,00	$ 16.500,00	$ 82.500,00	$ 16.292,00	$ 81.460,00
10.2.2.5	Suministro e instalación de red eléctrica trenzada 3x12. 1x12 (fase roja, fase azul, o fase amarilla)+ 1Nx12 (Blanco)+ 1Tx12(verde), con aislamiento LS-HFFR, para uso en salidas en Suministro e instalación de redes reguladas, normales y de iluminación en oficina.	m	100,00	$ 19.600,00	$ 1.960.000,00	$ 19.353,00	$ 1.935.300,00
	SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				$ 3.473.500,00		$ 3.429.766,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS.						
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.						
13.1.1	Resanes generales menores sobre superficie con mortero común 1:4 e.=2 cm dando acabado liso. Incluye preparación de superficie. La aplicabilidad de este ítem para pago depende de que el daño sobre la superficie no supere el 20% de la misma.	m2	40,00	$ 18.700,00	$ 748.000,00	$ 18.465,00	$ 738.600,00
13.1.3	Resanes en muro de concreto a la vista f'c=3000 PSI, formaleta tablero liso aglomerado e.=19 mm tipo Formaleta T de TABLEMAC. Aplica cuando la superficie presenta resanes del 60% o más en su área vista / efectiva.	m2	30,00	$ 67.700,00	$ 2.031.000,00	$ 66.849,00	$ 2.005.470,00
13.1.14	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	35,00	$ 20.900,00	$ 731.500,00	$ 20.637,00	$ 722.295,00
13.2	BAJO PLACAS Y OTROS ELEMENTOS HORIZONTALES.						
13.2.2	Pañete liso común bajo placa 1:4 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	15,00	$ 20.300,00	$ 304.500,00	$ 20.045,00	$ 300.675,00
13.2.3	Pañete liso impermeabilizado integralmente bajo placa 1:4 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	20,00	$ 21.300,00	$ 426.000,00	$ 21.032,00	$ 420.640,00
	SUBTOTAL 13. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS.				$ 4.241.000,00		$ 4.187.680,00
14	ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.						
14.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS.						
14.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h.<=4 cm, sin pendiente.	m2	25,00	$ 34.900,00	$ 872.500,00	$ 34.461,00	$ 861.525,00
14.2	ACABADO DE PISOS.						
14.2.5	**SINTÉTICOS.**						
14.2.5.2	Acabado de piso con epóxico antiderrapante / antideslizante fino e.=3,0 mm (+/-0,3 mm) de color homogéneo plano, compuesto a base de resinas epóxicas de dos componentes y cargas minerales de cuarzo, coronamientos multicapas, sin juntas, tipo Antideslizante equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro y aplicación.	m2	15,00	$ 182.200,00	$ 2.733.000,00	$ 179.908,00	$ 2.698.620,00
	SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.				$ 3.605.500,00		$ 3.560.145,00
15	ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.						
15.1	ALISTADOS E IMPERMEABILIZACIONES.						
15.1.2	**CUBIERTAS, TERRAZAS, MATERAS.**						
15.1.2.4	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas 1:4 a.=10 h.=10 cm.	m	15,00	$ 19.000,00	$ 285.000,00	$ 18.761,00	$ 281.415,00
	SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.				$ 285.000,00		$ 281.415,00
16	CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).						
16.2	CARPINTERÍA EN ACERO.						
16.2.3	**PUERTAS EN ACERO.**						
16.2.3.4	Puerta parcialmente entablerada y parcialmente entamborada con hoja e.=5,0 cm en lámina CR. cal.18; marco de la hoja y de la división de los tableros en tubular rectangular estructural 2,3/8"x1,1/2" e.=1,5 mm; parte entablerada figurada según planos; parte entamborada para laterales y central de la hoja; con marco y montante figurados en lámina CR. cal.16; pisavidrios en CR. cal.18 (si aplican); manijas y demás perfiles según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, bisagras tipo pistón, soldaduras, cargue del marco con grouting f'c=3000 PSI, anclaje tipo pata de gallina fabricado en ángulo y complementarios, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. NO	m2	3,00	$ 524.200,00	$ 1.572.600,00	$ 517.607,00	$ 1.552.821,00
	SUBTOTAL 16. CARPINTERÍA METÁLICA (Aluminio, acero y otros).				$ 1.572.600,00		$ 1.552.821,00
20	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.						
20.1	APARATOS SANITARIOS.						
20.1.1	Instalación de aparatos sanitarios existentes o reutilizados de tipo cerámico (NO antivandálicos, indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). Incluye cemento blanco, sellantes siliconados, acople plástico nuevo, chazos anclajes y grapas para colgar. NO incluye instalación de grifería, ni el suministro del aparato, ni puntos hidrosanitarios.	u	8,00	$ 61.300,00	$ 490.400,00	$ 60.529,00	$ 484.232,00
20.2	GRIFERÍAS.						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC FRESNO

ALCANCE No.1: Mantenimiento general de las redes hidrosanitarias.

ALCANCE NO.2: Mantenimiento humedad cuarto de Armerillo y comedor CCV.

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
20.2.8	Suministro e instalación de valvula de descarga 3/4" y boton tipo push de empotrar en muro para lavamanos del aparato tipo combo. Válvula fabricada en bronce y latón con registro Integrado que cierra y regula el caudal de agua, cierre automático, para empotrar en la pared. Incluye regata y resane, válvula, escudo, botón y accesorios conexión. NO incluye caño de salida largo / pico, ni punto hidráulico.	u	5,00	$ 363.200,00	$ 1.816.000,00	$ 358.632,00	$ 1.793.160,00
20.2.12	Grifería válvula antivandálica de alta descarga / fluxómetro para orinal SIN tubo de conexión, botón tipo push de empotrar en muro, tipo Válvula Mingitorio. Incluye instalación,, válvula de bronce y accesorios, botón, escudo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye tubo de conexión, ni punto hidráulico.	u	5,00	$ 373.700,00	$ 1.868.500,00	$ 369.000,00	$ 1.845.000,00
20.2.15	Grifería válvula antivandálica de alta descarga / fluxómetro para sanitario de discapacitados, conexión superior, con botón tipo push de empotrar en muro y accionamiento con palanca, . Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, válvula de bronce, botón, escudo, pinle / cacar, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento.	u	1,00	$ 921.000,00	$ 921.000,00	$ 909.417,00	$ 909.417,00
20.2.21	Grifería válvula antivandálica de alta descarga / fluxómetro para ducha, con botón tipo push de empotrar en muro, control solo de agua fría, metálica cromada, Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión a la regadera, válvula de bronce, botón, escudo, regadera / ducha, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento.	u	1,00	$ 703.800,00	$ 703.800,00	$ 694.948,00	$ 694.948,00
20.2.22	Grifería llave terminal para manguera tipo pesado 1/2", metálica cromada, extremo roscado., Incluye suministro e instalación. NO incluye punto hidráulico.	u	5,00	$ 47.900,00	$ 239.500,00	$ 47.298,00	$ 236.490,00
	SUBTOTAL 20. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				$ 6.039.200,00		$ 5.963.247,00
21	PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.						
21.1	SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.						
21.1.1	Estuco acrílico, de tipo monocomponente con presentación plástica, lineal a.<=50 cm, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	m	15,00	$ 7.800,00	$ 117.000,00	$ 7.702,00	$ 115.530,00
21.1.2	Estuco acrílico, de tipo monocomponente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie.	m2	15,00	$ 16.600,00	$ 249.000,00	$ 16.391,00	$ 245.865,00
21.1.7	Pintura vinilo acrílica plástica lavable Tipo 1, aplicado en tres (3) capas. Incluye preparación de superficie.	m2	30,00	$ 17.900,00	$ 537.000,00	$ 17.675,00	$ 530.250,00
21.1.11	Pintura vinilo 100% acrílica plástica mate, lineal a.<=50 cm, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorrepelente; resistente a algas, hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Doble Vida de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie.	m	30,00	$ 18.200,00	$ 546.000,00	$ 17.971,00	$ 539.130,00
21.1.14	Pintura epoxi-poliamida para acabado, formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida endurecedora) aplicada en tres (3) capas. Incluye limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	m2	15,00	$ 28.100,00	$ 421.500,00	$ 27.747,00	$ 416.205,00
21.1.15	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre panele totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones.	m2	12,00	$ 49.500,00	$ 594.000,00	$ 48.877,00	$ 586.524,00
21.5	SOBRE TUBERÍAS.						
21.5.1	Pintura esmalte a base de aceite sobre tubo 1/2" - 1", aplicado a dos (2) capas. Incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de superficie.	m	15,00	$ 5.300,00	$ 79.500,00	$ 5.233,00	$ 78.495,00
21.5.2	Pintura esmalte a base de aceite sobre tubo 1,1/4" - 2", aplicado a dos (2) capas. Incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de superficie.	m	15,00	$ 7.900,00	$ 118.500,00	$ 7.801,00	$ 117.015,00
21.5.3	Pintura esmalte a base de aceite sobre tubo 2,1/2" - 4", aplicado a dos (2) capas. Incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de superficie.	m	12,00	$ 9.700,00	$ 116.400,00	$ 9.578,00	$ 114.936,00
21.5.4	Pintura esmalte a base de aceite sobre tubo 6" - 8", aplicado a dos (2) capas. Incluye implementos para trabajos en altura, limpieza y preparación de superficie.	m	15,00	$ 14.600,00	$ 219.000,00	$ 14.416,00	$ 216.240,00
	SUBTOTAL 21. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				$ 2.997.900,00		$ 2.960.190,00
25	MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.						
25.4	ASEO Y LIMPIEZA.						
25.4.16	Aseo manual general final contemplando la limpieza con ácido muriático (clorhídrico) para lavar y descurtir tanto muros y pisos en concreto y/o arcilla de las manchas de cemento mortero y otros, protegiendo las carpinterías durante el proceso, retiro de impurezas superficiales de los muros con gratas (cepillos) metálicas y de nylon, lijado (en caso de requerirse), lavando y restregando los pisos, limpiando la ventanería interna y externamente, retirando posibles escombros menores restantes en ductos y otros, enjuague y limpieza final con agua a presión, y cualquier otra actividad necesaria para garantizar la entrega en total limpieza de los sitios trabajados durante la obra. Incluye implementos para trabajos en alturas. El pago por m2 será medido	m2	12,00	$ 11.900,00	$ 142.800,00	$ 11.750,00	$ 141.000,00
	SUBTOTAL 25. MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.				$ 142.800,00		$ 141.000,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 65.558.300,00	$ 64.733.758,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 18.979.128,00	$ 18.740.423,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%		$ 14.422.826,00	22,0% $ 14.241.426,76
	IMPREVISTOS	1,0%		$ 655.583,00	1,0% $ 647.337,58
	UTILIDAD	5,0%		$ 3.277.915,00	5,0% $ 3.236.687,90
	I.V.A. / UTILIDAD	19%		$ 622.803,85	19% $ 614.970,70
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO			$ 84.537.428,00	$ 83.474.181,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 84.537.428,00	$ 83.474.181,00