VERIFICACION OFERTA ECONOMICA

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA MESA
ALCANCE No. 1: Adecuación e instalación 10 baños (ducha e inodoros) comunitarios PPL

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
1	PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.						
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES.						
1.1.2	Campamento provisional de obra 9 m2. Incluye excavaciones, rellenos, concretos de vigas de amarre, muros en bloque hueco de arcilla, cubierta en teja metálica ondulada y su estructura de soporte, ventanas y puertas metálicas en acero, aparatos e instalaciones eléctricas, y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento. NO incluye divisiones internas, ni aparatos sanitarios, ni adecuaciones de instalaciones eléctricas o hidrosanitarias externas al campamento.	u	1,00	$ 2.379.000,00	$ 2.379.000,00	$ 2.349.079,00	$ 2.349.079,00
1.3	DEMOLICIONES Y DESMONTES PARA ALMACENAMIENTO O PARA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.						
1.3.1	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES GENERALES.						
1.3.1.1	Demolición mecánica INTEGRAL de construcción existente de cualquier tipo entre uno (1) y dos (2) pisos, SIN RESCATE de elementos posiblemente útiles, incluyendo cualquier elemento interno y externo ligado con el funcionamiento intrínseco de la edificación (estructura, mampostería, enchapes, cubiertas, pisos, carpinterías de metal y madera, instalaciones eléctricas, comunicaciones, hidrosanitarias, gas, etc.). Incluye excavadora y/o bola de demolición, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. La demolición se contempla hasta nivel de terreno incluyendo la placa de contrapiso. NO incluye excavaciones, ni cimentaciones, ni desmontes de rescatables. El m2 de pagó será medido en planta ocupada por las edificaciones contemplando todos sus pisos.	m2	4,00	$ 159.300,00	$ 637.200,00	$ 157.296,00	$ 629.184,00
1.3.5	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE PISOS Y GUARDAESCOBAS.						
1.3.5.5	Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental.	m2	3,00	$ 13.800,00	$ 41.400,00	$ 13.626,00	$ 40.878,00
1.3.6	DEMOLICIONES Y/O DESMONTES DE INSTALACIONES.						
1.3.6.34	Desmonte manual de luminarias (indiferente del tipo tamaño ubicación o características particulares). 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	4,00	$ 26.600,00	$ 106.400,00	$ 26.265,00	$ 105.060,00
	SUBTOTAL 1. PRELIMINARES, PROVISIONALES DE OBRA Y DEMOLICIONES.				$ 3.164.000,00		$ 3.124.201,00
5	MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.						
5.2	MAMPOSTERÍA DE ARCILLA.						
5.2.2	Muros e.=10 cm en bloque hueco de arcilla No.4 33x9x23 cm (L x a x h), superficie estriada, incluyendo piezas de arcilla de dovelado vertical No. 4 cada 1,36 para confinamiento del muro. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado.	m2	3,00	$ 48.600,00	$ 145.800,00	$ 47.989,00	$ 143.967,00
5.4	ELEMENTOS ESTRUCTURALES RELACIONADOS CON LA MAMPOSTERÍA.						
5.4.2	Viga cinta de remate / confinamiento para mamposteria estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo.	m	2,00	$ 47.100,00	$ 94.200,00	$ 46.508,00	$ 93.016,00
5.4.3	Columnetas y/o Viguetas en concreto f'c=3000 PSI, para reforzamiento y/o confinamiento de muros en mampostería, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto. NO incluye acero de refuerzo.	m3	1,00	$ 867.600,00	$ 867.600,00	$ 856.688,00	$ 856.688,00
5.5	ACEROS DE REFUERZO PARA MAMPOSTERÍA Y RELACIONADOS.						
5.5.1	Proceso de anclaje para varilla 1/4" perforando una profundidad de 15,00 cm (indiferente de la longitud de la varilla a incrustar posteriormente). Incluye perforación con broca de diámetro superior, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. NO incluye la varilla de acero.	u	8,00	$ 10.900,00	$ 87.200,00	$ 10.763,00	$ 86.104,00
5.5.2	Proceso de anclaje para varilla 3/8" perforando una profundidad de 11,43 cm (indiferente de la longitud de la varilla a incrustar posteriormente). Incluye perforación con broca de diámetro superior, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. NO incluye la varilla de acero.	u	4,00	$ 9.200,00	$ 36.800,00	$ 9.084,00	$ 36.336,00
	SUBTOTAL 5. MAMPOSTERÍAS Y RELACIONADOS.				$ 1.231.600,00		$ 1.216.111,00
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
10.2.1.16	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
10.2.2	ACOMETIDAS Y CABLEADOS						
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
10.2.8	APARATOS ELÉCTRICOS.						
10.2.8.3	Suministro e instalación de tomacorriente dobles normales con polo a tierra. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	10,00	$ 33.600,00	$ 336.000,00	$ 33.177,00	$ 331.770,00
10.2.8.4	Suministro e instalación de tomacorriente regulados con polo a tierra aislado GH, grado hospitalario. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	2,00	$ 64.000,00	$ 128.000,00	$ 63.195,00	$ 126.390,00
10.2.8.5	Suministro e instalación de tomacorriente tipo GFCI. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	3,00	$ 124.300,00	$ 372.900,00	$ 122.737,00	$ 368.211,00
10.5	ILUMINACIÓN.						
10.5.2	LUMINARIAS TIPO INTERIOR						
10.5.2.3	Suministro e instalación de lámpara hermética LED de potencia igual o mayor a 2x18W. T8. 100-277VAC. Fujo luminoso mayor a 3400 lm. Vida útil igual o mayor a 20.000h. IP65. Incluye todos los accesorios y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	u	3,00	$ 158.900,00	$ 476.700,00	$ 156.902,00	$ 470.706,00
10.5.5	MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS						
10.5.5.2	Mantenimiento general preventivo/correctivo de luminarias 2x32W T8. Incluye desmonte, limpieza, pintura, instalación y reconexión, cambio de tubos y/o balasto y todos los elementos y actividades necesarios para su correcto funcionamiento.	u	1,00	$ 105.900,00	$ 105.900,00	$ 104.568,00	$ 104.568,00
	SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				$ 4.310.400,00		$ 4.256.139,00
13	PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS.						
13.1	SOBRE MUROS Y OTROS ELEMENTOS VERTICALES.						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA MESA
ALCANCE No. 1: Adecuación e instalación 10 baños (ducha e inodoros) comunitarios PPL

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
13.1.2	Resanes generales menores sobre superficie con mortero impermeabilizado integralmente 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	2,00	$ 19.700,00	$ 39.400,00	$ 19.452,00	$ 38.904,00
13.1.14	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño.	m2	7,00	$ 20.900,00	$ 146.300,00	$ 20.637,00	$ 144.459,00
	SUBTOTAL 13. PAÑETES, REVOQUES Y REPELLOS.				**$ 185.700,00**		**$ 183.363,00**
14	**ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.**						
14.1	**BASES DE PISOS Y AFINADOS.**						
14.1.5	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.=8 cm promedio alistado + pendientado.	m2	9,00	$ 69.600,00	$ 626.400,00	$ 68.725,00	$ 618.525,00
14.3	**GUARDAESCOBAS Y MEDIACAÑAS.**						
14.3.2	**CEMENTO.**						
14.3.2.1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 a.=10,0 cm h.=10,0 cm	m	4,00	$ 20.900,00	$ 83.600,00	$ 20.637,00	$ 82.548,00
	SUBTOTAL 14. ALISTADOS Y ACABADOS DE PISOS.				**$ 710.000,00**		**$ 701.073,00**
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	7,00	$ 19.000,00	$ 133.000,00	$ 18.761,00	$ 131.327,00
15.1.2.13	Impermeabilización con Poliurea de elongación del 300% al 350%, esfuerzo a la rotura de 3000 a 3500 PSI, dureza shore D-50, espesor de 40 a 60 mils (cumple con las normas ANSI-NSF) del tipo suministrado y aplicado por SERVIG&G o equivalente de igual calidad o superior. NO incluye alistado de la superficie. USO TRANSITABLE	m2	14,00	$ 222.300,00	$ 3.112.200,00	$ 219.504,00	$ 3.073.056,00
	SUBTOTAL 15. ALISTADOS, IMPERMEABILIZACIONES, ACABADOS DE CUBIERTAS Y SISTEMAS DE FACHADA.				**$ 3.245.200,00**		**$ 3.204.383,00**
20	**APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.**						
20.1	**APARATOS SANITARIOS.**						
20.1.7	Lavamanos antivandalico en acero inoxidable SAE 304 embutido cal. 18, 32x27x34 cm (a x h x pf), bloque monolítico, con acabado satinado, con desagüe recubierto aparte con lámina para su protección, instalación con pernos pasantes, instalaciónes hidrosanitarias para uso con pasillo técnico, tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje, conexión. NO incluye puntos hidrosanitarios NI válvula de descarga	u	1,00	$ 1.489.600,00	$ 1.489.600,00	$ 1.470.865,00	$ 1.470.865,00
20.1.9	Lavamanos antivandalico tipo corrido en acero inoxidable SAE 304 cal.18 L.=1,50 m, instalación con pernos pasantes, tipo Lavamanos Corrido 1,50 m equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje, conexión. NO incluye grifería válvula ni push, ni puntos hidrosanitarios	u	1,00	$ 3.502.700,00	$ 3.502.700,00	$ 3.458.647,00	$ 3.458.647,00
20.1.24	Sanitario ceramico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo o equivalente de igual calidad o superior contemplando sistema de doble descarga en el árbol del tanque tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, mueble plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios	u	1,00	$ 559.200,00	$ 559.200,00	$ 552.167,00	$ 552.167,00
20.1.30	Taza antivandalica de piso en acero inoxidable SAE 304 embutido, con asiento alongado, SIN grifería, bloque monolítico, con acabado satinado, instalación con pernos pasantes, instalaciónes hidrosanitarias para uso con pasillo técnico, tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye grifería válvula ni push, ni puntos hidrosanitarios	u	2,00	$ 3.346.200,00	$ 6.692.400,00	$ 3.304.115,00	$ 6.608.230,00
20.1.33	Lavadero de ropa sin tanque de almacenamiento de agua, fabricado en cuerpo de concreto reforzado y superficie en granito pulido, medidas 60x60x25 cm (a x L x h). Incluye suministro y montaje. NO incluye mampostería de soporte, ni grifería, ni puntos hidrosanitarios	u	1,00	$ 400.300,00	$ 400.300,00	$ 395.265,00	$ 395.265,00
20.1.34	Lavadero de ropa sin tanque de almacenamiento de agua, fabricado en cuerpo de concreto reforzado baja permeabilidad y superficie en granito pulido, medidas 60x60x25 cm (a x L x h), superficie en desnivel para acumulación de agua con falsa en el fondo, superficie estriada con ranuras a.=10mm pf.=10mm, con muros y contenciones laterales, todas las caras acabadas a la vista y perforación para rejilla con sosco de 3"x2" con ranura para encaje a medida. Incluye suministro y montaje. NO incluye mampostería de soporte, grifería, puntos hidrosanitarios	u	1,00	$ 421.600,00	$ 421.600,00	$ 416.298,00	$ 416.298,00
20.2	**GRIFERÍAS.**						
20.2.7	Grifería válvula antivandalica de alta descarga / fluxometro para lavamanos con caño de salida largo / pico largo, válvula y botón / push de empotrar en muro, cromada metálica. Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al grifo, válvula de bronce, botón, escudo, pico, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto	u	3,00	$ 485.300,00	$ 1.455.900,00	$ 479.196,00	$ 1.437.588,00
20.2.14	Grifería válvula antivandalica de alta descarga / fluxometro para sanitario, conexión posterior, con botón tipo push de empotrar de muro, o equivalente de igual calidad o superior. Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, válvula de bronce, botón, escudo, niple / racor, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico	u	3,00	$ 523.500,00	$ 1.570.500,00	$ 516.916,00	$ 1.550.748,00
20.4	**ACCESORIOS PARA UNIDADES SANITARIAS.**						
20.4.17	Barras de seguridad / pasamanos para personas con movilidad reducida en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4" L.=90 cm / 36", para sobreponer en pared, tornillos escondidos, tipo sencilla, equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 255.800,00	$ 511.600,00	$ 252.583,00	$ 505.166,00
20.4.18	Barras de seguridad para personas con movilidad reducida en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4", para instalar en sanitario sin tanque, tipo "dos brazos", medidas extremas 61x61x51 cm (l x a x h). Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 660.100,00	$ 660.100,00	$ 651.798,00	$ 651.798,00
	SUBTOTAL 20. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				**$ 17.263.900,00**		**$ 17.046.772,00**
21	**PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.**						
21.1	**SOBRE MUROS Y PANELERÍA LIVIANA.**						
21.1.16	Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete joven con tiempo menor a 28 días de secado, 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), aplicando como barrera tránsitoria de vapor por el pañete joven 2,0 mm de espesor de mortero tixotrópico de tricomponente con base en cemento modificado con resina epóxica tipo Sikaguard-720 EpoCem de SIKA o equivalente. Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de	m2	90,00	$ 145.300,00	$ 13.077.000,00	$ 143.473,00	$ 12.912.570,00
	SUBTOTAL 21. PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.				**$ 13.077.000,00**		**$ 12.912.570,00**
25.4	**ASEO Y LIMPIEZA.**						
25.4.10	Limpieza manual de canales de cubierta existentes retirando cualquier obstrucción superficial y adherida, garantizado la NO vulneración de los materiales de impermeabilización en los casos que las tengan, implementando ácido muriático (clorhídrico) y agua a presión con hidrolavadora. Incluye implementos para trabajos en alturas, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental alturas. El m de pago será medido en la longitud de la canal en planta	m	10,00	$ 10.600,00	$ 106.000,00	$ 10.467,00	$ 104.670,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA MESA
ALCANCE No. 1: Adecuación e instalación 10 baños (ducha e inodoros) comunitarios PPL

				ENTIDAD		1	CONSORCIO MANTENIMIENTO GMC
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
25.4.17	ASEO GENERAL - Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra. • Programar una secuencia de actividades por zonas. • Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. • Entregar los pisos desmanchados y encerados. • Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc. • Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc. • Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional. • Limpiar los pisos y muros en material cerámico, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático o ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin. • Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente. • Incluye trasiego, cargue y retiro de sobrantes hasta el sitio autorizado por la	m2	10,00	$ 11.900,00	$ 119.000,00	$ 11.750,00	$ 117.500,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 43.412.800,00		$ 42.866.782,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 12.568.006,00		$ 12.409.933,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%		$ 9.550.816,00	22,0%	$ 9.430.692,00
	IMPREVISTOS	1,0%		$ 434.128,00	1,0%	$ 428.668,00
	UTILIDAD	5,0%		$ 2.170.640,00	5,0%	$ 2.143.339,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%		$ 412.422,00	19%	$ 407.234,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO			$ 55.980.806,00		$ 55.276.715,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 55.980.806,00	$ 55.276.715,00