VERIFICACION DE LA OFERTA ECONOMICA

CONSOLIDADO DEL PRESUPUESTO

3 **SUBE INGENIERIA S.A.S.**

ITEM	ESTABLECIMIENTO	ENTIDAD	VALOR PRESENTADO	VALOR CORREGIDO
1	E.P.A.M.S. C.A.S EL BARNE COMBITA	$ 116.070.220,00	$ 114.909.517,70	$ 114.909.518,00
2	COBOG (LA PICOTA)	$ 134.793.667,00	$ 133.445.729,88	$ 133.445.729,00
3	E.P.M.S.C. LA PLATA	$ 39.795.276,00	$ 39.397.322,94	$ 39.397.323,00
4	E.P.A.M.S -C.A.S E.R.E. POPAYAN	$ 69.343.590,00	$ 68.650.154,10	$ 68.650.154,00
5	E.P.M.S.C. IPIALES	$ 69.968.253,00	$ 69.268.570,27	$ 69.268.570,00
6	COMPLEJO COJAM JAMUNDÍ	$ 239.746.586,00	$ 237.349.120,24	$ 237.349.120,00
7	E.P.A.M.S..- C.A.S. - J.P. PALMIRA	$ 17.798.760,00	$ 17.620.772,05	$ 17.620.773,00
8	C.P.M.S.TUL. TULUÁ (CALDERA NUEVA)	$ 285.609.517,00	$ 282.753.421,43	$ 282.753.422,00
9	E.P.A.M.S -C.A.S VALLEDUPAR (CALDERA NUEVA)	$ 279.748.250,00	$ 276.950.767,30	$ 276.950.768,00
10	COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTACALDERA NUEVA)	$ 331.566.588,00	$ 328.250.922,57	$ 328.250.921,00
11	E.P.A.M.S - C.A.S. GIRON (CALDERANUEVA)	$ 409.523.985,00	$ 405.428.745,55	$ 405.428.745,00
12	E.P.M.S.C. VELEZ	$ 30.969.673,00	$ 30.659.976,22	$ 30.659.977,00
13	E.P.M.S.C. MEDELLIN BELLAVISTA	$ 292.826.037,00	$ 289.897.776,63	$ 289.897.777,00
14	E.P. PESEBRE PUERTO TRIUNFO (CALDERA NUEVA)	$ 334.999.177,00	$ 331.649.185,08	$ 331.649.186,00
15	COIBA - IBAGUÉ PICALEÑA	$ 120.097.340,00	$ 118.896.366,50	$ 118.896.366,00
16	EPMSC ACACIAS (CALDERA NUEVA)	$ 284.520.968,00	$ 281.675.758,42	$ 281.675.758,00
17	EPC YOPAL	$ 21.704.823,00	$ 21.487.774,97	$ 21.487.775,00
18	EP HELICONIAS	$ 33.862.040,00	$ 33.523.419,15	$ 33.523.420,00
19	EPMSC PITALITO	$ 80.524.225,00	$ 79.718.982,55	$ 79.718.983,00
20	EPMSC GUADUAS	$ 182.837.276,00	$ 181.008.902,79	$ 181.008.903,00
21	EPAMS PC ERE LA DORADA	$ 56.734.544,00	$ 56.167.198,21	$ 56.167.198,00
22	EPMSC JP ESPINAL	$ 27.062.071,00	$ 26.791.450,64	$ 26.791.450,00
23	CPAMS RM BOG BUEN PASTOR BOGOTA	$ 28.549.401,00	$ 28.263.907,04	$ 28.263.907,00
	TOTAL	**$ 3.488.652.267,00**	**$ 3.453.765.742,25**	**$ 3.453.765.743,00**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 15-20 BHP.**						
11.1.2.1	Desarme general caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.2.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.2.3	Limpieza general caldera de 15-20 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.2.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.2.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.2.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.2.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 15-20 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.2.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 15-20 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.2.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.2.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 15-20 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.2.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.2.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 15-20 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.2.13	Pintura general caldera 15-20 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.2.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 15-20 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 165.300,00	$ 165.300,00	$ 163.647,00	$ 163.647,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 86.800,00	$ 86.800,00	$ 85.932,00	$ 85.932,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.410,00	$ 256.410,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	4,00	$ 140.300,00	$ 561.200,00	$ 138.897,00	$ 555.588,00
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	24,00	$ 194.300,00	$ 4.663.200,00	$ 192.357,00	$ 4.616.568,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 1.905.800,00	$ 7.623.200,00	$ 1.886.742,00	$ 7.546.968,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	40,00	$ 196.400,00	$ 7.856.000,00	$ 194.436,00	$ 7.777.440,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 135.400,00	$ 541.600,00	$ 134.046,00	$ 536.184,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	2,00	$ 120.100,00	$ 240.200,00	$ 118.899,00	$ 237.798,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	10,00	$ 117.500,00	$ 1.175.000,00	$ 116.325,00	$ 1.163.250,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	10,00	$ 123.100,00	$ 1.231.000,00	$ 121.869,00	$ 1.218.690,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	10,00	$ 94.000,00	$ 940.000,00	$ 93.060,00	$ 930.600,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	10,00	$ 357.500,00	$ 3.575.000,00	$ 353.925,00	$ 3.539.250,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	10,00	$ 246.200,00	$ 2.462.000,00	$ 243.738,00	$ 2.437.380,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	10,00	$ 306.800,00	$ 3.068.000,00	$ 303.732,00	$ 3.037.320,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	10,00	$ 173.400,00	$ 1.734.000,00	$ 171.666,00	$ 1.716.660,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	20,00	$ 79.500,00	$ 1.590.000,00	$ 78.705,00	$ 1.574.100,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	10,00	$ 135.500,00	$ 1.355.000,00	$ 134.145,00	$ 1.341.450,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	10,00	$ 86.600,00	$ 866.000,00	$ 85.734,00	$ 857.340,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	10,00	$ 127.500,00	$ 1.275.000,00	$ 126.225,00	$ 1.262.250,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	10,00	$ 80.200,00	$ 802.000,00	$ 79.398,00	$ 793.980,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	10,00	$ 155.500,00	$ 1.555.000,00	$ 153.945,00	$ 1.539.450,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	10,00	$ 180.400,00	$ 1.804.000,00	$ 178.596,00	$ 1.785.960,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	20,00	$ 73.400,00	$ 1.468.000,00	$ 72.666,00	$ 1.453.320,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	4,00	$ 49.300,00	$ 197.200,00	$ 48.807,00	$ 195.228,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	4,00	$ 28.600,00	$ 114.400,00	$ 28.314,00	$ 113.256,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 134.900,00	$ 539.600,00	$ 133.551,00	$ 534.204,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 184.400,00	$ 737.600,00	$ 182.556,00	$ 730.224,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	4,00	$ 55.600,00	$ 222.400,00	$ 55.044,00	$ 220.176,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	4,00	$ 85.200,00	$ 340.800,00	$ 84.348,00	$ 337.392,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	4,00	$ 120.200,00	$ 480.800,00	$ 118.998,00	$ 475.992,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 138.500,00	$ 554.000,00	$ 137.115,00	$ 548.460,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 203.900,00	$ 815.600,00	$ 201.861,00	$ 807.444,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 68.722.200,00**		**$ 68.034.978,00**

TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 68.722.200,00**	**$ 68.034.978,00**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 19.895.077,00**	**$ 19.696.126,00**
ADMINISTRACIÓN	**22,0%**		**$ 15.118.884,00**	**$ 14.967.695,00**
IMPREVISTOS	**1,0%**		**$ 687.222,00**	**$ 680.350,00**
UTILIDAD	**5,0%**		**$ 3.436.110,00**	**$ 3.401.749,00**
I.V.A. / UTILIDAD	**19%**		**$ 652.861,00**	**$ 646.332,00**
COSTO TOTAL COMPONENTE MANTENIMIENTO			**$ 88.617.277,00**	**$ 87.731.104,00**

11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.1	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1/2". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	18,00	$ 244.700,00	$ 4.404.600,00	$ 242.253,00	$ 4.360.554,00
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 269.800,00	$ 2.698.000,00	$ 267.102,00	$ 2.671.020,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	15,00	$ 350.700,00	$ 5.260.500,00	$ 347.193,00	$ 5.207.895,00
11.3.1.7	Interconexión tanque de agua caliente en tubería de cobre de 1-1/2" y 1", con sus respectivos accesorios y pintura. Incluye suministro e instalación.	m	12,00	$ 567.000,00	$ 6.804.000,00	$ 561.330,00	$ 6.735.960,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	6,00	$ 138.100,00	$ 828.600,00	$ 136.719,00	$ 820.314,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 324.700,00	$ 1.298.800,00	$ 321.453,00	$ 1.285.812,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 67.300,00	$ 269.200,00	$ 66.627,00	$ 266.508,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 158.300,00	$ 633.200,00	$ 156.717,00	$ 626.868,00
11.3.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 23.069.700,00**		**$ 22.839.003,00**

TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 23.069.700,00**	**$ 22.839.003,00**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 4.383.243,00**	**$ 4.339.411,00**
I.V.A. / UTILIDAD	**19%**		**$ 4.383.243,00**	**$ 4.339.411,00**
COSTO TOTAL COMPONENTE SUMINISTRO			**$ 27.452.943,00**	**$ 27.178.414,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 116.070.220,00**	**$ 114.909.518,00**

VALOR PRESENTADO	**$ 114.909.517,70**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC COBOG PICOTA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 93.500,00	$ 187.000,00	$ 92.565,00	$ 185.130,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 165.300,00	$ 330.600,00	$ 163.647,00	$ 327.294,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 86.800,00	$ 173.600,00	$ 85.932,00	$ 171.864,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 259.000,00	$ 518.000,00	$ 256.410,00	$ 512.820,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 231.900,00	$ 463.800,00	$ 229.581,00	$ 459.162,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 220.900,00	$ 441.800,00	$ 218.691,00	$ 437.382,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	12,00	$ 194.300,00	$ 2.331.600,00	$ 192.357,00	$ 2.308.284,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 80-100 BHP.**						
11.1.5.1	Desarme general caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.5.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.5.3	Limpieza general caldera 80 - 100 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.5.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.5.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.5.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.5.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.5.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 80 - 100 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 87.800,00	$ 175.600,00	$ 86.922,00	$ 173.844,00
11.1.5.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 1/2", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 1/2", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 291.200,00	$ 582.400,00	$ 288.288,00	$ 576.576,00
11.1.5.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 80 100 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 241.700,00	$ 483.400,00	$ 239.283,00	$ 478.566,00
11.1.5.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 142.500,00	$ 285.000,00	$ 141.075,00	$ 282.150,00
11.1.5.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1 1/2" x Ø1") de la caldera de 80 - 100 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC COBOG PICOTA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.5.13	Pintura general caldera 80 - 100 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	6,00	$ 224.100,00	$ 1.344.600,00	$ 221.859,00	$ 1.331.154,00
11.1.5.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 80 – 100 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	40,00	$ 196.400,00	$ 7.856.000,00	$ 194.436,00	$ 7.777.440,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 67.400,00	$ 269.600,00	$ 66.726,00	$ 266.904,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	5,00	$ 135.400,00	$ 677.000,00	$ 134.046,00	$ 670.230,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	2,00	$ 120.100,00	$ 240.200,00	$ 118.899,00	$ 237.798,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA MANUAL DE 50-66 LB.**						
11.2.2.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora de 66 - 50 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 347.500,00	$ 347.500,00	$ 344.025,00	$ 344.025,00
11.2.2.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora de 66 - 50 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 358.900,00	$ 358.900,00	$ 355.311,00	$ 355.311,00
11.2.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 50-66 LB.**						
11.2.4.1	Desarme general lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	1,00	$ 86.600,00	$ 86.600,00	$ 85.734,00	$ 85.734,00
11.2.4.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	1,00	$ 92.100,00	$ 92.100,00	$ 91.179,00	$ 91.179,00
11.2.4.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	1,00	$ 82.500,00	$ 82.500,00	$ 81.675,00	$ 81.675,00
11.2.4.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 357.500,00	$ 357.500,00	$ 353.925,00	$ 353.925,00
11.2.4.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	1,00	$ 246.200,00	$ 246.200,00	$ 243.738,00	$ 243.738,00
11.2.4.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 287.200,00	$ 287.200,00	$ 284.328,00	$ 284.328,00
11.2.4.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	1,00	$ 153.800,00	$ 153.800,00	$ 152.262,00	$ 152.262,00
11.2.4.8	Pintura base lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 79.500,00	$ 238.500,00	$ 78.705,00	$ 236.115,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC COBOG PICOTA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.4.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 124.100,00	$ 124.100,00	$ 122.859,00	$ 122.859,00
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	6,00	$ 117.500,00	$ 705.000,00	$ 116.325,00	$ 697.950,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	6,00	$ 123.100,00	$ 738.600,00	$ 121.869,00	$ 731.214,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 94.000,00	$ 564.000,00	$ 93.060,00	$ 558.360,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 357.500,00	$ 2.145.000,00	$ 353.925,00	$ 2.123.550,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	6,00	$ 246.200,00	$ 1.477.200,00	$ 243.738,00	$ 1.462.428,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 306.800,00	$ 1.840.800,00	$ 303.732,00	$ 1.822.392,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	6,00	$ 173.400,00	$ 1.040.400,00	$ 171.666,00	$ 1.029.996,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	18,00	$ 79.500,00	$ 1.431.000,00	$ 78.705,00	$ 1.416.690,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	6,00	$ 135.500,00	$ 813.000,00	$ 134.145,00	$ 804.870,00
11.2.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 50-66 LB.**						
11.2.6.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	1,00	$ 75.100,00	$ 75.100,00	$ 74.349,00	$ 74.349,00
11.2.6.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	1,00	$ 85.800,00	$ 85.800,00	$ 84.942,00	$ 84.942,00
11.2.6.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	1,00	$ 59.100,00	$ 59.100,00	$ 58.509,00	$ 58.509,00
11.2.6.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	1,00	$ 136.000,00	$ 136.000,00	$ 134.640,00	$ 134.640,00
11.2.6.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 194.300,00	$ 194.300,00	$ 192.357,00	$ 192.357,00
11.2.6.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 180.400,00	$ 180.400,00	$ 178.596,00	$ 178.596,00
11.2.6.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	6,00	$ 86.600,00	$ 519.600,00	$ 85.734,00	$ 514.404,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	6,00	$ 127.500,00	$ 765.000,00	$ 126.225,00	$ 757.350,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 80.200,00	$ 481.200,00	$ 79.398,00	$ 476.388,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	6,00	$ 155.500,00	$ 933.000,00	$ 153.945,00	$ 923.670,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 194.300,00	$ 1.165.800,00	$ 192.357,00	$ 1.154.142,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 180.400,00	$ 1.082.400,00	$ 178.596,00	$ 1.071.576,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	18,00	$ 73.400,00	$ 1.321.200,00	$ 72.666,00	$ 1.307.988,00
11.2.10	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CENTRÍFUGA 80 - 110 LB.**						
11.2.10.1	Desarme general centrífuga 110 - 80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00	$ 85.734,00	$ 171.468,00
11.2.10.2	Limpieza general centrífuga de 110 - 80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta.	u	2,00	$ 72.600,00	$ 145.200,00	$ 71.874,00	$ 143.748,00
11.2.10.3	Lubricación general centrífuga de 110 - 80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 94.000,00	$ 188.000,00	$ 93.060,00	$ 186.120,00
11.2.10.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para centrífuga de 110 - 80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 410.200,00	$ 820.400,00	$ 406.098,00	$ 812.196,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC COBOG PICOTA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.10.5	Mantenimiento del sistema eléctrico centrífuga de 110 - 80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 180.400,00	$ 360.800,00	$ 178.596,00	$ 357.192,00
11.2.10.6	Pintura base centrífuga de 110 - 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base, soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 79.500,00	$ 477.000,00	$ 78.705,00	$ 472.230,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	4,00	$ 49.300,00	$ 197.200,00	$ 48.807,00	$ 195.228,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	4,00	$ 28.600,00	$ 114.400,00	$ 28.314,00	$ 113.256,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 134.900,00	$ 539.600,00	$ 133.551,00	$ 534.204,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 184.400,00	$ 737.600,00	$ 182.556,00	$ 730.224,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 73.400,00	$ 293.600,00	$ 72.666,00	$ 290.664,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	6,00	$ 55.600,00	$ 333.600,00	$ 55.044,00	$ 330.264,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	6,00	$ 85.200,00	$ 511.200,00	$ 84.348,00	$ 506.088,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	6,00	$ 120.200,00	$ 721.200,00	$ 118.998,00	$ 713.988,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	6,00	$ 138.500,00	$ 831.000,00	$ 137.115,00	$ 822.690,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 203.900,00	$ 1.223.400,00	$ 201.861,00	$ 1.211.166,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 73.400,00	$ 73.400,00	$ 72.666,00	$ 72.666,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 60.738.900,00		$ 60.131.511,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 60.738.900,00		$ 60.131.511,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 17.583.912,00		$ 17.408.072,00
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 13.362.558,00**		**$ 13.228.932,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 607.389,00**		**$ 601.315,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 3.036.945,00**		**$ 3.006.576,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 577.020,00**		**$ 571.249,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 78.322.812,00		$ 77.539.583,00
11.1	**CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.1.1	**EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.1.1.3	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Tanque de Condensado, con capacidad de 80 galones tipo horizontal, una bomba para alta presión de inyección de agua a las calderas , modelo monoblock con flotador y nivel visible, construido en lámina de acero al carbón A-36	m	1,00	$ 15.711.800,00	$ 15.711.800,00	$ 15.554.682,00	$ 15.554.682,00
11.1.1.6	Suministro e instalación de chimenea, fabricada en lamina acero al carbón HR de 1/8", con pintura para alta temperatura, sus respectivos empaques, bridas y protección contra lluvias tipo chino en lámina de acero inoxidable. Incluye accesorios, anclajes para instalación, desviaciones (codos), yee con tubería de drenaje.	m	16,00	$ 671.300,00	$ 10.740.800,00	$ 664.587,00	$ 10.633.392,00
11.1.1.7	Red de agua fría tanque de Condensados en tubería galvanizada de 3/4" con sus respectivos accesorios (válvulas, cheques, universales) debídamente soportada y pintada técnicamente.	m	18,00	$ 147.500,00	$ 2.655.000,00	$ 146.025,00	$ 2.628.450,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC COBOG PICOTA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.1.8	Red de agua caliente tanque de Condensados caldera en tubería de acero al carbón SCH-40 en 1 1/4", 1" y 3/4" con sus respectivos accesorios (válvulas tipo globo, cheque tipo globo, universales, manómetros) debídamente soportada y pintada técnicamente.	m	5,00	$ 460.100,00	$ 2.300.500,00	$ 455.499,00	$ 2.277.495,00
11.1.1.9	Red eléctrica caldera tanque de Condensados en tubería galvanizada EMT con sus respectivas conexiones (curvas, uniones, conduletas), cableado adecuado según la carga, debídamente soportada y pintada.	m	10,00	$ 122.400,00	$ 1.224.000,00	$ 121.176,00	$ 1.211.760,00
11.1.1.10	Red de drenaje general de equipos en tubería de acero carbón SCH-40, con sus respectivos accesorios (codos, tees, válvulas, reducciones) CN capacidad de 150PSI, debídamente soportada y pintada técnicamente.	m	6,00	$ 284.800,00	$ 1.708.800,00	$ 281.952,00	$ 1.691.712,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	20,00	$ 350.700,00	$ 7.014.000,00	$ 347.193,00	$ 6.943.860,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 324.700,00	$ 1.298.800,00	$ 321.453,00	$ 1.285.812,00
11.3.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 47.454.500,00		$ 46.979.955,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 47.454.500,00	$ 46.979.955,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 9.016.355,00	$ 8.926.191,00
I.V.A. / UTILIDAD	19%		$ 9.016.355,00	$ 8.926.191,00
COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO			$ 56.470.855,00	$ 55.906.146,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 134.793.667,00	$ 133.445.729,00

VALOR PRESENTADO	$ 133.445.729,88

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA PLATA HUILA

MANTENIMIENTO CALDERAS Y REDES DE VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 165.300,00	$ 165.300,00	$ 163.647,00	$ 163.647,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 86.800,00	$ 86.800,00	$ 85.932,00	$ 85.932,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.410,00	$ 256.410,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA PLATA HUILA

MANTENIMIENTO CALDERAS Y REDES DE VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	7,00	$ 196.400,00	$ 1.374.800,00	$ 194.436,00	$ 1.361.052,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 135.400,00	$ 270.800,00	$ 134.046,00	$ 268.092,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2.1	Mantenimiento de la estación de regulación de presión incluye: mantenimiento de la trampa tipo separador de vapor, mantenimiento de las válvulas de corte tipo globo (2), mantenimiento y calibración de la válvula de alivio de la red de vapor, mantenimiento y calibración de la válvula reductora de presión, suministro de manómetros de alta presión y de baja presión, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados de la estación de regulación de presión, (filtro, cheque, trampa de vapor y válvulas de globo, así como todos los elementos necesarios para la instalación y funcionamiento de la estación de regulación de presión de la red de vapor.	u	1,00	$ 874.100,00	$ 874.100,00	$ 865.359,00	$ 865.359,00
11.3.2.3	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados Ø3/4" de final de red, incluye: válvulas de globo para control de vapor con asiento en acero inoxidable, uniones universales, válvula cheque, filtro tipo y para vapor y trampa termostática de retorno de Condensado, verificación de sellos, roscado de niples.	u	1,00	$ 178.300,00	$ 178.300,00	$ 176.517,00	$ 176.517,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 14.130.600,00**		**$ 13.989.294,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 14.130.600,00**		**$ 13.989.294,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 4.090.809,00**		**$ 4.049.901,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 3.108.732,00**		**$ 3.077.645,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 141.306,00**		**$ 139.893,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 706.530,00**		**$ 699.465,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 134.241,00**		**$ 132.898,00**
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 18.221.409,00**		**$ 18.039.195,00**
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 269.800,00	$ 2.698.000,00	$ 267.102,00	$ 2.671.020,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 302.400,00	$ 3.024.000,00	$ 299.376,00	$ 2.993.760,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 392.800,00	$ 785.600,00	$ 388.872,00	$ 777.744,00
11.3.1.6	Red de combustible desde el punto de salida hasta la caldera en tubería de acero al carbón. Incluye suministro, instalación, accesorios, válvulas, reguladores, manómetros, soportes y pintura	m	2,00	$ 689.900,00	$ 1.379.800,00	$ 683.001,00	$ 1.366.002,00
11.3.1.7	Interconexión tanque de agua caliente en tubería de cobre de 1-1/2" y 1", con sus respectivos accesorios y pintura. Incluye suministro e instalación.	m	10,00	$ 567.000,00	$ 5.670.000,00	$ 561.330,00	$ 5.613.300,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA PLATA HUILA

MANTENIMIENTO CALDERAS Y REDES DE VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 138.100,00	$ 138.100,00	$ 136.719,00	$ 136.719,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 218.200,00	$ 218.200,00	$ 216.018,00	$ 216.018,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 324.700,00	$ 324.700,00	$ 321.453,00	$ 321.453,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 67.300,00	$ 67.300,00	$ 66.627,00	$ 66.627,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 158.300,00	$ 316.600,00	$ 156.717,00	$ 313.434,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 18.129.300,00**		**$ 17.948.007,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 18.129.300,00**		**$ 17.948.007,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 3.444.567,00**		**$ 3.410.121,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 3.444.567,00**		**$ 3.410.121,00**
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 21.573.867,00**		**$ 21.358.128,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 39.795.276,00**	**$ 39.397.323,00**

VALOR PRESENTADO	**$ 39.397.322,94**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMS CAS POPAYAN

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	4,00	$ 105.300,00	$ 421.200,00	$ 104.247,00	$ 416.988,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	4,00	$ 189.000,00	$ 756.000,00	$ 187.110,00	$ 748.440,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	4,00	$ 104.900,00	$ 419.600,00	$ 103.851,00	$ 415.404,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	4,00	$ 189.000,00	$ 756.000,00	$ 187.110,00	$ 748.440,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 85.100,00	$ 340.400,00	$ 84.249,00	$ 336.996,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	4,00	$ 349.100,00	$ 1.396.400,00	$ 345.609,00	$ 1.382.436,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	4,00	$ 111.700,00	$ 446.800,00	$ 110.583,00	$ 442.332,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 72.400,00	$ 289.600,00	$ 71.676,00	$ 286.704,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	4,00	$ 252.000,00	$ 1.008.000,00	$ 249.480,00	$ 997.920,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	4,00	$ 236.300,00	$ 945.200,00	$ 233.937,00	$ 935.748,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	4,00	$ 125.400,00	$ 501.600,00	$ 124.146,00	$ 496.584,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	4,00	$ 140.300,00	$ 561.200,00	$ 138.897,00	$ 555.588,00
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	20,00	$ 194.300,00	$ 3.886.000,00	$ 192.357,00	$ 3.847.140,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 1.905.800,00	$ 7.623.200,00	$ 1.886.742,00	$ 7.546.968,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	2,00	$ 196.400,00	$ 392.800,00	$ 194.436,00	$ 388.872,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 135.400,00	$ 541.600,00	$ 134.046,00	$ 536.184,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMS CAS POPAYAN

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	8,00	$ 117.500,00	$ 940.000,00	$ 116.325,00	$ 930.600,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	8,00	$ 123.100,00	$ 984.800,00	$ 121.869,00	$ 974.952,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	8,00	$ 94.000,00	$ 752.000,00	$ 93.060,00	$ 744.480,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 357.500,00	$ 2.860.000,00	$ 353.925,00	$ 2.831.400,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	8,00	$ 246.200,00	$ 1.969.600,00	$ 243.738,00	$ 1.949.904,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 306.800,00	$ 2.454.400,00	$ 303.732,00	$ 2.429.856,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	8,00	$ 173.400,00	$ 1.387.200,00	$ 171.666,00	$ 1.373.328,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	16,00	$ 79.500,00	$ 1.272.000,00	$ 78.705,00	$ 1.259.280,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 135.500,00	$ 271.000,00	$ 134.145,00	$ 268.290,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	8,00	$ 86.600,00	$ 692.800,00	$ 85.734,00	$ 685.872,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	8,00	$ 127.500,00	$ 1.020.000,00	$ 126.225,00	$ 1.009.800,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	8,00	$ 80.200,00	$ 641.600,00	$ 79.398,00	$ 635.184,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	8,00	$ 155.500,00	$ 1.244.000,00	$ 153.945,00	$ 1.231.560,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 194.300,00	$ 1.554.400,00	$ 192.357,00	$ 1.538.856,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 180.400,00	$ 1.443.200,00	$ 178.596,00	$ 1.428.768,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	16,00	$ 73.400,00	$ 1.174.400,00	$ 72.666,00	$ 1.162.656,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	2,00	$ 49.300,00	$ 98.600,00	$ 48.807,00	$ 97.614,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	2,00	$ 28.600,00	$ 57.200,00	$ 28.314,00	$ 56.628,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 134.900,00	$ 269.800,00	$ 133.551,00	$ 267.102,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 80.900,00	$ 161.800,00	$ 80.091,00	$ 160.182,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 184.400,00	$ 368.800,00	$ 182.556,00	$ 365.112,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	2,00	$ 55.600,00	$ 111.200,00	$ 55.044,00	$ 110.088,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	2,00	$ 85.200,00	$ 170.400,00	$ 84.348,00	$ 168.696,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMS CAS POPAYAN

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	2,00	$ 120.200,00	$ 240.400,00	$ 118.998,00	$ 237.996,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 138.500,00	$ 277.000,00	$ 137.115,00	$ 274.230,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 203.900,00	$ 407.800,00	$ 201.861,00	$ 403.722,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 47.092.000,00		$ 46.621.080,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 47.092.000,00		$ 46.621.080,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 13.633.134,00		$ 13.496.803,00
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 10.360.240,00**		**$ 10.256.638,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 470.920,00**		**$ 466.211,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 2.354.600,00**		**$ 2.331.054,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 447.374,00**		**$ 442.900,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 60.725.134,00		$ 60.117.883,00
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.1	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1/2". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 244.700,00	$ 489.400,00	$ 242.253,00	$ 484.506,00
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 269.800,00	$ 539.600,00	$ 267.102,00	$ 534.204,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 302.400,00	$ 604.800,00	$ 299.376,00	$ 598.752,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 350.700,00	$ 701.400,00	$ 347.193,00	$ 694.386,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 392.800,00	$ 785.600,00	$ 388.872,00	$ 777.744,00
11.3.1.6	Red de combustible desde el punto de salida hasta la caldera en tubería de acero al carbón. Incluye suministro, instalación, accesorios, válvulas, reguladores, manómetros, soportes y pintura	m	2,00	$ 689.900,00	$ 1.379.800,00	$ 683.001,00	$ 1.366.002,00
11.3.1.7	Interconexión tanque de agua caliente en tubería de cobre de 1-1/2" y 1", con sus respectivos accesorios y pintura. Incluye suministro e instalación.	m	2,00	$ 567.000,00	$ 1.134.000,00	$ 561.330,00	$ 1.122.660,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 138.100,00	$ 138.100,00	$ 136.719,00	$ 136.719,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 218.200,00	$ 436.400,00	$ 216.018,00	$ 432.036,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 324.700,00	$ 649.400,00	$ 321.453,00	$ 642.906,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 67.300,00	$ 67.300,00	$ 66.627,00	$ 66.627,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 158.300,00	$ 316.600,00	$ 156.717,00	$ 313.434,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 7.242.400,00		$ 7.169.976,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 7.242.400,00		$ 7.169.976,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 1.376.056,00		$ 1.362.295,00
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 1.376.056,00**		**$ 1.362.295,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 8.618.456,00		$ 8.532.271,00

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 69.343.590,00**	**$ 68.650.154,00**

VALOR PRESENTADO	**$ 68.650.154,10**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC IPIALES

MANTENIEMIENTO CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 165.300,00	$ 165.300,00	$ 163.647,00	$ 163.647,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 86.800,00	$ 86.800,00	$ 85.932,00	$ 85.932,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.410,00	$ 256.410,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 85.100,00	$ 170.200,00	$ 84.249,00	$ 168.498,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 252.000,00	$ 504.000,00	$ 249.480,00	$ 498.960,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 236.300,00	$ 472.600,00	$ 233.937,00	$ 467.874,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 125.400,00	$ 250.800,00	$ 124.146,00	$ 248.292,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC IPIALES

MANTENIEMIENTO CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	12,00	$ 194.300,00	$ 2.331.600,00	$ 192.357,00	$ 2.308.284,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	10,00	$ 196.400,00	$ 1.964.000,00	$ 194.436,00	$ 1.944.360,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 135.400,00	$ 541.600,00	$ 134.046,00	$ 536.184,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	2,00	$ 120.100,00	$ 240.200,00	$ 118.899,00	$ 237.798,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 91.700,00	$ 366.800,00	$ 90.783,00	$ 363.132,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	6,00	$ 117.500,00	$ 705.000,00	$ 116.325,00	$ 697.950,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	6,00	$ 123.100,00	$ 738.600,00	$ 121.869,00	$ 731.214,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 94.000,00	$ 564.000,00	$ 93.060,00	$ 558.360,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 357.500,00	$ 2.145.000,00	$ 353.925,00	$ 2.123.550,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	6,00	$ 246.200,00	$ 1.477.200,00	$ 243.738,00	$ 1.462.428,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 306.800,00	$ 1.840.800,00	$ 303.732,00	$ 1.822.392,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	6,00	$ 173.400,00	$ 1.040.400,00	$ 171.666,00	$ 1.029.996,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	12,00	$ 79.500,00	$ 954.000,00	$ 78.705,00	$ 944.460,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	6,00	$ 135.500,00	$ 813.000,00	$ 134.145,00	$ 804.870,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	6,00	$ 86.600,00	$ 519.600,00	$ 85.734,00	$ 514.404,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC IPIALES

MANTENIEMIENTO CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	6,00	$ 127.500,00	$ 765.000,00	$ 126.225,00	$ 757.350,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 80.200,00	$ 481.200,00	$ 79.398,00	$ 476.388,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	6,00	$ 155.500,00	$ 933.000,00	$ 153.945,00	$ 923.670,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 194.300,00	$ 1.165.800,00	$ 192.357,00	$ 1.154.142,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 180.400,00	$ 1.082.400,00	$ 178.596,00	$ 1.071.576,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	12,00	$ 73.400,00	$ 880.800,00	$ 72.666,00	$ 871.992,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	2,00	$ 49.300,00	$ 98.600,00	$ 48.807,00	$ 97.614,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	2,00	$ 28.600,00	$ 57.200,00	$ 28.314,00	$ 56.628,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 134.900,00	$ 269.800,00	$ 133.551,00	$ 267.102,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 80.900,00	$ 161.800,00	$ 80.091,00	$ 160.182,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 184.400,00	$ 368.800,00	$ 182.556,00	$ 365.112,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	2,00	$ 55.600,00	$ 111.200,00	$ 55.044,00	$ 110.088,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	2,00	$ 85.200,00	$ 170.400,00	$ 84.348,00	$ 168.696,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	2,00	$ 120.200,00	$ 240.400,00	$ 118.998,00	$ 237.996,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 138.500,00	$ 277.000,00	$ 137.115,00	$ 274.230,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 203.900,00	$ 407.800,00	$ 201.861,00	$ 403.722,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 40.166.400,00**		**$ 39.764.736,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 40.166.400,00**		**$ 39.764.736,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 11.628.173,00**		**$ 11.511.891,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 8.836.608,00**		**$ 8.748.242,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 401.664,00**		**$ 397.647,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 2.008.320,00**		**$ 1.988.237,00**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC IPIALES

MANTENIEMIENTO CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 381.581,00		$ 377.765,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 51.794.573,00		$ 51.276.627,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 269.800,00	$ 2.698.000,00	$ 267.102,00	$ 2.671.020,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 302.400,00	$ 3.024.000,00	$ 299.376,00	$ 2.993.760,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 138.100,00	$ 276.200,00	$ 136.719,00	$ 273.438,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 324.700,00	$ 649.400,00	$ 321.453,00	$ 642.906,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 158.300,00	$ 316.600,00	$ 156.717,00	$ 313.434,00
11.3.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 15.272.000,00		$ 15.119.280,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 15.272.000,00		$ 15.119.280,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 2.901.680,00		$ 2.872.663,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 2.901.680,00		$ 2.872.663,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 18.173.680,00		$ 17.991.943,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 69.968.253,00	$ 69.268.570,00
VALOR PRESENTADO		$ 69.268.570,27

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COJAN JAMUNDI

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	4,00	$ 93.500,00	$ 374.000,00	$ 92.565,00	$ 370.260,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	4,00	$ 165.300,00	$ 661.200,00	$ 163.647,00	$ 654.588,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	4,00	$ 86.800,00	$ 347.200,00	$ 85.932,00	$ 343.728,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	4,00	$ 259.000,00	$ 1.036.000,00	$ 256.410,00	$ 1.025.640,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 325.400,00	$ 1.301.600,00	$ 322.146,00	$ 1.288.584,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	4,00	$ 110.000,00	$ 440.000,00	$ 108.900,00	$ 435.600,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	4,00	$ 111.700,00	$ 446.800,00	$ 110.583,00	$ 442.332,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 72.400,00	$ 289.600,00	$ 71.676,00	$ 286.704,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	4,00	$ 231.900,00	$ 927.600,00	$ 229.581,00	$ 918.324,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	4,00	$ 220.900,00	$ 883.600,00	$ 218.691,00	$ 874.764,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	4,00	$ 96.400,00	$ 385.600,00	$ 95.436,00	$ 381.744,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	4,00	$ 140.300,00	$ 561.200,00	$ 138.897,00	$ 555.588,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	20,00	$ 194.300,00	$ 3.886.000,00	$ 192.357,00	$ 3.847.140,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 1.905.800,00	$ 7.623.200,00	$ 1.886.742,00	$ 7.546.968,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	4,00	$ 105.300,00	$ 421.200,00	$ 104.247,00	$ 416.988,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	4,00	$ 189.000,00	$ 756.000,00	$ 187.110,00	$ 748.440,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	4,00	$ 104.900,00	$ 419.600,00	$ 103.851,00	$ 415.404,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	4,00	$ 189.000,00	$ 756.000,00	$ 187.110,00	$ 748.440,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 85.100,00	$ 340.400,00	$ 84.249,00	$ 336.996,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	4,00	$ 349.100,00	$ 1.396.400,00	$ 345.609,00	$ 1.382.436,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	4,00	$ 111.700,00	$ 446.800,00	$ 110.583,00	$ 442.332,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 72.400,00	$ 289.600,00	$ 71.676,00	$ 286.704,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	4,00	$ 252.000,00	$ 1.008.000,00	$ 249.480,00	$ 997.920,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	4,00	$ 236.300,00	$ 945.200,00	$ 233.937,00	$ 935.748,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	4,00	$ 125.400,00	$ 501.600,00	$ 124.146,00	$ 496.584,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	4,00	$ 140.300,00	$ 561.200,00	$ 138.897,00	$ 555.588,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COJAN JAMUNDI

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	24,00	$ 194.300,00	$ 4.663.200,00	$ 192.357,00	$ 4.616.568,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 1.905.800,00	$ 7.623.200,00	$ 1.886.742,00	$ 7.546.968,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	4,00	$ 77.200,00	$ 308.800,00	$ 76.428,00	$ 305.712,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	4,00	$ 86.100,00	$ 344.400,00	$ 85.239,00	$ 340.956,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	4,00	$ 235.900,00	$ 943.600,00	$ 233.541,00	$ 934.164,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 94.300,00	$ 377.200,00	$ 93.357,00	$ 373.428,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	4,00	$ 164.200,00	$ 656.800,00	$ 162.558,00	$ 650.232,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	8,00	$ 142.000,00	$ 1.136.000,00	$ 140.580,00	$ 1.124.640,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 108.600,00	$ 434.400,00	$ 107.514,00	$ 430.056,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	4,00	$ 51.200,00	$ 204.800,00	$ 50.688,00	$ 202.752,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	4,00	$ 57.100,00	$ 228.400,00	$ 56.529,00	$ 226.116,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	4,00	$ 96.400,00	$ 385.600,00	$ 95.436,00	$ 381.744,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	25,00	$ 196.400,00	$ 4.910.000,00	$ 194.436,00	$ 4.860.900,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 67.400,00	$ 269.600,00	$ 66.726,00	$ 266.904,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 135.400,00	$ 1.083.200,00	$ 134.046,00	$ 1.072.368,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	4,00	$ 178.000,00	$ 712.000,00	$ 176.220,00	$ 704.880,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	4,00	$ 120.100,00	$ 480.400,00	$ 118.899,00	$ 475.596,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	6,00	$ 91.700,00	$ 550.200,00	$ 90.783,00	$ 544.698,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 50-66 LB.**						
11.2.4.1	Desarme general lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	12,00	$ 86.600,00	$ 1.039.200,00	$ 85.734,00	$ 1.028.808,00
11.2.4.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	12,00	$ 92.100,00	$ 1.105.200,00	$ 91.179,00	$ 1.094.148,00
11.2.4.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	12,00	$ 82.500,00	$ 990.000,00	$ 81.675,00	$ 980.100,00
11.2.4.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 357.500,00	$ 4.290.000,00	$ 353.925,00	$ 4.247.100,00
11.2.4.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	12,00	$ 246.200,00	$ 2.954.400,00	$ 243.738,00	$ 2.924.856,00
11.2.4.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 287.200,00	$ 3.446.400,00	$ 284.328,00	$ 3.411.936,00
11.2.4.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	12,00	$ 153.800,00	$ 1.845.600,00	$ 152.262,00	$ 1.827.144,00
11.2.4.8	Pintura base lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	18,00	$ 79.500,00	$ 1.431.000,00	$ 78.705,00	$ 1.416.690,00
11.2.4.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	12,00	$ 124.100,00	$ 1.489.200,00	$ 122.859,00	$ 1.474.308,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	12,00	$ 86.600,00	$ 1.039.200,00	$ 85.734,00	$ 1.028.808,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	12,00	$ 127.500,00	$ 1.530.000,00	$ 126.225,00	$ 1.514.700,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COJAN JAMUNDI

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	12,00	$ 80.200,00	$ 962.400,00	$ 79.398,00	$ 952.776,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	12,00	$ 155.500,00	$ 1.866.000,00	$ 153.945,00	$ 1.847.340,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 194.300,00	$ 2.331.600,00	$ 192.357,00	$ 2.308.284,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 180.400,00	$ 2.164.800,00	$ 178.596,00	$ 2.143.152,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	18,00	$ 73.400,00	$ 1.321.200,00	$ 72.666,00	$ 1.307.988,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	4,00	$ 49.300,00	$ 197.200,00	$ 48.807,00	$ 195.228,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	4,00	$ 28.600,00	$ 114.400,00	$ 28.314,00	$ 113.256,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 134.900,00	$ 539.600,00	$ 133.551,00	$ 534.204,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 184.400,00	$ 737.600,00	$ 182.556,00	$ 730.224,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	4,00	$ 55.600,00	$ 222.400,00	$ 55.044,00	$ 220.176,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	4,00	$ 85.200,00	$ 340.800,00	$ 84.348,00	$ 337.392,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	4,00	$ 120.200,00	$ 480.800,00	$ 118.998,00	$ 475.992,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 138.500,00	$ 554.000,00	$ 137.115,00	$ 548.460,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 203.900,00	$ 815.600,00	$ 201.861,00	$ 807.444,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	2,00	$ 18.400,00	$ 36.800,00	$ 18.216,00	$ 36.432,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	2,00	$ 72.600,00	$ 145.200,00	$ 71.874,00	$ 143.748,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	2,00	$ 59.000,00	$ 118.000,00	$ 58.410,00	$ 116.820,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 75.800,00	$ 151.600,00	$ 75.042,00	$ 150.084,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 42.700,00	$ 85.400,00	$ 42.273,00	$ 84.546,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 88.307.800,00**		**$ 87.424.722,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 88.307.800,00**		**$ 87.424.722,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 25.565.108,00**		**$ 25.309.457,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 19.427.716,00**		**$ 19.233.439,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 883.078,00**		**$ 874.247,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 4.415.390,00**		**$ 4.371.236,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 838.924,00**		**$ 830.535,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE MANTENIMIENTO				**$ 113.872.908,00**		**$ 112.734.179,00**
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COJAN JAMUNDI

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.1	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1/2". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	18,00	$ 244.700,00	$ 4.404.600,00	$ 242.253,00	$ 4.360.554,00
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	14,00	$ 269.800,00	$ 3.777.200,00	$ 267.102,00	$ 3.739.428,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.6	Red de combustible desde el punto de salida hasta la caldera en tubería de acero al carbón. Incluye suministro, instalación, accesorios, válvulas, reguladores, manómetros, soportes y pintura	m	10,00	$ 689.900,00	$ 6.899.000,00	$ 683.001,00	$ 6.830.010,00
11.3.1.10	Estación reguladora de vapor de 1-1/2". Inclye : filtro de vapor tipo Y, válvulas, manómetros, piloto, uniones, codos tees. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 19.971.600,00	$ 79.886.400,00	$ 19.771.884,00	$ 79.087.536,00
11.3.1.11	Válvula tipo globo de 1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 242.000,00	$ 968.000,00	$ 239.580,00	$ 958.320,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 138.100,00	$ 552.400,00	$ 136.719,00	$ 546.876,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 218.200,00	$ 436.400,00	$ 216.018,00	$ 432.036,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 324.700,00	$ 649.400,00	$ 321.453,00	$ 642.906,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 67.300,00	$ 134.600,00	$ 66.627,00	$ 133.254,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 158.300,00	$ 633.200,00	$ 156.717,00	$ 626.868,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 105.776.200,00		$ 104.718.438,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 105.776.200,00		$ 104.718.438,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 20.097.478,00		$ 19.896.503,00
	I.V.A.	19%			$ 20.097.478,00		$ 19.896.503,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 125.873.678,00		$ 124.614.941,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 239.746.586,00	$ 237.349.120,00

VALOR PRESENTADO	$ 237.349.120,24

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS-CAS-J.P PALMIRA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y REDES VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 165.300,00	$ 165.300,00	$ 163.647,00	$ 163.647,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 86.800,00	$ 86.800,00	$ 85.932,00	$ 85.932,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.410,00	$ 256.410,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	7,00	$ 196.400,00	$ 1.374.800,00	$ 194.436,00	$ 1.361.052,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 135.400,00	$ 270.800,00	$ 134.046,00	$ 268.092,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS-CAS-J.P PALMIRA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y REDES VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 8.148.700,00**		**$ 8.067.213,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 8.148.700,00**		**$ 8.067.213,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 2.359.049,00**		**$ 2.335.459,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 1.792.714,00**		**$ 1.774.787,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 81.487,00**		**$ 80.672,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 407.435,00**		**$ 403.361,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 77.413,00**		**$ 76.639,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE MANTENIMIENTO				**$ 10.507.749,00**		**$ 10.402.672,00**
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 269.800,00	$ 539.600,00	$ 267.102,00	$ 534.204,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 302.400,00	$ 604.800,00	$ 299.376,00	$ 598.752,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 392.800,00	$ 785.600,00	$ 388.872,00	$ 777.744,00
11.3.1.6	Red de combustible desde el punto de salida hasta la caldera en tubería de acero al carbón. Incluye suministro, instalación, accesorios, válvulas, reguladores, manómetros, soportes y pintura	m	1,00	$ 689.900,00	$ 689.900,00	$ 683.001,00	$ 683.001,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 6.126.900,00**		**$ 6.065.631,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 6.126.900,00**		**$ 6.065.631,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 1.164.111,00**		**$ 1.152.470,00**
	I.V.A.	**19%**			**$ 1.164.111,00**		**$ 1.152.470,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				**$ 7.291.011,00**		**$ 7.218.101,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 17.798.760,00**	**$ 17.620.773,00**
VALOR PRESENTADO		**$ 17.620.772,05**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPMS TULUA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y REDES VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 15-20 BHP.**						
11.1.2.1	Desarme general caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.2.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.2.3	Limpieza general caldera de 15-20 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.2.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.2.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.2.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas. y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.2.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 15-20 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.2.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 15-20 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.2.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.2.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 15-20 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.2.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.2.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 15-20 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.2.13	Pintura general caldera 15-20 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	4,00	$ 194.300,00	$ 777.200,00	$ 192.357,00	$ 769.428,00
11.1.2.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 15-20 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 80-100 BHP.**						
11.1.5.1	Desarme general caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.5.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.5.3	Limpieza general caldera 80 - 100 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.5.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.5.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.5.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas. y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.5.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.5.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 80 - 100 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 87.800,00	$ 175.600,00	$ 86.922,00	$ 173.844,00
11.1.5.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 1/2", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 1/2", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 291.200,00	$ 582.400,00	$ 288.288,00	$ 576.576,00
11.1.5.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 80-100 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 241.700,00	$ 483.400,00	$ 239.283,00	$ 478.566,00
11.1.5.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 142.500,00	$ 285.000,00	$ 141.075,00	$ 282.150,00
11.1.5.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1 1/2" x Ø1") de la caldera de 80 - 100 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPMS TULUA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y REDES VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.5.13	Pintura general caldera 80 - 100 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	12,00	$ 224.100,00	$ 2.689.200,00	$ 221.859,00	$ 2.662.308,00
11.1.5.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 80 – 100 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	2,00	$ 196.400,00	$ 392.800,00	$ 194.436,00	$ 388.872,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 135.400,00	$ 541.600,00	$ 134.046,00	$ 536.184,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	3,00	$ 117.500,00	$ 352.500,00	$ 116.325,00	$ 348.975,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	3,00	$ 123.100,00	$ 369.300,00	$ 121.869,00	$ 365.607,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	3,00	$ 94.000,00	$ 282.000,00	$ 93.060,00	$ 279.180,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 357.500,00	$ 1.072.500,00	$ 353.925,00	$ 1.061.775,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	3,00	$ 246.200,00	$ 738.600,00	$ 243.738,00	$ 731.214,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 306.800,00	$ 920.400,00	$ 303.732,00	$ 911.196,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	3,00	$ 173.400,00	$ 520.200,00	$ 171.666,00	$ 514.998,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 79.500,00	$ 477.000,00	$ 78.705,00	$ 472.230,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	3,00	$ 135.500,00	$ 406.500,00	$ 134.145,00	$ 402.435,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	3,00	$ 86.600,00	$ 259.800,00	$ 85.734,00	$ 257.202,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	3,00	$ 127.500,00	$ 382.500,00	$ 126.225,00	$ 378.675,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	3,00	$ 80.200,00	$ 240.600,00	$ 79.398,00	$ 238.194,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPMS TULUA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS Y REDES VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	3,00	$ 155.500,00	$ 466.500,00	$ 153.945,00	$ 461.835,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 194.300,00	$ 582.900,00	$ 192.357,00	$ 577.071,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 180.400,00	$ 541.200,00	$ 178.596,00	$ 535.788,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	2,00	$ 55.600,00	$ 111.200,00	$ 55.044,00	$ 110.088,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	2,00	$ 85.200,00	$ 170.400,00	$ 84.348,00	$ 168.696,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	2,00	$ 120.200,00	$ 240.400,00	$ 118.998,00	$ 237.996,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 138.500,00	$ 277.000,00	$ 137.115,00	$ 274.230,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 203.900,00	$ 407.800,00	$ 201.861,00	$ 403.722,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 29.144.800,00		$ 28.853.352,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 29.144.800,00		$ 28.853.352,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 8.437.420,00		$ 8.353.046,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%			$ 6.411.856,00		$ 6.347.737,00
	IMPREVISTOS	1,0%			$ 291.448,00		$ 288.534,00
	UTILIDAD	5,0%			$ 1.457.240,00		$ 1.442.668,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 276.876,00		$ 274.107,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 37.582.220,00		$ 37.206.398,00
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.1	**EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de tres pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete a gas o dual (ACPM-GAS), control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavanderia)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 392.800,00	$ 1.964.000,00	$ 388.872,00	$ 1.944.360,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 324.700,00	$ 324.700,00	$ 321.453,00	$ 321.453,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 158.300,00	$ 158.300,00	$ 156.717,00	$ 156.717,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 208.426.300,00		$ 206.342.037,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 208.426.300,00		$ 206.342.037,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 39.600.997,00		$ 39.204.987,00
	I.V.A.	19%			$ 39.600.997,00		$ 39.204.987,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 248.027.297,00		$ 245.547.024,00

TOTAL PRESUPUESTO		$ 285.609.517,00	$ 282.753.422,00
	VALOR PRESENTADO		$ 282.753.421,43

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CAS VALLEDUPAR

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 15-20 BHP.						
11.1.2.1	Desarme general caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.2.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.2.3	Limpieza general caldera de 15-20 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.2.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.2.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.2.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.2.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 15-20 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.2.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 15-20 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.2.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.2.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 15-20 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.2.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.2.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 15-20 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.2.13	Pintura general caldera 15-20 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.2.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 15-20 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CAS VALLEDUPAR

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	10,00	$ 196.400,00	$ 1.964.000,00	$ 194.436,00	$ 1.944.360,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	4,00	$ 117.500,00	$ 470.000,00	$ 116.325,00	$ 465.300,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	4,00	$ 123.100,00	$ 492.400,00	$ 121.869,00	$ 487.476,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	4,00	$ 94.000,00	$ 376.000,00	$ 93.060,00	$ 372.240,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 357.500,00	$ 1.430.000,00	$ 353.925,00	$ 1.415.700,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	4,00	$ 246.200,00	$ 984.800,00	$ 243.738,00	$ 974.952,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 306.800,00	$ 1.227.200,00	$ 303.732,00	$ 1.214.928,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	4,00	$ 173.400,00	$ 693.600,00	$ 171.666,00	$ 686.664,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 79.500,00	$ 636.000,00	$ 78.705,00	$ 629.640,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 135.500,00	$ 542.000,00	$ 134.145,00	$ 536.580,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00	$ 85.734,00	$ 171.468,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CAS VALLEDUPAR

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	2,00	$ 127.500,00	$ 255.000,00	$ 126.225,00	$ 252.450,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 80.200,00	$ 160.400,00	$ 79.398,00	$ 158.796,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	2,00	$ 155.500,00	$ 311.000,00	$ 153.945,00	$ 307.890,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 194.300,00	$ 388.600,00	$ 192.357,00	$ 384.714,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 180.400,00	$ 360.800,00	$ 178.596,00	$ 357.192,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	2,00	$ 49.300,00	$ 98.600,00	$ 48.807,00	$ 97.614,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	2,00	$ 28.600,00	$ 57.200,00	$ 28.314,00	$ 56.628,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 134.900,00	$ 269.800,00	$ 133.551,00	$ 267.102,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 80.900,00	$ 161.800,00	$ 80.091,00	$ 160.182,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 184.400,00	$ 368.800,00	$ 182.556,00	$ 365.112,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	1,00	$ 55.600,00	$ 55.600,00	$ 55.044,00	$ 55.044,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	1,00	$ 85.200,00	$ 85.200,00	$ 84.348,00	$ 84.348,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	1,00	$ 120.200,00	$ 120.200,00	$ 118.998,00	$ 118.998,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 138.500,00	$ 138.500,00	$ 137.115,00	$ 137.115,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 203.900,00	$ 203.900,00	$ 201.861,00	$ 201.861,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 73.400,00	$ 73.400,00	$ 72.666,00	$ 72.666,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 24.738.400,00**		**$ 24.491.016,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 24.738.400,00**		**$ 24.491.016,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 7.161.767,00**		**$ 7.090.150,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 5.442.448,00**		**$ 5.388.024,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 247.384,00**		**$ 244.910,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 1.236.920,00**		**$ 1.224.551,00**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CAS VALLEDUPAR

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 235.015,00		$ 232.665,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE MANTENIMIENTO				$ 31.900.167,00		$ 31.581.166,00
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.1	EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de DOS pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete a gas , control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavanderia)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 350.700,00	$ 1.753.500,00	$ 347.193,00	$ 1.735.965,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 218.200,00	$ 218.200,00	$ 216.018,00	$ 216.018,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 324.700,00	$ 324.700,00	$ 321.453,00	$ 321.453,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 208.275.700,00		$ 206.192.943,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 208.275.700,00		$ 206.192.943,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 39.572.383,00		$ 39.176.659,00
	I.V.A.	19%			$ 39.572.383,00		$ 39.176.659,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 247.848.083,00		$ 245.369.602,00
	TOTAL PRESUPUESTO				**$ 279.748.250,00**		**$ 276.950.768,00**
					VALOR PRESENTADO		$ 276.950.767,30

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO CALDERAS , REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 15-20 BHP.**						
11.1.2.1	Desarme general caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.2.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.2.3	Limpieza general caldera de 15-20 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.2.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.2.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.2.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.2.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 15-20 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.2.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 15-20 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.2.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.2.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 15 20 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.2.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.2.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 15-20 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.2.13	Pintura general caldera 15-20 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.2.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 15-20 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 93.500,00	$ 187.000,00	$ 92.565,00	$ 185.130,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 165.300,00	$ 330.600,00	$ 163.647,00	$ 327.294,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 86.800,00	$ 173.600,00	$ 85.932,00	$ 171.864,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 259.000,00	$ 518.000,00	$ 256.410,00	$ 512.820,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 231.900,00	$ 463.800,00	$ 229.581,00	$ 459.162,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 220.900,00	$ 441.800,00	$ 218.691,00	$ 437.382,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO CALDERAS , REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 80-100 BHP.**						
11.1.5.1	Desarme general caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.5.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.5.3	Limpieza general caldera 80 - 100 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.5.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.5.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.5.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.5.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.5.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 80 - 100 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 87.800,00	$ 87.800,00	$ 86.922,00	$ 86.922,00
11.1.5.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 1/2", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 1/2", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 291.200,00	$ 291.200,00	$ 288.288,00	$ 288.288,00
11.1.5.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 80 100 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 241.700,00	$ 241.700,00	$ 239.283,00	$ 239.283,00
11.1.5.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 142.500,00	$ 142.500,00	$ 141.075,00	$ 141.075,00
11.1.5.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1 1/2" x Ø1") de la caldera de 80 - 100 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.5.13	Pintura general caldera 80 - 100 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 224.100,00	$ 1.120.500,00	$ 221.859,00	$ 1.109.295,00
11.1.5.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 80 – 100 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	2,00	$ 196.400,00	$ 392.800,00	$ 194.436,00	$ 388.872,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO CALDERAS , REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 135.400,00	$ 541.600,00	$ 134.046,00	$ 536.184,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	2,00	$ 120.100,00	$ 240.200,00	$ 118.899,00	$ 237.798,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 91.700,00	$ 366.800,00	$ 90.783,00	$ 363.132,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	12,00	$ 117.500,00	$ 1.410.000,00	$ 116.325,00	$ 1.395.900,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	12,00	$ 123.100,00	$ 1.477.200,00	$ 121.869,00	$ 1.462.428,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	12,00	$ 94.000,00	$ 1.128.000,00	$ 93.060,00	$ 1.116.720,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 357.500,00	$ 4.290.000,00	$ 353.925,00	$ 4.247.100,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	12,00	$ 246.200,00	$ 2.954.400,00	$ 243.738,00	$ 2.924.856,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 306.800,00	$ 3.681.600,00	$ 303.732,00	$ 3.644.784,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	12,00	$ 173.400,00	$ 2.080.800,00	$ 171.666,00	$ 2.059.992,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	24,00	$ 79.500,00	$ 1.908.000,00	$ 78.705,00	$ 1.888.920,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	12,00	$ 135.500,00	$ 1.626.000,00	$ 134.145,00	$ 1.609.740,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	12,00	$ 86.600,00	$ 1.039.200,00	$ 85.734,00	$ 1.028.808,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	12,00	$ 127.500,00	$ 1.530.000,00	$ 126.225,00	$ 1.514.700,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	12,00	$ 80.200,00	$ 962.400,00	$ 79.398,00	$ 952.776,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	12,00	$ 155.500,00	$ 1.866.000,00	$ 153.945,00	$ 1.847.340,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 194.300,00	$ 2.331.600,00	$ 192.357,00	$ 2.308.284,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	12,00	$ 180.400,00	$ 2.164.800,00	$ 178.596,00	$ 2.143.152,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	24,00	$ 73.400,00	$ 1.761.600,00	$ 72.666,00	$ 1.743.984,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	4,00	$ 49.300,00	$ 197.200,00	$ 48.807,00	$ 195.228,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	4,00	$ 28.600,00	$ 114.400,00	$ 28.314,00	$ 113.256,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 134.900,00	$ 539.600,00	$ 133.551,00	$ 534.204,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 184.400,00	$ 737.600,00	$ 182.556,00	$ 730.224,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO CALDERAS , REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 73.400,00	$ 587.200,00	$ 72.666,00	$ 581.328,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	2,00	$ 55.600,00	$ 111.200,00	$ 55.044,00	$ 110.088,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	2,00	$ 85.200,00	$ 170.400,00	$ 84.348,00	$ 168.696,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	2,00	$ 120.200,00	$ 240.400,00	$ 118.998,00	$ 237.996,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 138.500,00	$ 277.000,00	$ 137.115,00	$ 274.230,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 203.900,00	$ 407.800,00	$ 201.861,00	$ 403.722,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 73.400,00	$ 293.600,00	$ 72.666,00	$ 290.664,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	2,00	$ 18.400,00	$ 36.800,00	$ 18.216,00	$ 36.432,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	2,00	$ 72.600,00	$ 145.200,00	$ 71.874,00	$ 143.748,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	2,00	$ 59.000,00	$ 118.000,00	$ 58.410,00	$ 116.820,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 75.800,00	$ 151.600,00	$ 75.042,00	$ 150.084,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 42.700,00	$ 85.400,00	$ 42.273,00	$ 84.546,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2.1	Mantenimiento de la estación de regulación de presión incluye: mantenimiento de la trampa tipo separador de vapor, mantenimiento de las válvulas de corte tipo globo (2), mantenimiento y calibración de la válvula de alivio de la red de vapor, mantenimiento y calibración de la válvula reductora de presión, suministro de manómetros de alta presión y de baja presión, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados de la estación de regulación de presión, (filtro, cheque, trampa de vapor y válvulas de globo, así como todos los elementos necesarios para la instalación y funcionamiento de la estación de regulación de presión de la red de vapor.	u	1,00	$ 874.100,00	$ 874.100,00	$ 865.359,00	$ 865.359,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 62.095.100,00**		**$ 61.474.149,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 62.095.100,00**		**$ 61.474.149,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 17.976.531,00**		**$ 17.796.765,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 13.660.922,00**		**$ 13.524.313,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 620.951,00**		**$ 614.741,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 3.104.755,00**		**$ 3.073.707,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 589.903,00**		**$ 584.004,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				**$ 80.071.631,00**		**$ 79.270.914,00**
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.1	**EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de dos pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete a gas o dual (ACPM-GAS), control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavandería)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.1	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1/2". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 244.700,00	$ 244.700,00	$ 242.253,00	$ 242.253,00
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 269.800,00	$ 269.800,00	$ 267.102,00	$ 267.102,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 302.400,00	$ 302.400,00	$ 299.376,00	$ 299.376,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 350.700,00	$ 350.700,00	$ 347.193,00	$ 347.193,00
11.3.1.7	Interconexión tanque de agua caliente en tubería de cobre de 1-1/2" y 1", con sus respectivos accesorios y pintura. Incluye suministro e instalación.	m	1,00	$ 567.000,00	$ 567.000,00	$ 561.330,00	$ 561.330,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 138.100,00	$ 552.400,00	$ 136.719,00	$ 546.876,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 324.700,00	$ 1.298.800,00	$ 321.453,00	$ 1.285.812,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO CALDERAS , REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 67.300,00	$ 269.200,00	$ 66.627,00	$ 266.508,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 158.300,00	$ 633.200,00	$ 156.717,00	$ 626.868,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 211.340.300,00		$ 209.226.897,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 211.340.300,00		$ 209.226.897,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 40.154.657,00		$ 39.753.110,00
	I.V.A.	19%			$ 40.154.657,00		$ 39.753.110,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 251.494.957,00		$ 248.980.007,00

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 331.566.588,00**	**$ 328.250.921,00**

VALOR PRESENTADO	**$ 328.250.922,57**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS-CAS GIRON

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 93.500,00	$ 187.000,00	$ 92.565,00	$ 185.130,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 165.300,00	$ 330.600,00	$ 163.647,00	$ 327.294,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 86.800,00	$ 173.600,00	$ 85.932,00	$ 171.864,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 259.000,00	$ 518.000,00	$ 256.410,00	$ 512.820,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 231.900,00	$ 463.800,00	$ 229.581,00	$ 459.162,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 220.900,00	$ 441.800,00	$ 218.691,00	$ 437.382,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 85.100,00	$ 170.200,00	$ 84.249,00	$ 168.498,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 252.000,00	$ 504.000,00	$ 249.480,00	$ 498.960,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 236.300,00	$ 472.600,00	$ 233.937,00	$ 467.874,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 125.400,00	$ 250.800,00	$ 124.146,00	$ 248.292,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS-CAS GIRON

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	10,00	$ 196.400,00	$ 1.964.000,00	$ 194.436,00	$ 1.944.360,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	10,00	$ 135.400,00	$ 1.354.000,00	$ 134.046,00	$ 1.340.460,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	2,00	$ 120.100,00	$ 240.200,00	$ 118.899,00	$ 237.798,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 91.700,00	$ 366.800,00	$ 90.783,00	$ 363.132,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	6,00	$ 117.500,00	$ 705.000,00	$ 116.325,00	$ 697.950,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	6,00	$ 123.100,00	$ 738.600,00	$ 121.869,00	$ 731.214,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 94.000,00	$ 564.000,00	$ 93.060,00	$ 558.360,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 357.500,00	$ 2.145.000,00	$ 353.925,00	$ 2.123.550,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	6,00	$ 246.200,00	$ 1.477.200,00	$ 243.738,00	$ 1.462.428,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 306.800,00	$ 1.840.800,00	$ 303.732,00	$ 1.822.392,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	6,00	$ 173.400,00	$ 1.040.400,00	$ 171.666,00	$ 1.029.996,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	12,00	$ 79.500,00	$ 954.000,00	$ 78.705,00	$ 944.460,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	6,00	$ 135.500,00	$ 813.000,00	$ 134.145,00	$ 804.870,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	3,00	$ 86.600,00	$ 259.800,00	$ 85.734,00	$ 257.202,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS-CAS GIRON

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	3,00	$ 127.500,00	$ 382.500,00	$ 126.225,00	$ 378.675,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	3,00	$ 80.200,00	$ 240.600,00	$ 79.398,00	$ 238.194,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	3,00	$ 155.500,00	$ 466.500,00	$ 153.945,00	$ 461.835,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 194.300,00	$ 582.900,00	$ 192.357,00	$ 577.071,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 180.400,00	$ 541.200,00	$ 178.596,00	$ 535.788,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.10	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CENTRÍFUGA 80 - 110 LB.**						
11.2.10.1	Desarme general centrífuga 110 - 80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	1,00	$ 86.600,00	$ 86.600,00	$ 85.734,00	$ 85.734,00
11.2.10.2	Limpieza general centrífuga de 110 - 80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.10.3	Lubricación general centrífuga de 110 - 80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	1,00	$ 94.000,00	$ 94.000,00	$ 93.060,00	$ 93.060,00
11.2.10.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para centrífuga de 110 - 80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 410.200,00	$ 410.200,00	$ 406.098,00	$ 406.098,00
11.2.10.5	Mantenimiento del sistema eléctrico centrífuga de 110 - 80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 180.400,00	$ 180.400,00	$ 178.596,00	$ 178.596,00
11.2.10.6	Pintura base centrífuga de 110 - 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base, soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 79.500,00	$ 159.000,00	$ 78.705,00	$ 157.410,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	4,00	$ 49.300,00	$ 197.200,00	$ 48.807,00	$ 195.228,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	4,00	$ 28.600,00	$ 114.400,00	$ 28.314,00	$ 113.256,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 134.900,00	$ 539.600,00	$ 133.551,00	$ 534.204,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 184.400,00	$ 737.600,00	$ 182.556,00	$ 730.224,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	3,00	$ 55.600,00	$ 166.800,00	$ 55.044,00	$ 165.132,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	3,00	$ 85.200,00	$ 255.600,00	$ 84.348,00	$ 253.044,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	3,00	$ 120.200,00	$ 360.600,00	$ 118.998,00	$ 356.994,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	3,00	$ 138.500,00	$ 415.500,00	$ 137.115,00	$ 411.345,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 203.900,00	$ 611.700,00	$ 201.861,00	$ 605.583,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	2,00	$ 18.400,00	$ 36.800,00	$ 18.216,00	$ 36.432,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	2,00	$ 72.600,00	$ 145.200,00	$ 71.874,00	$ 143.748,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	2,00	$ 59.000,00	$ 118.000,00	$ 58.410,00	$ 116.820,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS-CAS GIRON

SUMINISTRO DE CALDERA, MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 75.800,00	$ 151.600,00	$ 75.042,00	$ 150.084,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 42.700,00	$ 85.400,00	$ 42.273,00	$ 84.546,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.3.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2.1	Mantenimiento de la estación de regulación de presión incluye: mantenimiento de la trampa tipo separador de vapor, mantenimiento de las válvulas de corte tipo globo (2), mantenimiento y calibración de la válvula de alivio de la red de vapor, mantenimiento y calibración de la válvula reductora de presión, suministro de manómetros de alta presión y de baja presión, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados de la estación de regulación de presión, (filtro, cheque, trampa de vapor y válvulas de globo, así como todos los elementos necesarios para la instalación y funcionamiento de la estación de regulación de presión de la red de vapor.	u	1,00	$ 874.100,00	$ 874.100,00	$ 865.359,00	$ 865.359,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 46.539.200,00**		**$ 46.073.808,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 46.539.200,00**		**$ 46.073.808,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 13.473.098,00**		**$ 13.338.367,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 10.238.624,00**		**$ 10.136.238,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 465.392,00**		**$ 460.738,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 2.326.960,00**		**$ 2.303.690,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 442.122,00**		**$ 437.701,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				**$ 60.012.298,00**		**$ 59.412.175,00**
11.1	**CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.1.1	**EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.1.1.3	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Tanque de Condensado, con capacidad de 80 galones tipo horizontal, una bomba para alta presión de inyección de agua a las calderas , modelo monoblock con flotador y nivel visible, construido en lámina de acero al carbón A-36	m	1,00	$ 15.711.800,00	$ 15.711.800,00	$ 15.554.682,00	$ 15.554.682,00
11.1.1.4	Suministro e instalación de sistema de suavización, de intercambio iónico, con capacidad de 10 lts tipo vertical, de flujo rápido, diámetro 10"x100cm, con tanque y bomba para salmuera.	m	1,00	$ 21.779.300,00	$ 21.779.300,00	$ 21.561.507,00	$ 21.561.507,00
11.1.1.5	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Tanque para calentamiento de agua, capacidad 200 galones y 100 PSI de presión en lámina de acero inoxidable, con unidad de calefacción a vapor.	u	1,00	$ 34.883.200,00	$ 34.883.200,00	$ 34.534.368,00	$ 34.534.368,00
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de DOS pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete a gas o dual (ACPM-GAS), control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavandería)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.1	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1/2". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 244.700,00	$ 1.223.500,00	$ 242.253,00	$ 1.211.265,00
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 269.800,00	$ 1.349.000,00	$ 267.102,00	$ 1.335.510,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 302.400,00	$ 1.512.000,00	$ 299.376,00	$ 1.496.880,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.11	Válvula tipo globo de 1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 242.000,00	$ 484.000,00	$ 239.580,00	$ 479.160,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 138.100,00	$ 276.200,00	$ 136.719,00	$ 273.438,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 324.700,00	$ 1.298.800,00	$ 321.453,00	$ 1.285.812,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 67.300,00	$ 269.200,00	$ 66.627,00	$ 266.508,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 158.300,00	$ 633.200,00	$ 156.717,00	$ 626.868,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 293.707.300,00**		**$ 290.770.227,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 293.707.300,00**		**$ 290.770.227,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 55.804.387,00**		**$ 55.246.343,00**
	I.V.A.	**19%**			**$ 55.804.387,00**		**$ 55.246.343,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				**$ 349.511.687,00**		**$ 346.016.570,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 409.523.985,00**	**$ 405.428.745,00**
VALOR PRESENTADO		**$ 405.428.745,55**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC VELEZ

MANTENIMIENTO CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 165.300,00	$ 165.300,00	$ 163.647,00	$ 163.647,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 86.800,00	$ 86.800,00	$ 85.932,00	$ 85.932,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 259.000,00	$ 259.000,00	$ 256.410,00	$ 256.410,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC VELEZ

MANTENIMIENTO CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	5,00	$ 196.400,00	$ 982.000,00	$ 194.436,00	$ 972.180,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 91.700,00	$ 183.400,00	$ 90.783,00	$ 181.566,00
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2.1	Mantenimiento de la estación de regulación de presión incluye: mantenimiento de la trampa tipo separador de vapor, mantenimiento de las válvulas de corte tipo globo (2), mantenimiento y calibración de la válvula de alivio de la red de vapor, mantenimiento y calibración de la válvula reductora de presión, suministro de manómetros de alta presión y de baja presión, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados de la estación de regulación de presión, (filtro, cheque, trampa de vapor y válvulas de globo, así como todos los elementos necesarios para la instalación y funcionamiento de la estación de regulación de presión de la red de vapor.	u	1,00	$ 874.100,00	$ 874.100,00	$ 865.359,00	$ 865.359,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 13.424.100,00		$ 13.289.859,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 13.424.100,00		$ 13.289.859,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 3.886.277,00		$ 3.847.415,00
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 2.953.302,00**		**$ 2.923.769,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 134.241,00**		**$ 132.899,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 671.205,00**		**$ 664.493,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 127.529,00**		**$ 126.254,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 17.310.377,00		$ 17.137.274,00
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.2	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 3/4". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 269.800,00	$ 539.600,00	$ 267.102,00	$ 534.204,00
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 302.400,00	$ 604.800,00	$ 299.376,00	$ 598.752,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 138.100,00	$ 276.200,00	$ 136.719,00	$ 273.438,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 324.700,00	$ 1.298.800,00	$ 321.453,00	$ 1.285.812,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC VELEZ

MANTENIMIENTO CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 67.300,00	$ 134.600,00	$ 66.627,00	$ 133.254,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 158.300,00	$ 316.600,00	$ 156.717,00	$ 313.434,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 11.478.400,00		$ 11.363.616,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 11.478.400,00		$ 11.363.616,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 2.180.896,00		$ 2.159.087,00
	I.V.A.	19%			$ 2.180.896,00		$ 2.159.087,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 13.659.296,00		$ 13.522.703,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 30.969.673,00	$ 30.659.977,00

VALOR PRESENTADO	$ 30.659.976,22

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC BELLAVISTA

SUMINISTRO DE UNA CALDERA Y MANTENIMIENTO DE REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.1	EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.1.1.3	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Tanque de Condensado, con capacidad de 80 galones tipo horizontal, una bomba para alta presión de inyección de agua a las calderas , modelo monoblock con flotador y nivel visible, construido en lámina de acero al carbón A-36	m	1,00	$ 15.711.800,00	$ 15.711.800,00	$ 15.554.682,00	$ 15.554.682,00
11.1.1.4	Suministro e instalación de sistema de suavización, de intercambio iónico, con capacidad de 10 lts tipo vertical, de flujo rápido, diámetro 10"x100cm, con tanque y bomba para salmuera.	m	1,00	$ 21.779.300,00	$ 21.779.300,00	$ 21.561.507,00	$ 21.561.507,00
11.1.1.8	Red de agua caliente tanque de Condensados caldera en tubería de acero al carbón SCH-40 en 1 1/4", 1" y 3/4" con sus respectivos accesorios (válvulas tipo globo, cheque tipo globo, universales, manómetros) debidamente soportada y pintada técnicamente.	m	3,00	$ 460.100,00	$ 1.380.300,00	$ 455.499,00	$ 1.366.497,00
11.1.1.9	Red eléctrica caldera tanque de Condensados en tubería galvanizada EMT con sus respectivas conexiones (curvas, uniones, conduletas), cableado adecuado según la carga, debidamente soportada y pintada.	m	3,00	$ 122.400,00	$ 367.200,00	$ 121.176,00	$ 363.528,00
11.1.1.10	Red de drenaje general de equipos en tubería de acero carbón SCH-40, con sus respectivos accesorios (codos, tees, válvulas, reducciones) CN capacidad de 150PSI, debidamente soportada y pintada técnicamente.	m	3,00	$ 284.800,00	$ 854.400,00	$ 281.952,00	$ 845.856,00
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de tres pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete a gas o dual (ACPM-GAS), control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavanderia)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 246.072.300,00		$ 243.611.577,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 246.072.300,00		$ 243.611.577,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 46.753.737,00		$ 46.286.200,00
	I.V.A.	19%			$ 46.753.737,00		$ 46.286.200,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				$ 292.826.037,00		$ 289.897.777,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 292.826.037,00	$ 289.897.777,00
VALOR PRESENTADO		$ 289.897.776,63

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

EP EL PESEBRE, PUERTO TRIUNFO

SUMINISTRO CALDERA, MANTENIMIENTO REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	3,00	$ 117.500,00	$ 352.500,00	$ 116.325,00	$ 348.975,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	3,00	$ 123.100,00	$ 369.300,00	$ 121.869,00	$ 365.607,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	3,00	$ 94.000,00	$ 282.000,00	$ 93.060,00	$ 279.180,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 357.500,00	$ 1.072.500,00	$ 353.925,00	$ 1.061.775,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	3,00	$ 246.200,00	$ 738.600,00	$ 243.738,00	$ 731.214,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 306.800,00	$ 920.400,00	$ 303.732,00	$ 911.196,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	3,00	$ 173.400,00	$ 520.200,00	$ 171.666,00	$ 514.998,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 79.500,00	$ 477.000,00	$ 78.705,00	$ 472.230,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	3,00	$ 135.500,00	$ 406.500,00	$ 134.145,00	$ 402.435,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	5,00	$ 80.200,00	$ 401.000,00	$ 79.398,00	$ 396.990,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

EP EL PESEBRE, PUERTO TRIUNFO

SUMINISTRO CALDERA, MANTENIMIENTO REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	3,00	$ 155.500,00	$ 466.500,00	$ 153.945,00	$ 461.835,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 194.300,00	$ 582.900,00	$ 192.357,00	$ 577.071,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	3,00	$ 180.400,00	$ 541.200,00	$ 178.596,00	$ 535.788,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	2,00	$ 55.600,00	$ 111.200,00	$ 55.044,00	$ 110.088,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	2,00	$ 85.200,00	$ 170.400,00	$ 84.348,00	$ 168.696,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	2,00	$ 120.200,00	$ 240.400,00	$ 118.998,00	$ 237.996,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 138.500,00	$ 277.000,00	$ 137.115,00	$ 274.230,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 203.900,00	$ 407.800,00	$ 201.861,00	$ 403.722,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 14.714.300,00**		**$ 14.567.157,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 14.714.300,00**		**$ 14.567.157,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 4.259.790,00**		**$ 4.217.193,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 3.237.146,00**		**$ 3.204.775,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 147.143,00**		**$ 145.672,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 735.715,00**		**$ 728.358,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 139.786,00**		**$ 138.388,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				**$ 18.974.090,00**		**$ 18.784.350,00**
11.1	**CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.1.1	**EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.1.1.3	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Tanque de Condensado, con capacidad de 80 galones tipo horizontal, una bomba para alta presión de inyección de agua a las calderas , modelo monoblock con flotador y nivel visible, construido en lámina de acero al carbón A-36	m	1,00	$ 15.711.800,00	$ 15.711.800,00	$ 15.554.682,00	$ 15.554.682,00
11.1.1.7	Red de agua fría tanque de Condensados en tubería galvanizada de 3/4" con sus respectivos accesorios (válvulas, cheques, universales) debidamente soportada y pintada técnicamente.	m	4,00	$ 147.500,00	$ 590.000,00	$ 146.025,00	$ 584.100,00
11.1.1.8	Red de agua caliente tanque de Condensados caldera en tubería de acero al carbón SCH-40 en 1 1/4", 1" y 3/4" con sus respectivos accesorios (válvulas tipo globo, cheque tipo globo, universales, manómetros) debidamente soportada y pintada técnicamente.	m	4,00	$ 460.100,00	$ 1.840.400,00	$ 455.499,00	$ 1.821.996,00
11.1.1.9	Red eléctrica caldera tanque de Condensados en tubería galvanizada EMT con sus respectivas conexiones (curvas, uniones, conduletas), cableado adecuado según la carga, debidamente soportada y pintada.	m	4,00	$ 122.400,00	$ 489.600,00	$ 121.176,00	$ 484.704,00
11.1.1.10	Red de drenaje general de equipos en tubería de acero carbón SCH-40, con sus respectivos accesorios (codos, tees, válvulas, reducciones) CN capacidad de 150PSI, debidamente soportada y pintada técnicamente.	m	4,00	$ 284.800,00	$ 1.139.200,00	$ 281.952,00	$ 1.127.808,00
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de tres pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete a gas o dual (ACPM-GAS), control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavanderia)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO METROPOLITANO CUCUTA

EP EL PESEBRE, PUERTO TRIUNFO

SUMINISTRO CALDERA, MANTENIMIENTO REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.1.12	Tanque de reserva de agua tipo vertical de 80 galones de capacidad construido en lamina Acero al carbon con accesorios de control y seguridad para el funcionamiento automatico, incluye una motobomba de inyección de agua tipo multietapas	u	1,00	$ 14.190.000,00	$ 14.190.000,00	$ 14.048.100,00	$ 14.048.100,00
11.1.1.13	Sistema de suavizacion de agua construido en lamina A - 36 de columna simplex, de operación automatica, columna de 14" con capacidad para caldera de 100 BHP, incluye resina cationica	u	1,00	$ 20.519.700,00	$ 20.519.700,00	$ 20.314.503,00	$ 20.314.503,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 350.700,00	$ 1.753.500,00	$ 347.193,00	$ 1.735.965,00
11.3.1.7	Interconexión tanque de agua caliente en tubería de cobre de 1-1/2" y 1", con sus respectivos accesorios y pintura. Incluye suministro e instalación.	m	4,00	$ 567.000,00	$ 2.268.000,00	$ 561.330,00	$ 2.245.320,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 218.200,00	$ 436.400,00	$ 216.018,00	$ 432.036,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 324.700,00	$ 649.400,00	$ 321.453,00	$ 642.906,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 265.567.300,00		$ 262.911.627,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 265.567.300,00		$ 262.911.627,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 50.457.787,00		$ 49.953.209,00
	I.V.A.	19%			$ 50.457.787,00		$ 49.953.209,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 316.025.087,00		$ 312.864.836,00

TOTAL PRESUPUESTO		$ 334.999.177,00	$ 331.649.186,00
	VALOR PRESENTADO		$ 331.649.185,08

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	5,00	$ 93.500,00	$ 467.500,00	$ 92.565,00	$ 462.825,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	5,00	$ 165.300,00	$ 826.500,00	$ 163.647,00	$ 818.235,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	5,00	$ 86.800,00	$ 434.000,00	$ 85.932,00	$ 429.660,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	5,00	$ 259.000,00	$ 1.295.000,00	$ 256.410,00	$ 1.282.050,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 325.400,00	$ 1.627.000,00	$ 322.146,00	$ 1.610.730,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	5,00	$ 110.000,00	$ 550.000,00	$ 108.900,00	$ 544.500,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	5,00	$ 111.700,00	$ 558.500,00	$ 110.583,00	$ 552.915,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 72.400,00	$ 362.000,00	$ 71.676,00	$ 358.380,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	5,00	$ 231.900,00	$ 1.159.500,00	$ 229.581,00	$ 1.147.905,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	5,00	$ 220.900,00	$ 1.104.500,00	$ 218.691,00	$ 1.093.455,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	5,00	$ 96.400,00	$ 482.000,00	$ 95.436,00	$ 477.180,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	5,00	$ 140.300,00	$ 701.500,00	$ 138.897,00	$ 694.485,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	25,00	$ 194.300,00	$ 4.857.500,00	$ 192.357,00	$ 4.808.925,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	5,00	$ 1.905.800,00	$ 9.529.000,00	$ 1.886.742,00	$ 9.433.710,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 85.100,00	$ 170.200,00	$ 84.249,00	$ 168.498,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 252.000,00	$ 504.000,00	$ 249.480,00	$ 498.960,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 236.300,00	$ 472.600,00	$ 233.937,00	$ 467.874,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 125.400,00	$ 250.800,00	$ 124.146,00	$ 248.292,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 80-100 BHP.**						
11.1.5.1	Desarme general caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.5.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.5.3	Limpieza general caldera 80 - 100 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.5.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.5.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.5.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.5.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.5.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 80 - 100 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 87.800,00	$ 87.800,00	$ 86.922,00	$ 86.922,00
11.1.5.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 1/2", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 1/2", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 291.200,00	$ 291.200,00	$ 288.288,00	$ 288.288,00
11.1.5.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 80 100 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 241.700,00	$ 241.700,00	$ 239.283,00	$ 239.283,00
11.1.5.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 142.500,00	$ 142.500,00	$ 141.075,00	$ 141.075,00
11.1.5.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1 1/2" x Ø1") de la caldera de 80 - 100 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.5.13	Pintura general caldera 80 - 100 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 224.100,00	$ 1.120.500,00	$ 221.859,00	$ 1.109.295,00
11.1.5.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 80 – 100 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	4,00	$ 77.200,00	$ 308.800,00	$ 76.428,00	$ 305.712,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	4,00	$ 86.100,00	$ 344.400,00	$ 85.239,00	$ 340.956,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	4,00	$ 235.900,00	$ 943.600,00	$ 233.541,00	$ 934.164,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 94.300,00	$ 377.200,00	$ 93.357,00	$ 373.428,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	4,00	$ 164.200,00	$ 656.800,00	$ 162.558,00	$ 650.232,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	8,00	$ 142.000,00	$ 1.136.000,00	$ 140.580,00	$ 1.124.640,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 108.600,00	$ 434.400,00	$ 107.514,00	$ 430.056,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	4,00	$ 51.200,00	$ 204.800,00	$ 50.688,00	$ 202.752,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	4,00	$ 57.100,00	$ 228.400,00	$ 56.529,00	$ 226.116,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	4,00	$ 96.400,00	$ 385.600,00	$ 95.436,00	$ 381.744,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	20,00	$ 196.400,00	$ 3.928.000,00	$ 194.436,00	$ 3.888.720,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA
MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 67.400,00	$ 269.600,00	$ 66.726,00	$ 266.904,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 135.400,00	$ 541.600,00	$ 134.046,00	$ 536.184,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	3,00	$ 178.000,00	$ 534.000,00	$ 176.220,00	$ 528.660,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	3,00	$ 120.100,00	$ 360.300,00	$ 118.899,00	$ 356.697,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	3,00	$ 91.700,00	$ 275.100,00	$ 90.783,00	$ 272.349,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	8,00	$ 117.500,00	$ 940.000,00	$ 116.325,00	$ 930.600,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	8,00	$ 123.100,00	$ 984.800,00	$ 121.869,00	$ 974.952,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	8,00	$ 94.000,00	$ 752.000,00	$ 93.060,00	$ 744.480,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 357.500,00	$ 2.860.000,00	$ 353.925,00	$ 2.831.400,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	8,00	$ 246.200,00	$ 1.969.600,00	$ 243.738,00	$ 1.949.904,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 306.800,00	$ 2.454.400,00	$ 303.732,00	$ 2.429.856,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	8,00	$ 173.400,00	$ 1.387.200,00	$ 171.666,00	$ 1.373.328,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	16,00	$ 79.500,00	$ 1.272.000,00	$ 78.705,00	$ 1.259.280,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	8,00	$ 135.500,00	$ 1.084.000,00	$ 134.145,00	$ 1.073.160,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	8,00	$ 86.600,00	$ 692.800,00	$ 85.734,00	$ 685.872,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	8,00	$ 127.500,00	$ 1.020.000,00	$ 126.225,00	$ 1.009.800,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	8,00	$ 80.200,00	$ 641.600,00	$ 79.398,00	$ 635.184,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	8,00	$ 155.500,00	$ 1.244.000,00	$ 153.945,00	$ 1.231.560,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 194.300,00	$ 1.554.400,00	$ 192.357,00	$ 1.538.856,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	8,00	$ 180.400,00	$ 1.443.200,00	$ 178.596,00	$ 1.428.768,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	16,00	$ 73.400,00	$ 1.174.400,00	$ 72.666,00	$ 1.162.656,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	4,00	$ 49.300,00	$ 197.200,00	$ 48.807,00	$ 195.228,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	4,00	$ 28.600,00	$ 114.400,00	$ 28.314,00	$ 113.256,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 134.900,00	$ 539.600,00	$ 133.551,00	$ 534.204,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 184.400,00	$ 737.600,00	$ 182.556,00	$ 730.224,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO COMPLEJO COIBA
MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.3.2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.2.1	Mantenimiento de la estación de regulación de presión incluye: mantenimiento de la trampa tipo separador de vapor, mantenimiento de las válvulas de corte tipo globo (2), mantenimiento y calibración de la válvula de alivio de la red de vapor, mantenimiento y calibración de la válvula reductora de presión, suministro de manómetros de alta presión y de baja presión, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados de la estación de regulación de presión, (filtro, cheque, trampa de vapor y válvulas de globo, así como todos los elementos necesarios para la instalación y funcionamiento de la estación de regulación de presión de la red de vapor.	u	1,00	$ 874.100,00	$ 874.100,00	$ 865.359,00	$ 865.359,00
11.3.2.3	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados Ø3/4" de final de red, incluye: válvulas de globo para control de vapor con asiento en acero inoxidable, uniones universales, válvula cheque, filtro tipo y para vapor y trampa termostática de retorno de Condensado, verificación de sellos, roscado de niples.	u	1,00	$ 178.300,00	$ 178.300,00	$ 176.517,00	$ 176.517,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 75.152.200,00**		**$ 74.400.678,00**

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 75.152.200,00**	**$ 74.400.678,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 21.756.562,00**	**$ 21.538.996,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**		**$ 16.533.484,00**	**$ 16.368.149,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**		**$ 751.522,00**	**$ 744.007,00**
	UTILIDAD	**5,0%**		**$ 3.757.610,00**	**$ 3.720.034,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**		**$ 713.946,00**	**$ 706.806,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO			**$ 96.908.762,00**	**$ 95.939.674,00**
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**				
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**				
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 302.400,00	$ 3.024.000,00	$ 299.376,00	$ 2.993.760,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.7	Interconexión tanque de agua caliente en tubería de cobre de 1-1/2" y 1", con sus respectivos accesorios y pintura. Incluye suministro e instalación.	m	10,00	$ 567.000,00	$ 5.670.000,00	$ 561.330,00	$ 5.613.300,00
11.3.1.12	Válvula tipo globo de 3/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 138.100,00	$ 552.400,00	$ 136.719,00	$ 546.876,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 218.200,00	$ 872.800,00	$ 216.018,00	$ 864.072,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 324.700,00	$ 1.298.800,00	$ 321.453,00	$ 1.285.812,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	4,00	$ 158.300,00	$ 633.200,00	$ 156.717,00	$ 626.868,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 19.486.200,00**		**$ 19.291.338,00**

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 19.486.200,00**	**$ 19.291.338,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 3.702.378,00**	**$ 3.665.354,00**
	I.V.A.	**19%**		**$ 3.702.378,00**	**$ 3.665.354,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO			**$ 23.188.578,00**	**$ 22.956.692,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 120.097.340,00**	**$ 118.896.366,00**

VALOR PRESENTADO	**$ 118.896.366,50**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC ACACIAS

SUMINISTRO DE UNA CALDERA Y MANTENIMIENTO DE REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 15-20 BHP.**						
11.1.2.1	Desarme general caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 93.500,00	$ 93.500,00	$ 92.565,00	$ 92.565,00
11.1.2.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.2.3	Limpieza general caldera de 15-20 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.2.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.2.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 325.400,00	$ 325.400,00	$ 322.146,00	$ 322.146,00
11.1.2.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 108.900,00	$ 108.900,00
11.1.2.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 15-20 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.2.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 15-20 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.2.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 231.900,00	$ 231.900,00	$ 229.581,00	$ 229.581,00
11.1.2.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 15 20 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 220.900,00	$ 220.900,00	$ 218.691,00	$ 218.691,00
11.1.2.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.2.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 15-20 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.2.13	Pintura general caldera 15-20 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.2.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 15-20 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	5,00	$ 196.400,00	$ 982.000,00	$ 194.436,00	$ 972.180,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC ACACIAS

SUMINISTRO DE UNA CALDERA Y MANTENIMIENTO DE REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 50-66 LB.						
11.2.4.1	Desarme general lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00	$ 85.734,00	$ 171.468,00
11.2.4.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	2,00	$ 92.100,00	$ 184.200,00	$ 91.179,00	$ 182.358,00
11.2.4.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 82.500,00	$ 165.000,00	$ 81.675,00	$ 163.350,00
11.2.4.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 357.500,00	$ 715.000,00	$ 353.925,00	$ 707.850,00
11.2.4.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	2,00	$ 246.200,00	$ 492.400,00	$ 243.738,00	$ 487.476,00
11.2.4.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 287.200,00	$ 574.400,00	$ 284.328,00	$ 568.656,00
11.2.4.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	2,00	$ 153.800,00	$ 307.600,00	$ 152.262,00	$ 304.524,00
11.2.4.8	Pintura base lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 79.500,00	$ 318.000,00	$ 78.705,00	$ 314.820,00
11.2.4.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 66-50 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 124.100,00	$ 248.200,00	$ 122.859,00	$ 245.718,00
11.2.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	2,00	$ 117.500,00	$ 235.000,00	$ 116.325,00	$ 232.650,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	2,00	$ 123.100,00	$ 246.200,00	$ 121.869,00	$ 243.738,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 94.000,00	$ 188.000,00	$ 93.060,00	$ 186.120,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 357.500,00	$ 715.000,00	$ 353.925,00	$ 707.850,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	2,00	$ 246.200,00	$ 492.400,00	$ 243.738,00	$ 487.476,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 306.800,00	$ 613.600,00	$ 303.732,00	$ 607.464,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	2,00	$ 173.400,00	$ 346.800,00	$ 171.666,00	$ 343.332,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 79.500,00	$ 318.000,00	$ 78.705,00	$ 314.820,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 135.500,00	$ 271.000,00	$ 134.145,00	$ 268.290,00
11.2.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 50-66 LB.						
11.2.6.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	2,00	$ 75.100,00	$ 150.200,00	$ 74.349,00	$ 148.698,00
11.2.6.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	2,00	$ 85.800,00	$ 171.600,00	$ 84.942,00	$ 169.884,00
11.2.6.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 59.100,00	$ 118.200,00	$ 58.509,00	$ 117.018,00
11.2.6.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	2,00	$ 136.000,00	$ 272.000,00	$ 134.640,00	$ 269.280,00
11.2.6.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 194.300,00	$ 388.600,00	$ 192.357,00	$ 384.714,00
11.2.6.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 180.400,00	$ 360.800,00	$ 178.596,00	$ 357.192,00
11.2.6.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 66 y 50 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 73.400,00	$ 293.600,00	$ 72.666,00	$ 290.664,00
11.2.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC ACACIAS

SUMINISTRO DE UNA CALDERA Y MANTENIMIENTO DE REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	1,00	$ 86.600,00	$ 86.600,00	$ 85.734,00	$ 85.734,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	1,00	$ 127.500,00	$ 127.500,00	$ 126.225,00	$ 126.225,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	1,00	$ 80.200,00	$ 80.200,00	$ 79.398,00	$ 79.398,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	1,00	$ 155.500,00	$ 155.500,00	$ 153.945,00	$ 153.945,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 194.300,00	$ 194.300,00	$ 192.357,00	$ 192.357,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 180.400,00	$ 180.400,00	$ 178.596,00	$ 178.596,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.9	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A GAS DE 80-110-125 LB.**						
11.2.9.1	Desarme general de secador frontal a gas 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	1,00	$ 86.600,00	$ 86.600,00	$ 85.734,00	$ 85.734,00
11.2.9.2	Limpieza general de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	1,00	$ 97.300,00	$ 97.300,00	$ 96.327,00	$ 96.327,00
11.2.9.3	Lubricación general de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	1,00	$ 59.100,00	$ 59.100,00	$ 58.509,00	$ 58.509,00
11.2.9.4	Mantenimiento del quemador de gas del secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye: desmontaje del quemador, limpieza interna y deshollinado, verificación del funcionamiento de la bujía de ignición, verificación del funcionamiento de la flauta de suministro de gas, verificación del funcionamiento del ventilador de suministro de aire para combustión y verificación de los parámetros de flujo y presión de gas en la flauta.	u	1,00	$ 243.200,00	$ 243.200,00	$ 240.768,00	$ 240.768,00
11.2.9.5	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro y switch de posición y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 180.400,00	$ 180.400,00	$ 178.596,00	$ 178.596,00
11.2.9.6	Pintura de la carrocería de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 73.400,00	$ 73.400,00	$ 72.666,00	$ 72.666,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	1,00	$ 55.600,00	$ 55.600,00	$ 55.044,00	$ 55.044,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	1,00	$ 85.200,00	$ 85.200,00	$ 84.348,00	$ 84.348,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	1,00	$ 120.200,00	$ 120.200,00	$ 118.998,00	$ 118.998,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 138.500,00	$ 138.500,00	$ 137.115,00	$ 137.115,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 203.900,00	$ 203.900,00	$ 201.861,00	$ 201.861,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 19.041.800,00**		**$ 18.851.382,00**

TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 19.041.800,00**	**$ 18.851.382,00**
TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 5.512.601,00**	**$ 5.457.475,00**
ADMINISTRACIÓN	**22,0%**		**$ 4.189.196,00**	**$ 4.147.304,00**
IMPREVISTOS	**1,0%**		**$ 190.418,00**	**$ 188.514,00**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC ACACIAS

SUMINISTRO DE UNA CALDERA Y MANTENIMIENTO DE REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
	UTILIDAD	5,0%			$ 952.090,00		$ 942.569,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 180.897,00		$ 179.088,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 24.554.401,00		$ 24.308.857,00
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.1	EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.1.1.11	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 50 B.H.P., horizontal, de DOS pasos, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, recubrimiento con lamina de acero inoxidable brillante, quemador a gas , control electrico de funcionamiento automatico, elementos de seguridad y control, presión de trabajo 150 PSI. con su respectiva chimenea construida en lamina minimo de HR de 1/8" debidamente flanchada y protegida con pintura alquidica para alta temperatura, incluye empaques, tornilleria, guayas de anclaje, con Plataforma de acceso para toma de muestras de gases en chimenea de acuerdo al re querimiento de la autoridad ambiental. (Caldera para el servicio de cocinas industriales y lavanderia)	u	1,00	$ 205.979.300,00	$ 205.979.300,00	$ 203.919.507,00	$ 203.919.507,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 302.400,00	$ 3.024.000,00	$ 299.376,00	$ 2.993.760,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.11	Válvula tipo globo de 1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 242.000,00	$ 484.000,00	$ 239.580,00	$ 479.160,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 218.200,00	$ 436.400,00	$ 216.018,00	$ 432.036,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 324.700,00	$ 649.400,00	$ 321.453,00	$ 642.906,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 67.300,00	$ 134.600,00	$ 66.627,00	$ 133.254,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 158.300,00	$ 316.600,00	$ 156.717,00	$ 313.434,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 218.459.300,00		$ 216.274.707,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 218.459.300,00		$ 216.274.707,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 41.507.267,00		$ 41.092.194,00
	I.V.A.	19%			$ 41.507.267,00		$ 41.092.194,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 259.966.567,00		$ 257.366.901,00

	TOTAL PRESUPUESTO				**$ 284.520.968,00**		**$ 281.675.758,00**
					VALOR PRESENTADO		**$ 281.675.758,42**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPC YOPAL

MANTENIMIENTO DE CALDERA Y LINEAS VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	5,00	$ 196.400,00	$ 982.000,00	$ 194.436,00	$ 972.180,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPC YOPAL

MANTENIMIENTO DE CALDERA Y LINEAS VAPOR

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 5.761.600,00		$ 5.703.984,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 5.761.600,00		$ 5.703.984,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 1.667.983,00		$ 1.651.303,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%			$ 1.267.552,00		$ 1.254.876,00
	IMPREVISTOS	1,0%			$ 57.616,00		$ 57.040,00
	UTILIDAD	5,0%			$ 288.080,00		$ 285.199,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 54.735,00		$ 54.188,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 7.429.583,00		$ 7.355.287,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 302.400,00	$ 3.024.000,00	$ 299.376,00	$ 2.993.760,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 218.200,00	$ 436.400,00	$ 216.018,00	$ 432.036,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 324.700,00	$ 649.400,00	$ 321.453,00	$ 642.906,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 67.300,00	$ 134.600,00	$ 66.627,00	$ 133.254,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 158.300,00	$ 316.600,00	$ 156.717,00	$ 313.434,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 11.996.000,00		$ 11.876.040,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 11.996.000,00		$ 11.876.040,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 2.279.240,00		$ 2.256.448,00
	I.V.A.	19%			$ 2.279.240,00		$ 2.256.448,00
	COSTO TOTAL DEL COMPPNENTE DE SUMINISTRO				$ 14.275.240,00		$ 14.132.488,00
	TOTAL PRESUPUESTO				**$ 21.704.823,00**		**$ 21.487.775,00**
					VALOR PRESENTADO		**$ 21.487.774,97**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EP HELICONIAS FLORENCIA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 85.100,00	$ 170.200,00	$ 84.249,00	$ 168.498,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 252.000,00	$ 504.000,00	$ 249.480,00	$ 498.960,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 236.300,00	$ 472.600,00	$ 233.937,00	$ 467.874,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 125.400,00	$ 250.800,00	$ 124.146,00	$ 248.292,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	8,00	$ 194.300,00	$ 1.554.400,00	$ 192.357,00	$ 1.538.856,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 142.000,00	$ 142.000,00	$ 140.580,00	$ 140.580,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	6,00	$ 196.400,00	$ 1.178.400,00	$ 194.436,00	$ 1.166.616,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EP HELICONIAS FLORENCIA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	4,00	$ 117.500,00	$ 470.000,00	$ 116.325,00	$ 465.300,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	4,00	$ 123.100,00	$ 492.400,00	$ 121.869,00	$ 487.476,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	4,00	$ 94.000,00	$ 376.000,00	$ 93.060,00	$ 372.240,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 357.500,00	$ 1.430.000,00	$ 353.925,00	$ 1.415.700,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	4,00	$ 246.200,00	$ 984.800,00	$ 243.738,00	$ 974.952,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 306.800,00	$ 1.227.200,00	$ 303.732,00	$ 1.214.928,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	4,00	$ 173.400,00	$ 693.600,00	$ 171.666,00	$ 686.664,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 79.500,00	$ 636.000,00	$ 78.705,00	$ 629.640,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 135.500,00	$ 542.000,00	$ 134.145,00	$ 536.580,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	4,00	$ 86.600,00	$ 346.400,00	$ 85.734,00	$ 342.936,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	4,00	$ 127.500,00	$ 510.000,00	$ 126.225,00	$ 504.900,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	4,00	$ 80.200,00	$ 320.800,00	$ 79.398,00	$ 317.592,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	4,00	$ 155.500,00	$ 622.000,00	$ 153.945,00	$ 615.780,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 194.300,00	$ 777.200,00	$ 192.357,00	$ 769.428,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 180.400,00	$ 721.600,00	$ 178.596,00	$ 714.384,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 73.400,00	$ 587.200,00	$ 72.666,00	$ 581.328,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 23.396.900,00		$ 23.162.931,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 23.396.900,00		$ 23.162.931,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 6.773.403,00		$ 6.705.669,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%			$ 5.147.318,00		$ 5.095.845,00
	IMPREVISTOS	1,0%			$ 233.969,00		$ 231.629,00
	UTILIDAD	5,0%			$ 1.169.845,00		$ 1.158.147,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 222.271,00		$ 220.048,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 30.170.303,00		$ 29.868.600,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EP HELICONIAS FLORENCIA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 302.400,00	$ 604.800,00	$ 299.376,00	$ 598.752,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 350.700,00	$ 701.400,00	$ 347.193,00	$ 694.386,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	2,00	$ 392.800,00	$ 785.600,00	$ 388.872,00	$ 777.744,00
11.3.1.11	Válvula tipo globo de 1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 242.000,00	$ 242.000,00	$ 239.580,00	$ 239.580,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 218.200,00	$ 218.200,00	$ 216.018,00	$ 216.018,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 324.700,00	$ 324.700,00	$ 321.453,00	$ 321.453,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 67.300,00	$ 67.300,00	$ 66.627,00	$ 66.627,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 158.300,00	$ 158.300,00	$ 156.717,00	$ 156.717,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 3.102.300,00**		**$ 3.071.277,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 3.102.300,00**		**$ 3.071.277,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 589.437,00**		**$ 583.543,00**
	I.V.A.	**19%**			**$ 589.437,00**		**$ 583.543,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				**$ 3.691.737,00**		**$ 3.654.820,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 33.862.040,00**	**$ 33.523.420,00**
	VALOR PRESENTADO	**$ 33.523.419,15**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC PITALITO

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 30-40 BHP.**						
11.1.3.1	Desarme general caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 93.500,00	$ 187.000,00	$ 92.565,00	$ 185.130,00
11.1.3.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 165.300,00	$ 330.600,00	$ 163.647,00	$ 327.294,00
11.1.3.3	Limpieza general caldera 30-40 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 86.800,00	$ 173.600,00	$ 85.932,00	$ 171.864,00
11.1.3.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 30-40 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 259.000,00	$ 518.000,00	$ 256.410,00	$ 512.820,00
11.1.3.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.3.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 30-40 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.3.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 30-40 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.3.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 30-40 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.3.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 231.900,00	$ 463.800,00	$ 229.581,00	$ 459.162,00
11.1.3.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 30 40 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 220.900,00	$ 441.800,00	$ 218.691,00	$ 437.382,00
11.1.3.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 30-40 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.3.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 30-40 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00
11.1.3.13	Pintura general caldera 30-40 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.1.3.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 30-40 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	7,00	$ 196.400,00	$ 1.374.800,00	$ 194.436,00	$ 1.361.052,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC PITALITO

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	5,00	$ 117.500,00	$ 587.500,00	$ 116.325,00	$ 581.625,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	5,00	$ 123.100,00	$ 615.500,00	$ 121.869,00	$ 609.345,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	5,00	$ 94.000,00	$ 470.000,00	$ 93.060,00	$ 465.300,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 357.500,00	$ 1.787.500,00	$ 353.925,00	$ 1.769.625,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	5,00	$ 246.200,00	$ 1.231.000,00	$ 243.738,00	$ 1.218.690,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 306.800,00	$ 1.534.000,00	$ 303.732,00	$ 1.518.660,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	5,00	$ 173.400,00	$ 867.000,00	$ 171.666,00	$ 858.330,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	10,00	$ 79.500,00	$ 795.000,00	$ 78.705,00	$ 787.050,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	5,00	$ 135.500,00	$ 677.500,00	$ 134.145,00	$ 670.725,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	5,00	$ 86.600,00	$ 433.000,00	$ 85.734,00	$ 428.670,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	5,00	$ 127.500,00	$ 637.500,00	$ 126.225,00	$ 631.125,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	5,00	$ 80.200,00	$ 401.000,00	$ 79.398,00	$ 396.990,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	5,00	$ 155.500,00	$ 777.500,00	$ 153.945,00	$ 769.725,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	5,00	$ 180.400,00	$ 902.000,00	$ 178.596,00	$ 892.980,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	10,00	$ 73.400,00	$ 734.000,00	$ 72.666,00	$ 726.660,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	4,00	$ 55.600,00	$ 222.400,00	$ 55.044,00	$ 220.176,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	4,00	$ 85.200,00	$ 340.800,00	$ 84.348,00	$ 337.392,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	4,00	$ 120.200,00	$ 480.800,00	$ 118.998,00	$ 475.992,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	4,00	$ 138.500,00	$ 554.000,00	$ 137.115,00	$ 548.460,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 203.900,00	$ 815.600,00	$ 201.861,00	$ 807.444,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	6,00	$ 73.400,00	$ 440.400,00	$ 72.666,00	$ 435.996,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC PITALITO

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas. y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 29.568.400,00		$ 29.272.716,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 29.568.400,00		$ 29.272.716,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 8.560.052,00		$ 8.474.452,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%			$ 6.505.048,00		$ 6.439.998,00
	IMPREVISTOS	1,0%			$ 295.684,00		$ 292.727,00
	UTILIDAD	5,0%			$ 1.478.420,00		$ 1.463.636,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%			$ 280.900,00		$ 278.091,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				$ 38.128.452,00		$ 37.747.168,00
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.1	EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.1.1.5	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Tanque para calentamiento de agua, capacidad 200 galones y 100 PSI de presión en lámina de acero inoxidable, con unidad de calefacción a vapor.	u	1,00	$ 34.883.200,00	$ 34.883.200,00	$ 34.534.368,00	$ 34.534.368,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.3.1	EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.						
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 350.700,00	$ 350.700,00	$ 347.193,00	$ 347.193,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 392.800,00	$ 392.800,00	$ 388.872,00	$ 388.872,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 35.626.700,00		$ 35.270.433,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 35.626.700,00		$ 35.270.433,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				$ 6.769.073,00		$ 6.701.382,00
	I.V.A.	19%			$ 6.769.073,00		$ 6.701.382,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				$ 42.395.773,00		$ 41.971.815,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 80.524.225,00	$ 79.718.983,00
VALOR PRESENTADO		$ 79.718.982,55

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPC LA ESPERANZA GUADUAS

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 80-100 BHP.**						
11.1.5.1	Desarme general caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.5.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.5.3	Limpieza general caldera 80 - 100 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.5.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 80 - 100 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.5.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.5.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.5.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 80 - 100 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.5.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 80 - 100 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 87.800,00	$ 175.600,00	$ 86.922,00	$ 173.844,00
11.1.5.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 1/2", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 1/2", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 291.200,00	$ 582.400,00	$ 288.288,00	$ 576.576,00
11.1.5.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 80 100 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 241.700,00	$ 483.400,00	$ 239.283,00	$ 478.566,00
11.1.5.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 80 - 100 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 142.500,00	$ 285.000,00	$ 141.075,00	$ 282.150,00
11.1.5.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1 1/2" x Ø1") de la caldera de 80 - 100 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00
11.1.5.13	Pintura general caldera 80 - 100 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 224.100,00	$ 2.241.000,00	$ 221.859,00	$ 2.218.590,00
11.1.5.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 80 – 100 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	2,00	$ 77.200,00	$ 154.400,00	$ 76.428,00	$ 152.856,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	2,00	$ 86.100,00	$ 172.200,00	$ 85.239,00	$ 170.478,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	2,00	$ 235.900,00	$ 471.800,00	$ 233.541,00	$ 467.082,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 94.300,00	$ 188.600,00	$ 93.357,00	$ 186.714,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	2,00	$ 164.200,00	$ 328.400,00	$ 162.558,00	$ 325.116,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	4,00	$ 142.000,00	$ 568.000,00	$ 140.580,00	$ 562.320,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 108.600,00	$ 217.200,00	$ 107.514,00	$ 215.028,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	2,00	$ 51.200,00	$ 102.400,00	$ 50.688,00	$ 101.376,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	2,00	$ 57.100,00	$ 114.200,00	$ 56.529,00	$ 113.058,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	10,00	$ 196.400,00	$ 1.964.000,00	$ 194.436,00	$ 1.944.360,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 67.400,00	$ 134.800,00	$ 66.726,00	$ 133.452,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	10,00	$ 135.400,00	$ 1.354.000,00	$ 134.046,00	$ 1.340.460,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPC LA ESPERANZA GUADUAS

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	2,00	$ 178.000,00	$ 356.000,00	$ 176.220,00	$ 352.440,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	2,00	$ 120.100,00	$ 240.200,00	$ 118.899,00	$ 237.798,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	3,00	$ 91.700,00	$ 275.100,00	$ 90.783,00	$ 272.349,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	6,00	$ 117.500,00	$ 705.000,00	$ 116.325,00	$ 697.950,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	6,00	$ 123.100,00	$ 738.600,00	$ 121.869,00	$ 731.214,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 94.000,00	$ 564.000,00	$ 93.060,00	$ 558.360,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 357.500,00	$ 2.145.000,00	$ 353.925,00	$ 2.123.550,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	6,00	$ 246.200,00	$ 1.477.200,00	$ 243.738,00	$ 1.462.428,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 306.800,00	$ 1.840.800,00	$ 303.732,00	$ 1.822.392,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	6,00	$ 173.400,00	$ 1.040.400,00	$ 171.666,00	$ 1.029.996,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	12,00	$ 79.500,00	$ 954.000,00	$ 78.705,00	$ 944.460,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	6,00	$ 135.500,00	$ 813.000,00	$ 134.145,00	$ 804.870,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	6,00	$ 86.600,00	$ 519.600,00	$ 85.734,00	$ 514.404,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	6,00	$ 127.500,00	$ 765.000,00	$ 126.225,00	$ 757.350,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	6,00	$ 80.200,00	$ 481.200,00	$ 79.398,00	$ 476.388,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	6,00	$ 155.500,00	$ 933.000,00	$ 153.945,00	$ 923.670,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 194.300,00	$ 1.165.800,00	$ 192.357,00	$ 1.154.142,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	6,00	$ 180.400,00	$ 1.082.400,00	$ 178.596,00	$ 1.071.576,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	12,00	$ 73.400,00	$ 880.800,00	$ 72.666,00	$ 871.992,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	2,00	$ 49.300,00	$ 98.600,00	$ 48.807,00	$ 97.614,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	2,00	$ 28.600,00	$ 57.200,00	$ 28.314,00	$ 56.628,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 134.900,00	$ 269.800,00	$ 133.551,00	$ 267.102,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 80.900,00	$ 161.800,00	$ 80.091,00	$ 160.182,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 184.400,00	$ 368.800,00	$ 182.556,00	$ 365.112,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	2,00	$ 55.600,00	$ 111.200,00	$ 55.044,00	$ 110.088,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	2,00	$ 85.200,00	$ 170.400,00	$ 84.348,00	$ 168.696,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPC LA ESPERANZA GUADUAS

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	2,00	$ 120.200,00	$ 240.400,00	$ 118.998,00	$ 237.996,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 138.500,00	$ 277.000,00	$ 137.115,00	$ 274.230,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 203.900,00	$ 407.800,00	$ 201.861,00	$ 403.722,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	2,00	$ 18.400,00	$ 36.800,00	$ 18.216,00	$ 36.432,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	2,00	$ 72.600,00	$ 145.200,00	$ 71.874,00	$ 143.748,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	2,00	$ 59.000,00	$ 118.000,00	$ 58.410,00	$ 116.820,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 75.800,00	$ 151.600,00	$ 75.042,00	$ 150.084,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 42.700,00	$ 85.400,00	$ 42.273,00	$ 84.546,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 73.400,00	$ 293.600,00	$ 72.666,00	$ 290.664,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 36.750.900,00		$ 36.383.391,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 36.750.900,00	$ 36.383.391,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 10.639.386,00	$ 10.532.992,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%		$ 8.085.198,00	$ 8.004.346,00
	IMPREVISTOS	1,0%		$ 367.509,00	$ 363.834,00
	UTILIDAD	5,0%		$ 1.837.545,00	$ 1.819.170,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%		$ 349.134,00	$ 345.642,00
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO			$ 47.390.286,00	$ 46.916.383,00
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.				
11.1.1	**EQUIPOS DE CALDERAS Y AUXILIARES, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**				
11.1.1.1	Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Caldera pirotubular a gas, automática, con capacidad de 40 B.H.P., vertical, de un paso con cámara húmeda, aislamiento exterior en fibra de vidrio de alta densidad, cubierta exterior en lámina de acero inoxidable brillante, quemador tipo paquete, presión de trabajo 100 PSI. con su respectiva chimenea.	u	1,00	$ 111.764.600,00	$ 111.764.600,00	$ 110.646.954,00	$ 110.646.954,00
11.3	RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.				
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**				
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 302.400,00	$ 302.400,00	$ 299.376,00	$ 299.376,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 350.700,00	$ 350.700,00	$ 347.193,00	$ 347.193,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	1,00	$ 392.800,00	$ 392.800,00	$ 388.872,00	$ 388.872,00
11.3.1.11	Válvula tipo globo de 1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 242.000,00	$ 242.000,00	$ 239.580,00	$ 239.580,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 218.200,00	$ 218.200,00	$ 216.018,00	$ 216.018,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 324.700,00	$ 324.700,00	$ 321.453,00	$ 321.453,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 67.300,00	$ 67.300,00	$ 66.627,00	$ 66.627,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 158.300,00	$ 158.300,00	$ 156.717,00	$ 156.717,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 113.821.000,00		$ 112.682.790,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 113.821.000,00	$ 112.682.790,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 21.625.990,00	$ 21.409.730,00
	I.V.A.	19%		$ 21.625.990,00	$ 21.409.730,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO			$ 135.446.990,00	$ 134.092.520,00

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 182.837.276,00**	**$ 181.008.903,00**

VALOR PRESENTADO	**$ 181.008.902,79**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA DORADA

MANTENIMIENTO DE CLADERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.2	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 15-20 BHP.**						
11.1.2.1	Desarme general caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 93.500,00	$ 187.000,00	$ 92.565,00	$ 185.130,00
11.1.2.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.2.3	Limpieza general caldera de 15-20 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 85.100,00	$ 170.200,00	$ 84.249,00	$ 168.498,00
11.1.2.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 15-20 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.2.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 325.400,00	$ 650.800,00	$ 322.146,00	$ 644.292,00
11.1.2.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 15-20 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 108.900,00	$ 217.800,00
11.1.2.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 15-20 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.2.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 15-20 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.2.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 231.900,00	$ 463.800,00	$ 229.581,00	$ 459.162,00
11.1.2.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 15-20 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 220.900,00	$ 441.800,00	$ 218.691,00	$ 437.382,00
11.1.2.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 15-20 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 96.400,00	$ 192.800,00	$ 95.436,00	$ 190.872,00
11.1.2.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 15-20 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00
11.1.2.13	Pintura general caldera 15-20 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	8,00	$ 194.300,00	$ 1.554.400,00	$ 192.357,00	$ 1.538.856,00
11.1.2.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 15-20 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	2,00	$ 105.300,00	$ 210.600,00	$ 104.247,00	$ 208.494,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	2,00	$ 104.900,00	$ 209.800,00	$ 103.851,00	$ 207.702,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	2,00	$ 189.000,00	$ 378.000,00	$ 187.110,00	$ 374.220,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 85.100,00	$ 170.200,00	$ 84.249,00	$ 168.498,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	2,00	$ 349.100,00	$ 698.200,00	$ 345.609,00	$ 691.218,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	2,00	$ 111.700,00	$ 223.400,00	$ 110.583,00	$ 221.166,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 72.400,00	$ 144.800,00	$ 71.676,00	$ 143.352,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 252.000,00	$ 504.000,00	$ 249.480,00	$ 498.960,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	2,00	$ 236.300,00	$ 472.600,00	$ 233.937,00	$ 467.874,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	2,00	$ 125.400,00	$ 250.800,00	$ 124.146,00	$ 248.292,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	2,00	$ 140.300,00	$ 280.600,00	$ 138.897,00	$ 277.794,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA DORADA

MANTENIMIENTO DE CLADERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	10,00	$ 194.300,00	$ 1.943.000,00	$ 192.357,00	$ 1.923.570,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 1.905.800,00	$ 3.811.600,00	$ 1.886.742,00	$ 3.773.484,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	5,00	$ 196.400,00	$ 982.000,00	$ 194.436,00	$ 972.180,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
11.2	**LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.**						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	4,00	$ 117.500,00	$ 470.000,00	$ 116.325,00	$ 465.300,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	4,00	$ 123.100,00	$ 492.400,00	$ 121.869,00	$ 487.476,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	4,00	$ 94.000,00	$ 376.000,00	$ 93.060,00	$ 372.240,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 357.500,00	$ 1.430.000,00	$ 353.925,00	$ 1.415.700,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	4,00	$ 246.200,00	$ 984.800,00	$ 243.738,00	$ 974.952,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 306.800,00	$ 1.227.200,00	$ 303.732,00	$ 1.214.928,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	4,00	$ 173.400,00	$ 693.600,00	$ 171.666,00	$ 686.664,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 79.500,00	$ 636.000,00	$ 78.705,00	$ 629.640,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 135.500,00	$ 542.000,00	$ 134.145,00	$ 536.580,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	4,00	$ 86.600,00	$ 346.400,00	$ 85.734,00	$ 342.936,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC LA DORADA

MANTENIMIENTO DE CLADERAS, REDES DE VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	4,00	$ 127.500,00	$ 510.000,00	$ 126.225,00	$ 504.900,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	4,00	$ 80.200,00	$ 320.800,00	$ 79.398,00	$ 317.592,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	4,00	$ 155.500,00	$ 622.000,00	$ 153.945,00	$ 615.780,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 194.300,00	$ 777.200,00	$ 192.357,00	$ 769.428,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 180.400,00	$ 721.600,00	$ 178.596,00	$ 714.384,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	8,00	$ 73.400,00	$ 587.200,00	$ 72.666,00	$ 581.328,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	1,00	$ 55.600,00	$ 55.600,00	$ 55.044,00	$ 55.044,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	1,00	$ 85.200,00	$ 85.200,00	$ 84.348,00	$ 84.348,00
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	1,00	$ 120.200,00	$ 120.200,00	$ 118.998,00	$ 118.998,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 138.500,00	$ 138.500,00	$ 137.115,00	$ 137.115,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 203.900,00	$ 203.900,00	$ 201.861,00	$ 201.861,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 33.898.700,00**		**$ 33.559.713,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 33.898.700,00**		**$ 33.559.713,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 9.813.674,00**		**$ 9.715.537,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 7.457.714,00**		**$ 7.383.137,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 338.987,00**		**$ 335.597,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 1.694.935,00**		**$ 1.677.986,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 322.038,00**		**$ 318.817,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				**$ 43.712.374,00**		**$ 43.275.250,00**
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 302.400,00	$ 3.024.000,00	$ 299.376,00	$ 2.993.760,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 350.700,00	$ 3.507.000,00	$ 347.193,00	$ 3.471.930,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	10,00	$ 392.800,00	$ 3.928.000,00	$ 388.872,00	$ 3.888.720,00
11.3.1.11	Válvula tipo globo de 1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	2,00	$ 242.000,00	$ 484.000,00	$ 239.580,00	$ 479.160,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 10.943.000,00**		**$ 10.833.570,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 10.943.000,00**		**$ 10.833.570,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 2.079.170,00**		**$ 2.058.378,00**
	I.V.A.	**19%**			**$ 2.079.170,00**		**$ 2.058.378,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				**$ 13.022.170,00**		**$ 12.891.948,00**
	TOTAL PRESUPUESTO				**$ 56.734.544,00**		**$ 56.167.198,00**
					VALOR PRESENTADO		**$ 56.167.198,21**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC -JP ESPINAL

MANTENIMIENTO DE CALDERA, LINEAS VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.1	CALDERAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**						
11.1.4.1	Desarme general caldera de 50-60 BHP, incluye: desmonte de puerta delantera, desmonte puerta trasera, desmonte kit de combustión, desmonte puerta interna, accesorios, trenes de gas y difusores.	u	1,00	$ 105.300,00	$ 105.300,00	$ 104.247,00	$ 104.247,00
11.1.4.2	Lavado interno recipiente de presión caldera 50-60 BHP, incluye: desmonte columna de agua, desmonte tapones para mano, aplicación de producto químico, lavado a alta presión, cambio empaques tapones de inspección, cambio empaques columna de agua (McDonnell).	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.3	Limpieza general caldera 50-60 BHP, incluye: deshollinado interno de la tubería de conducción de gases, limpieza externa de tuberías y aislamiento externo del equipo.	u	1,00	$ 104.900,00	$ 104.900,00	$ 103.851,00	$ 103.851,00
11.1.4.4	Suministro e instalación de empaque de puertas del cuerpo de la caldera de caldera 50 - 60 BHP, incluye: desmonte de empaques existentes, limpieza de superficie, aplicación de pegante, montaje de empaques, verificación de sello.	u	1,00	$ 189.000,00	$ 189.000,00	$ 187.110,00	$ 187.110,00
11.1.4.5	Mantenimiento sistema de ignición de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte elementos existentes, reemplazo de terminales eléctricas, electrodos, codos de baquelita y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 85.100,00	$ 85.100,00	$ 84.249,00	$ 84.249,00
11.1.4.6	Mantenimiento del sistema de combustión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: desmonte del quemador/ motor ventilador de suministro de aire para combustión, limpieza del detector de llama, limpieza y ajustes de la válvula de regulación de paso de gas, limpieza del quemador, ajustes de conexiones eléctricas, y puesta en marcha.	u	1,00	$ 349.100,00	$ 349.100,00	$ 345.609,00	$ 345.609,00
11.1.4.7	Mantenimiento del control de nivel y control de presión caldera de 50 - 60 BHP, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza de la flauta, limpieza de la columna de agua, limpieza del nivel visible de agua, verificación del transmisor de presión (presurretrol); desmontaje, limpieza y verificación del control de nivel de la columna de agua tipo flotador.	u	1,00	$ 111.700,00	$ 111.700,00	$ 110.583,00	$ 110.583,00
11.1.4.8	Mantenimiento del sistema eléctrico caldera de 50 - 60 BHP incluye: limpieza, revisión y suministro e instalación en caso de hallar componentes deteriorados para: control de operación del equipo, contactores, relés de bombas de alimentación, guardamotores, regulador de tensión, interruptores y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 72.400,00	$ 72.400,00	$ 71.676,00	$ 71.676,00
11.1.4.9	Mantenimiento red de suministro de agua desde el tanque de Condensados hasta la caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de las válvulas de globo Ø1", limpieza, verificación de sellado y montaje, mantenimiento de la válvula cheque Ø1 ", desmontaje, limpieza, verificación de sellos y montaje, corrección de fugas, reemplazo de tubería deteriorada Ø1 ", reemplazo de sellos espirometálicos en las bridas de conexión de la tubería y aplicación de pintura en la tubería: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 252.000,00	$ 252.000,00	$ 249.480,00	$ 249.480,00
11.1.4.10	Mantenimiento sistema de alimentación y control de presión y flujo del gas de caldera de 50 60 BHP incluye: mantenimiento de los reguladores de flujo Ø1", mantenimiento de las válvulas de regulación de presión Ø1", válvulas de corte de gas Ø1", verificación y reemplazo de manómetros (si aplica) y corrección de fugas en la tubería y aplicación de pintura - preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas.	u	1,00	$ 236.300,00	$ 236.300,00	$ 233.937,00	$ 233.937,00
11.1.4.11	Mantenimiento sistema de drenaje y descarga de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: mantenimiento de la válvula de bola Ø1 1/2", limpieza, verificación de sellado y montaje, detección y corrección de fugas en tubería de acero al carbón Ø1 1/2".	u	1,00	$ 125.400,00	$ 125.400,00	$ 124.146,00	$ 124.146,00
11.1.4.12	mantenimiento de la válvulas de descarga de vapor (válvula de globo Ø1 1/2") y válvula de seguridad (válvula de alivio de presión Ø 1" x Ø3/4") de la caldera de 50 - 60 BHP, incluye:, limpieza, verificación de sellado y montaje, reemplazo de sellos espirometálicos y tornillería deteriorada.	u	1,00	$ 140.300,00	$ 140.300,00	$ 138.897,00	$ 138.897,00
11.1.4.13	Pintura general caldera 50 - 60 BHP, incluye: aplicación de la pintura en la base H, tuberías, chimenea en la parte visible del cuarto de calderas, columna de agua, flauta, puertas, drenaje y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina, no incluye aplicación de pintura en el tren de gas ni en la tubería de suministro de agua.	m2	5,00	$ 194.300,00	$ 971.500,00	$ 192.357,00	$ 961.785,00
11.1.4.14	Ajustes y puesta en marcha de caldera de 50 - 60 BHP, incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, verificación de parámetros de operación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 1.905.800,00	$ 1.905.800,00	$ 1.886.742,00	$ 1.886.742,00
11.1.6	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE Condensados.**						
11.1.6.1	Desarme general de tanque de Condensados, incluye: desmonte de tapa flotador, desmonte nivel visible, desmonte termómetro, desmonte tubería entrada de agua y desmonte de tubería de salida de agua hacia la caldera.	u	1,00	$ 77.200,00	$ 77.200,00	$ 76.428,00	$ 76.428,00
11.1.6.2	Lavado interno del tanque de Condensados, incluye: aplicación desincrustante y lavado con alta presión.	u	1,00	$ 86.100,00	$ 86.100,00	$ 85.239,00	$ 85.239,00
11.1.6.3	Mantenimiento del control de nivel y control de presión del tanque de Condensados, incluye: limpieza de las bujías de medición de nivel, limpieza del nivel visible de agua y reemplazo de sus elementos en caso de deterioro, cambio del flotador de control de nivel del tanque y del sello de la brida de conexión del tanque con la tubería de suministro de agua.	u	1,00	$ 235.900,00	$ 235.900,00	$ 233.541,00	$ 233.541,00
11.1.6.4	Mantenimiento de tubería de conexión tanque de Condensados - bombas de alimentación de la caldera, incluye: detección y corrección de fugas, suministro e instalación de tubería y accesorios deteriorados (tee, codos, uniones universales, acoples), cambio de sellos en válvulas y limpieza de cheques, y limpieza de filtros, mantenimiento de válvulas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 94.300,00	$ 94.300,00	$ 93.357,00	$ 93.357,00
11.1.6.5	ajustes bomba de alimentación de agua de la caldera, incluye: inspección del acople mecánico y de la alineación de los ejes, verificación de flujo y presión de la bomba, inspección electromecánica del motor: verificación de tensión y corriente en vacío y a carga plena, verificación del estado de los rodamientos, vibraciones y temperatura del rotor.	u	1,00	$ 164.200,00	$ 164.200,00	$ 162.558,00	$ 162.558,00
11.1.6.6	Pintura tanque de Condensados, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación sobre el cuerpo del tanque, tubería, motores, bombas, soportes y estructura del tanque, pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	2,00	$ 142.000,00	$ 284.000,00	$ 140.580,00	$ 281.160,00
11.1.6.7	Ajustes y puesta en marcha del tanque de Condensados; incluye: ensamble general, instalación de accesorios, montaje sistemas de seguridad, todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento y capacitación del funcionamiento del equipo.	u	1,00	$ 108.600,00	$ 108.600,00	$ 107.514,00	$ 107.514,00
11.1.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE SUAVIZACIÓN.**						
11.1.7.1	Desarme general del sistema de suavización para el agua de suministro a la caldera; incluye: desmonte de tapa principal, desmontaje de tubería auxiliar.	u	1,00	$ 51.200,00	$ 51.200,00	$ 50.688,00	$ 50.688,00
11.1.7.2	Limpieza general del sistema de suavización, incluye: aplicación de desincrustante en el tanque principal, limpieza del tanque de salmuera, limpieza de la tubería.	u	1,00	$ 57.100,00	$ 57.100,00	$ 56.529,00	$ 56.529,00
11.1.7.3	Detección y corrección de fugas de agua en tuberías roscadas del sistema de suavización; incluye detección de fuga, desarme de tubería, aplicación de sellante en las roscas, corrección de las roscas deterioradas, ensamble de tuberías y verificación de sello.	u	1,00	$ 96.400,00	$ 96.400,00	$ 95.436,00	$ 95.436,00
11.1.7.4	Suministro de resina catiónica y arena de cuarzo como agentes suavizadores de agua de tratamiento de las calderas, incluye aplicación y capacitación de cantidades y frecuencias de recambio de los químicos al personal de operación y mantenimiento de las calderas en el equipo.	u	5,00	$ 196.400,00	$ 982.000,00	$ 194.436,00	$ 972.180,00
11.1.7.5	Mantenimiento preventivo bomba monoblock de recirculación de químicos del agua de la caldera, incluye desarme de la bomba, revisión y corrección de fugas, inspección visual de los rotores, y de la alineación de los ejes, mantenimiento electromecánico del motor, cambio de rodamientos si aplica, inspección de contactos y borneras y todos los elementos necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 67.400,00	$ 67.400,00	$ 66.726,00	$ 66.726,00
11.1.7.6	Pintura tanque y tuberías de suavizador de agua, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	1,00	$ 135.400,00	$ 135.400,00	$ 134.046,00	$ 134.046,00
11.1.8	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DISTRIBUIDOR DE VAPOR.**						

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC -JP ESPINAL

MANTENIMIENTO DE CALDERA, LINEAS VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.1.8.1	Mantenimiento de válvulas de globo de distribuidor de vapor, incluye: desmonte, revisión, reemplazo de sellos, corrección de fugas, montaje de los elementos y puesta en marcha y funcionamiento de las válvulas.	u	1,00	$ 178.000,00	$ 178.000,00	$ 176.220,00	$ 176.220,00
11.1.8.2	Mantenimiento de la estación de retorno de Condensados del distribuidor de vapor, incluye: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado.	u	1,00	$ 120.100,00	$ 120.100,00	$ 118.899,00	$ 118.899,00
11.1.8.3	Pintura estructura distribuidor de vapor, incluye: preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la maquina.	m2	1,00	$ 91.700,00	$ 91.700,00	$ 90.783,00	$ 90.783,00
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.5	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.**						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	2,00	$ 117.500,00	$ 235.000,00	$ 116.325,00	$ 232.650,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	2,00	$ 123.100,00	$ 246.200,00	$ 121.869,00	$ 243.738,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 94.000,00	$ 188.000,00	$ 93.060,00	$ 186.120,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 357.500,00	$ 715.000,00	$ 353.925,00	$ 707.850,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	2,00	$ 246.200,00	$ 492.400,00	$ 243.738,00	$ 487.476,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 306.800,00	$ 613.600,00	$ 303.732,00	$ 607.464,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	2,00	$ 173.400,00	$ 346.800,00	$ 171.666,00	$ 343.332,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 79.500,00	$ 318.000,00	$ 78.705,00	$ 314.820,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	2,00	$ 135.500,00	$ 271.000,00	$ 134.145,00	$ 268.290,00
11.2.7	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.**						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00	$ 85.734,00	$ 171.468,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	2,00	$ 127.500,00	$ 255.000,00	$ 126.225,00	$ 252.450,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 80.200,00	$ 160.400,00	$ 79.398,00	$ 158.796,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	2,00	$ 155.500,00	$ 311.000,00	$ 153.945,00	$ 307.890,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 194.300,00	$ 388.600,00	$ 192.357,00	$ 384.714,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 180.400,00	$ 360.800,00	$ 178.596,00	$ 357.192,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 73.400,00	$ 293.600,00	$ 72.666,00	$ 290.664,00
11.2.11	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PRENSA NEUMÁTICA DE PLANCHADO.**						
11.2.11.1	Limpieza general de la prensa neumática, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire y vapor.	u	2,00	$ 49.300,00	$ 98.600,00	$ 48.807,00	$ 97.614,00
11.2.11.2	Lubricación general de prensa neumática incluye desmontaje de elementos para lubricación: pivotes de la prensa, resorte; aplicación de lubricante y ensamble de elementos en el equipo.	u	2,00	$ 28.600,00	$ 57.200,00	$ 28.314,00	$ 56.628,00
11.2.11.3	Mantenimiento del sistema neumático de la prensa de planchado, incluye: desmontaje del embolo, limpieza interna, verificación de sellos, verificación del recorrido del vástago, verificación de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos, suministro e instalación de conexiones, pistones y válvulas que se encuentren deterioradas y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 134.900,00	$ 269.800,00	$ 133.551,00	$ 267.102,00
11.2.11.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de prensa neumática, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 80.900,00	$ 161.800,00	$ 80.091,00	$ 160.182,00
11.2.11.5	Mantenimiento del sistema de vapor de la prensa neumática, incluye: revisión del intercambiador de calor en el cabezal de planchado de la prensa, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería y todos los accesorios, detección y corrección de fugas, corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	2,00	$ 184.400,00	$ 368.800,00	$ 182.556,00	$ 365.112,00
11.2.11.6	Pintura de la carrocería de la prensa neumática, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
11.2.12	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO RODILLO DE PLANCHADO DE ROPA PLANA.**						
11.2.12.1	Limpieza general del rodillo de planchado, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza y estructura interna y externa del equipo, motores de rodillos y transmisión.	u	1,00	$ 55.600,00	$ 55.600,00	$ 55.044,00	$ 55.044,00
11.2.12.2	Lubricación general del rodillo de planchado, incluye desmontaje de elementos para lubricación aplicación de aceite en la transmisión, lubricación de rodamientos de las bandas de rodillos, rodamientos de motores, ensamble de elementos.	u	1,00	$ 85.200,00	$ 85.200,00	$ 84.348,00	$ 84.348,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC -JP ESPINAL

MANTENIMIENTO DE CALDERA, LINEAS VAPOR Y LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.12.3	Ajuste y alineación de bandas de planchado del rodillo de planchado, incluye: desmontaje de las bandas, revisión de la tubería de intercambio de calor, corrección de fugas, montaje de bandas, rodamientos, todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento y verificación de alineación de las bandas.	u	1,00	$ 120.200,00	$ 120.200,00	$ 118.998,00	$ 118.998,00
11.2.12.4	Mantenimiento del sistema eléctrico de rodillo de planchado, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores, resistencias y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 138.500,00	$ 138.500,00	$ 137.115,00	$ 137.115,00
11.2.12.5	Mantenimiento del sistema de vapor del rodillo de planchado, incluye: verificación y corrección de fugas, revisión del intercambiador de calor, mantenimiento de la estación de retorno de Condensados: desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques, uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	1,00	$ 203.900,00	$ 203.900,00	$ 201.861,00	$ 201.861,00
11.2.12.6	Pintura de la estructura del rodillo de planchado, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.13	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPRESOR DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO.**						
11.2.13.1	Limpieza general de compresor de desplazamiento positivo, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, y estructura interna y externa del equipo, sistema neumático y mangueras de aire.	u	1,00	$ 18.400,00	$ 18.400,00	$ 18.216,00	$ 18.216,00
11.2.13.2	Suministro e instalación del aceite y filtros del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmonte retiro y disposición del aceite usado, reemplazo de filtros de aire, verificación de los nuevos niveles de aceite y detección de fugas de aceite hacia el tanque del compresor.	u	1,00	$ 72.600,00	$ 72.600,00	$ 71.874,00	$ 71.874,00
11.2.13.3	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas.	u	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	$ 58.410,00	$ 58.410,00
11.2.13.4	Mantenimiento del sistema eléctrico del compresor de desplazamiento positivo, incluye: limpieza, revisión, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados para: control de operación del equipo control de encendido, contactores y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 75.800,00	$ 75.800,00	$ 75.042,00	$ 75.042,00
11.2.13.5	Mantenimiento de la unidad de mantenimiento neumática del compresor de desplazamiento positivo, incluye: desmontaje, limpieza interna, corrección de fugas de aire comprimido y ensamble de los elementos y todos los accesorios necesarios para su correcta operación y funcionamiento.	u	1,00	$ 42.700,00	$ 42.700,00	$ 42.273,00	$ 42.273,00
11.2.13.6	Pintura del cuerpo del compresor de desplazamiento positivo, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	3,00	$ 73.400,00	$ 220.200,00	$ 72.666,00	$ 217.998,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 15.451.300,00**		**$ 15.296.787,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 15.451.300,00**		**$ 15.296.787,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 4.473.151,00**		**$ 4.428.419,00**
	ADMINISTRACIÓN	**22,0%**			**$ 3.399.286,00**		**$ 3.365.293,00**
	IMPREVISTOS	**1,0%**			**$ 154.513,00**		**$ 152.968,00**
	UTILIDAD	**5,0%**			**$ 772.565,00**		**$ 764.839,00**
	I.V.A. / UTILIDAD	**19%**			**$ 146.787,00**		**$ 145.319,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE MANTENIMIENTO				**$ 19.924.451,00**		**$ 19.725.206,00**
11.3	**RED DE SUMINISTRO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.**						
11.3.1	**EQUIPOS DE RED DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados, APARATOS Y COMPLEMENTARIOS.**						
11.3.1.3	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 302.400,00	$ 1.512.000,00	$ 299.376,00	$ 1.496.880,00
11.3.1.4	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/4"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 350.700,00	$ 1.753.500,00	$ 347.193,00	$ 1.735.965,00
11.3.1.5	Red de retorno de Condensados en tubería en acero al carbón 1-1/2"". Incluye accesorios (codos, tees, uniones) 150PSI, soportada y aislada.	m	5,00	$ 392.800,00	$ 1.964.000,00	$ 388.872,00	$ 1.944.360,00
11.3.1.13	Válvula tipo globo de 1-1/4" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 218.200,00	$ 218.200,00	$ 216.018,00	$ 216.018,00
11.3.1.14	Válvula tipo globo de 1-1/2" para interconexión de red de vapor y desalojo de Condensados a cada uno de los equipos y de corte para las redes. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 324.700,00	$ 324.700,00	$ 321.453,00	$ 321.453,00
11.3.1.15	Válvula de retención tipo globo de 1/2" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 67.300,00	$ 67.300,00	$ 66.627,00	$ 66.627,00
11.3.1.16	Válvula de retención tipo globo de 1-1/4" para la red de desalojo de Condensados. Incluye suministro e instalación.	u	1,00	$ 158.300,00	$ 158.300,00	$ 156.717,00	$ 156.717,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 5.998.000,00**		**$ 5.938.020,00**
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 5.998.000,00**		**$ 5.938.020,00**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**$ 1.139.620,00**		**$ 1.128.224,00**
	I.V.A.	**19%**			**$ 1.139.620,00**		**$ 1.128.224,00**
	COSTO TOTAL DEL COMPONENTE DE SUMINISTRO				**$ 7.137.620,00**		**$ 7.066.244,00**

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 27.062.071,00**	**$ 26.791.450,00**
VALOR PRESENTADO		**$ 26.791.450,64**

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPAMSM BOG RM BUEN PASTOR
MANTENIMIENTO LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).						
8.1	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.						
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 DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	u	6,00	$ 24.100,00	$ 144.600,00	$ 23.859,00	$ 143.154,00
	SUBTOTAL 8. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO, DE GAS, AIRES COMPRIMIDOS (redes y equipos).				$ 144.600,00		$ 143.154,00
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO						
10.2	RED DE BAJA TENSIÓN.						
10.2.8	APARATOS ELÉCTRICOS.						
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	4,00	$ 64.000,00	$ 256.000,00	$ 63.360,00	$ 253.440,00
10.2.8.5	Suministro e instalación de tomacorriente tipo GFCI. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	4,00	$ 124.300,00	$ 497.200,00	$ 123.057,00	$ 492.228,00
10.2.8.6	Suministro e instalación de tomacorriente bifásica de capacidad 50A, 220V. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	4,00	$ 174.100,00	$ 696.400,00	$ 172.359,00	$ 689.436,00
10.2.8.7	Suministro e instalación de tomacorriente trifásico de capacidad 50A, 220V. Incluye tapa y todos los accesorios y actividades para su correcto funcionamiento.	u	4,00	$ 80.900,00	$ 323.600,00	$ 80.091,00	$ 320.364,00
10.2.8.8	Desmonte de tomacorrientes normales, regulados, bifásicos y trifásicos.	u	4,00	$ 5.000,00	$ 20.000,00	$ 4.950,00	$ 19.800,00
	SUBTOTAL 10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE COMUNICACIONES, SEGURIDAD Y SONIDO (redes y equipos).				$ 1.793.200,00		$ 1.775.268,00
11	INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados.						
11.2	LAVANDERÍAS Y EQUIPOS AUXILIARES.						
11.2.5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO LAVADORA EXTRACTORA AUTOMÁTICA DE 80-110-125 LB.						
11.2.5.1	Desarme general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye, desmonte de carrocería, desmonte puerta, desmonte de protector de transmisión, desmonte de transmisión, desensamble carcaza, desmonte canasta.	u	5,00	$ 117.500,00	$ 587.500,00	$ 116.325,00	$ 581.625,00
11.2.5.2	Limpieza general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye limpieza carrocería, limpieza carcaza, limpieza control eléctrico, limpieza base, limpieza canasta y limpieza del sistema de control de nivel / flotador magnético.	u	4,00	$ 123.100,00	$ 492.400,00	$ 121.869,00	$ 487.476,00
11.2.5.3	Lubricación general de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye desmontaje de elementos para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	4,00	$ 94.000,00	$ 376.000,00	$ 93.060,00	$ 372.240,00
11.2.5.4	Suministro e instalación de correas de transmisión en v para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: desmontaje de la correa existente, retiro, instalación de la nueva correa, tensión verificación de la alineación de las poleas y todos sus elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 357.500,00	$ 1.430.000,00	$ 353.925,00	$ 1.415.700,00
11.2.5.5	Mantenimiento de electroválvulas, lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza, mantenimiento del solenoide, verificación de sellos, reemplazo y montaje. Para: válvula de suministro de agua, válvula de paso de vapor, válvula de drenaje.	u	4,00	$ 246.200,00	$ 984.800,00	$ 243.738,00	$ 974.952,00
11.2.5.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y revisión y suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés de válvula de extracción de agua, guardamotores, regulador de tensión, pulsadores, indicadores de encendido, variador de frecuencia, horómetro indicador con pantalla y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	$ 306.800,00	$ 1.227.200,00	$ 303.732,00	$ 1.214.928,00
11.2.5.7	Mantenimiento sistema neumático lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: limpieza y lubricación de la unidad de mantenimiento neumático, detección y corrección de fugas en las mangueras de aire del sistema, verificación de sellos del pistón neumático de la válvula de descarga de agua.	u	4,00	$ 173.400,00	$ 693.600,00	$ 171.666,00	$ 686.664,00
11.2.5.8	Pintura base lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	4,00	$ 79.500,00	$ 318.000,00	$ 78.705,00	$ 314.820,00
11.2.5.9	Reprogramación de los ciclos automáticos de lavado para lavadora extractora automática de 125-110-80 lb, incluye verificación de los ciclos, pruebas de funcionamiento, verificación de parámetros, medición de tiempo, ajuste del ciclo de lavado y capacitación de operación y funcionamiento del equipo.	u	4,00	$ 135.500,00	$ 542.000,00	$ 134.145,00	$ 536.580,00
11.2.7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A VAPOR DE 80-110-125 LB.						
11.2.7.1	Desarme general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00	$ 85.734,00	$ 171.468,00
11.2.7.2	Limpieza general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	2,00	$ 127.500,00	$ 255.000,00	$ 126.225,00	$ 252.450,00
11.2.7.3	Lubricación general de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 80.200,00	$ 160.400,00	$ 79.398,00	$ 158.796,00
11.2.7.4	Mantenimiento serpentín de intercambio de calor de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: conexionado a bomba de alta presión para limpieza, detección y corrección de fugas, limpieza de la colmena de intercambio de calor con aire a presión, todos los elementos y accesorios necesarios para la instalación y funcionamiento del equipo, prueba de fugas e instalación del serpentín en el equipo.	u	2,00	$ 155.500,00	$ 311.000,00	$ 153.945,00	$ 307.890,00
11.2.7.5	Mantenimiento de la válvula de suministro de vapor y la estación de retorno de Condensados de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye desmonte de la tubería, desmontaje de todos los elementos, detección y corrección de fugas, aplicación de sellantes y corrección de roscas, y suministro e instalación de trampas de vapor, filtros tipo y para vapor, válvulas de globo, cheques y uniones universales que se encuentren en mal estado y todos los elementos y accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 194.300,00	$ 388.600,00	$ 192.357,00	$ 384.714,00
11.2.7.6	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro, switch de posición, policarbonato de protección del display indicador y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 180.400,00	$ 360.800,00	$ 178.596,00	$ 357.192,00
11.2.7.7	Pintura de la carrocería de secador frontal a vapor de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
11.2.9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SECADOR FRONTAL A GAS DE 80-110-125 LB.						
11.2.9.1	Desarme general de secador frontal a gas 125, 110 y 80 lb, incluye desarme de carcaza, desmonte del serpentín de intercambio de calor, desmontaje de las guardas de la transmisión, desmontaje de la transmisión - correas y cadenas, canasta y desmonte ventilador principal de succión de aire.	u	2,00	$ 86.600,00	$ 173.200,00	$ 85.734,00	$ 171.468,00
11.2.9.2	Limpieza general de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye aplicación de desengrasante, limpieza de carcaza, canasta, atrapamotas y estructura externa del equipo.	u	2,00	$ 97.300,00	$ 194.600,00	$ 96.327,00	$ 192.654,00
11.2.9.3	Lubricación general de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye desmontaje de cadenas para lubricación, aplicación de lubricante y montaje.	u	2,00	$ 59.100,00	$ 118.200,00	$ 58.509,00	$ 117.018,00
11.2.9.4	Mantenimiento del quemador de gas del secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye: desmontaje del quemador, limpieza interna y deshollinado, verificación del funcionamiento de la bujía de ignición, verificación del funcionamiento de la flauta de suministro de gas, verificación del funcionamiento del ventilador de suministro de aire para combustión y verificación de los parámetros de flujo y presión de gas en la flauta.	u	2,00	$ 243.200,00	$ 486.400,00	$ 240.768,00	$ 481.536,00

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPAMSM BOG RM BUEN PASTOR
MANTENIMIENTO LAVANDERIAS

				ENTIDAD		3	SUBE INGENIERIA S.A.S.
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
11.2.9.5	Mantenimiento del sistema eléctrico de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye: revisión de sistema eléctrico limpieza, suministro e instalación en caso de componentes deteriorados: contactores, relés, guardamotores, pulsadores, indicadores lumínicos, horómetro y switch de posición y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	2,00	$ 180.400,00	$ 360.800,00	$ 178.596,00	$ 357.192,00
11.2.9.6	Pintura de la carrocería de secador frontal a gas de 125, 110 y 80 lb, incluye: aplicación de la pintura en la base tuberías y soportes y todas las superficies del equipo que queden expuestas a la corrosión; preparación de la superficie (lijado, limpieza con grata thinner y desengrasante, decapante) aplicación de pintura epóxica anticorrosiva de dos componentes, dos capas, y anclaje de la máquina.	m2	2,00	$ 73.400,00	$ 146.800,00	$ 72.666,00	$ 145.332,00
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				$ 9.927.300,00		$ 9.828.027,00
20	APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.						
20.3	CALENTADORES DE AGUA.						
20.3.1	Calentador de agua con sistema de paso cap.=17 L y funcionamiento eléctrico 9,0 KW 208 V. Incluye suministro, instalación, dos (2) mangueras de conexión flexible recubiertas en acero trenzado L.=100 cm, conexiones, puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidráulicos.	u	4,00	$ 2.568.700,00	$ 10.274.800,00	$ 2.543.013,00	$ 10.172.052,00
	SUBTOTAL 20. APARATOS SANITARIOS Y RELACIONADOS.				$ 10.274.800,00		$ 10.172.052,00

	TOTAL COSTOS DIRECTOS			$ 22.139.900,00	$ 21.918.501,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS			$ 6.409.501,00	$ 6.345.406,00
	ADMINISTRACIÓN	22,0%		$ 4.870.778,00	$ 4.822.070,00
	IMPREVISTOS	1,0%		$ 221.399,00	$ 219.185,00
	UTILIDAD	5,0%		$ 1.106.995,00	$ 1.095.925,00
	I.V.A. / UTILIDAD	19%		$ 210.329,00	$ 208.226,00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO			$ 28.549.401,00	$ 28.263.907,00

TOTAL PRESUPUESTO	$ 28.549.401,00	$ 28.263.907,00
VALOR PRESENTADO		$ 28.263.907,04