ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
11.1.4	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO CALDERA 50-60 BHP.**				

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	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	10,00	$ 155.500,00	$ 1.555.000,00
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	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
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
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
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
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
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
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
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
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

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	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
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
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
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
	SUBTOTAL 11. INSTALACIONES DE CALDERAS, LAVANDERÍAS, MANEJO DE VAPOR Y RETORNO DE Condensados. (redes y equipos).				**$ 68.722.200,00**

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

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
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
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
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
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
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
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
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

Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
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
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**

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

TOTAL PRESUPUESTO	**$ 116.070.220,00**

Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
PRESUPUESTO DE OBRA

ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPAMS CAS COMBITA

MANTENIMIENTO DE CALDERAS, REDES VAPOR Y LAVANDERIAS

Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha:					05 - sep - 2024
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL

NOTAS:

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra y sitio puntual de ejecución, en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este parrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

Aprobó: ING. JUAN JOSE CASASFRANCO MEDELLÍN
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

Elaboró: ING. OTTO FERNANDO REINA GUEVARA
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Aprobó: Arq.KARINA JOHANA ROMERO SUAREZ
SUBDIRECTORA CONSTRUCCION Y CONSERVACION

Revisó: ING. CRISTIAN RAMIRO TELLEZ FARIAS
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos obra civil